

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE UNIQUE (DAEU)

Chantier de démantèlement des navires CAPAG (972)

PJ n°5b – Etude d'incidence environnementale

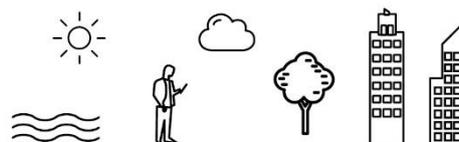


Sommaire

1	Introduction	6
1.1	Étude d’incidences	6
1.2	Définition des aires d’étude	6
2	Etat actuel du site et de son environnement	8
2.1	Milieu physique.....	8
2.1.1	Climat	8
2.1.2	Contexte géologique	12
2.1.3	Contexte hydrogéologique.....	16
2.1.4	Contexte hydrologique.....	18
2.1.5	Planification et gestion des eaux	21
2.1.6	Contexte air.....	22
2.1.7	Risques naturels	28
2.2	Milieu naturel	30
2.2.1	Inventaires Z.N.I.E.F.F.....	30
2.2.2	Arrêté préfectoral de Protection de Biotope (APB)	31
2.2.3	Inventaires zones humides.....	31
2.2.4	Site Natura 2000 – Pour mémoire	32
2.2.5	Parc naturel (national et régional), parc naturel marin, réserve naturelle (nationale ou régionale), zone de conservation halieutique.....	33
2.2.6	Conservatoire du littoral	35
2.2.7	Habitats et faune marine	36
2.3	Milieu humain	38
2.3.1	Patrimoine culturel	38
2.3.2	Paysage	41
2.3.3	Occupation du sol	42
2.3.4	Activités agricoles	43
2.3.5	Activités touristiques et de loisirs	43
2.3.6	Sites et sols pollués	44
2.3.7	Activités industrielles et ICPE à proximité du projet.....	47
2.3.8	Trafic routier et aérien	47
2.3.9	Risques technologiques	48
2.3.10	Environnement sonore	49
2.3.11	Environnement vibratoire.....	49
2.3.12	Environnement olfactif	50
2.3.13	Environnement lumineux.....	50



2.4 Etat actuel du site et de son environnement.....	51
3 Incidences directes et indirectes, temporaires et permanentes du projet	56
3.1 Incidences et mesures sur les ressources	56
3.1.1 Incidence sur la ressource en eau	56
3.1.2 Incidences sur les ressources du sol et sous-sol	57
3.2 Incidences et mesures sur les milieux naturels	58
3.3 Incidences et mesures sur les risques.....	59
3.3.1 Risques technologiques	59
3.3.2 Risques naturels	59
3.4 Incidences et mesures sur les déplacements et le trafic	60
3.5 Incidences et mesures sur le bruit.....	60
3.5.1 Rappel de la réglementation.....	60
3.5.2 Incidences et mesures.....	61
3.6 Incidences et mesures des odeurs.....	62
3.7 Incidences et mesures sur les vibrations	62
3.8 Incidences et mesures des émissions lumineuses	63
3.9 Incidences et mesures atmosphériques	63
3.10 Incidences et mesures sur la gestion des déchets.....	64
3.11 Incidences et mesures sur le climat.....	66
3.11.1 Emissions des GES.....	66
3.11.2 Politiques locales.....	67
3.11.3 Consommation énergétique	67
3.12 Incidences et mesures sur le patrimoine, le cadre de vie et la population	68
3.12.1 Patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager	68
3.12.2 Activités humaines et usage du sol	68
3.12.3 Socio-économie : incidences et mesures	69
3.13 Synthèse des incidences du projet	69
4 Évaluation des Risques Sanitaires (ERS)	76
4.1 Méthodologie	76
4.2 Identification des dangers	77
4.2.1 Le contexte environnemental du site	77
4.2.2 Inventaire des sources potentielles de danger du site	78
4.2.3 Les Vecteurs	80
4.2.4 Les cibles	81
4.3 Conclusion.....	81
5 Modalités de suivis des mesures	82



6 Articulation du projet avec les plans, schémas et programmes... 85

6.1 SDAGE	85
6.2 Contrat de milieux	85
6.3 Plan Local d'Urbanisme.....	86
6.4 Schéma de Cohérence Territoriale	87
6.1 Loi Littoral	88
6.2 SAR/SMVM.....	89
6.3 50 pas géométriques	90
6.4 Loi Montagne	91
6.5 Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN)	92
6.6 Plan de Gestion des Risques d'Inondation.....	93

7 Conditions de remise en état du site après travaux..... 94

7.1 Contexte réglementaire	94
7.2 Conditions de remise en état du site du projet	94

FIGURES

Figure 1 : Localisation de l'aire d'étude et des limites communales (source : Antea Group).....	7
Figure 2 : Cartographie de la pluviométrie annuelle en Martinique (source : Météo France)	9
Figure 3 : Trajectoires des ouragans Irma, Maria et José en septembre 2017 (source : MétéoFrance)	11
Figure 4 : Trajectoire des ouragans dans les Antilles en 2017 (source : Météo France)	11
Figure 5 : Extrait de la carte géologique de la Martinique de 2006 (source : BRGM).....	13
Figure 6 : Nature des fonds marins à proximité du projet (source : SIG eau et milieux aquatiques de la Martinique)	14
Figure 7 : Localisation des sondages à proximité du projet (source : InfoTerre).....	15
Figure 8 : Masse d'eau souterraine « Sud Atlantique » (Source : SDAGE Martinique 2016-2021).....	16
Figure 9 : Etat quantitatif et qualitatif de la masse d'eau souterraine « Sud Atlantique » (Source : SDAGE Martinique 2016-2021).....	16
Figure 10 : Localisation des prélèvements à usage AEP ou irrigation en Martinique (source : SDAGE 2016-2021)	17
Figure 11 : Masse d'eau côtière « Baie du Marin » (Source : SDAGE Martinique 2016-2021)	18
Figure 12 : Etat écologique et chimique de la masse d'eau côtière « Baie du Marin » (Source : SDAGE Martinique 2016-2021).....	19
Figure 13 : Réseau hydrographique du SDAGE et stations de suivi de qualité associées (source : SDAGE 2016-2021)	20
Figure 14 : Cours d'eau à proximité du site d'étude (source : Géoportail).....	21
Figure 25 : Indices de qualité d'air enregistrés en Martinique en 2019 (source : bulletins trimestriels d'information sur la qualité de l'air en Martinique – 2019 – Madinair)	25
Figure 16 : Zonage de l'aléa inondation à proximité du projet (source : PPRN972)	29
Figure 17 : Zonage de l'aléa mouvement de terrain à proximité du projet (source : PPRN972)	29
Figure 18 : Zonage des aléas houle et tsunami à proximité du projet (source : PPRN972)	30
Figure 19 : Répartition des ZHIEP autour du site de CarenAntilles (source : Observatoire de l'Eau)	32
Figure 20 : Périmètres environnementaux à proximité du projet et de son périmètre de 500 m (source : DEAL Martinique)	34
Figure 21 : Périmètre du Parc naturel marin de la Martinique (source : Aires Marines).....	34
Figure 22 : Localisation des sites sous responsabilité du conservatoire à proximité du projet (source : Géoportail)	36
Figure 23 : Localisation des différentes biocénoses benthiques (source : Antea Group).....	37

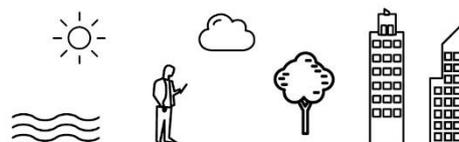


Figure 24 : Localisation des plages inventoriées comme sites de ponté potentiel (source : Galais, 2005) 38

Figure 25 : Sites inscrits et monuments historiques classés (et leur périmètre) à proximité du projet (DEAL Martinique) 40

Figure 26 : Occupation du sol selon la classification Corine Land Cover 2018 (source : Corine Land Cover 2018) 42

Figure 27 : Extrait du bilan de la qualité des eaux de baignade en 2018 (source : ARS) 44

Figure 28 : Localisation des sites pollués sur la commune du projet (source : Géorisques) 45

Figure 29 : Localisation des sites BASIAS situés à proximité du projet (source : Géorisques) 46

Figure 30 : Implantation du projet dans le maillage routier local (source : Géoportail) 48

Figure 31 : Carte de la pollution lumineuse au Marin en 2020 (source : lightpollutionmap.info) 51

Figure 32 : Emissions des gaz à effet de serre par secteur d'activité (source : GIEC) 66

Figure 33 : Pouvoir de réchauffement et durée de vie dans l'atmosphère des GES (Source : GIEC) 67

Figure 34 : Illustration du concept « Source – Vecteur – Cibles » 77

Figure 35 : Zonage du Plan Local d'Urbanisme de la commune du Marin (source : DEAL Martinique) 86

Figure 36 : Carte de la commune du Marin dans le cadre du SCoT de la CAESM (source : SCoT, ADUAM 2016) 88

Figure 37 : Zonage du Schéma de Mise en Valeur de la Mer sur la commune du Marin (source : DEAL Martinique) 90

Figure 38 : Zonage des 50 pas géométriques autour de la zone du projet (source : DEAL Martinique) 91

Figure 39 : Extrait du zonage réglementaire du PPRN de la commune du Marin (source : PPRN972) 92

TABLEAUX

Tableau 1 : Précipitations moyennes mensuelles à la station météorologique de l'aéroport du Lamentin (période 1971-2000) (source : CG Martinique) 9

Tableau 2 : Températures moyennes mensuelles à la station du Lamentin (période 1971-2000) 9

Tableau 3 : Objectifs de qualité de l'air retenus pour les poussières (PM 2,5 et 10) 23

Tableau 4 : Synthèse de l'état actuel du site projeté et de son environnement 52

Tableau 5 : Synthèse des rejets liquides du site 57

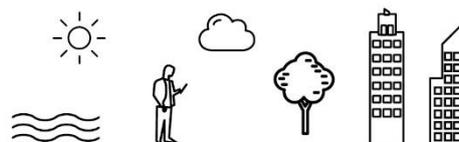
Tableau 6 : Valeurs limites de bruit en limite de propriété et d'émergences fixées par l'AM du 23/01/1997 61

Tableau 7 : Provenance des émissions des principaux GES (Source : ADEME) 66

Tableau 8 : Synthèse des incidences environnementales du projet 70

Tableau 9 : Synthèse des sources de danger 79

Tableau 10 : Synthèse des mesures et dispositions qui seront mises en place par le site pour limiter et réduire les incidences 83



1 Introduction

1.1 Étude d'incidences

L'étude d'incidence sera établie conformément à l'article R. 181-14 du Code de l'Environnement et comporte :

« I. – L'étude d'incidence environnementale établie pour un projet qui n'est pas soumis à étude d'impact est proportionnée à l'importance de ce projet et à son incidence prévisible sur l'environnement, au regard des intérêts mentionnés à l'article L. 181-3.

L'étude d'incidence environnementale :

« 1° une description de l'état actuel du site sur lequel le projet doit être réalisé et de son environnement ;
« 2° La détermination des incidences directes et indirectes, temporaires et permanentes du projet sur les intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 eu égard à ses caractéristiques et à la sensibilité de son environnement ;

« 3° Une présentation des mesures envisagées pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement et la santé, les compenser s'ils ne peuvent être évités ni réduits et, s'il n'est pas possible de les compenser, la justification de cette impossibilité ;

« 4° Une proposition des mesures de suivi ;

« 5° Les conditions de remise en état du site après exploitation ;

« 6° un résumé non technique.

« II. Lorsque le projet est susceptible d'affecter des intérêts mentionnés à l'article L. 211-1, l'étude d'incidence environnementale porte sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement, en tenant compte des variations saisonnières et climatiques. Elle précise les raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi les alternatives au regard de ces enjeux. Elle justifie, le cas échéant, de la compatibilité du projet avec le schéma directeur ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux et avec les dispositions du plan de gestion des risques d'inondation mentionné à l'article L. 566-7 et de sa contribution à la réalisation des objectifs mentionnés à l'article L. 211-1 ainsi que des objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D. 211-10. »

III. – Les informations que doit contenir l'étude d'incidence environnementale peuvent être précisées par un arrêté du ministre chargé de l'environnement ».

1.2 Définition des aires d'étude

Pour chacune des thématiques étudiées, l'aire d'étude est adaptée au rayon estimé d'incidence potentielle du projet.

L'aire d'étude « de base » utilisée correspond à l'emprise dans le rayon d'affichage de l'enquête publique (2 km autour des limites de l'installation dans le cadre de), soit l'aire sur laquelle le législateur estime que l'installation est la plus susceptible d'avoir une incidence environnementale et sociale.

Pour certaines thématiques, l'aire d'étude peut être réduite : par exemple, les relevés faune/flore ont été réalisés dans l'emprise du site et aux abords immédiats.

Pour d'autres thématiques, l'aire d'étude peut être au contraire agrandie :



- Par exemple, l'analyse des incidences potentielles des effluents de l'installation est fondée sur le milieu récepteur final le plus sensible ;
- L'impact sur le grand paysage ou les monuments historiques prend en considération l'ensemble des points de co-visibilité / inter-visibilité.

Les communes situées dans l'aire d'étude de 2 km sont listées ci-après :

- Le Marin ;
- Rivière Pilote ;
- Sainte Anne.

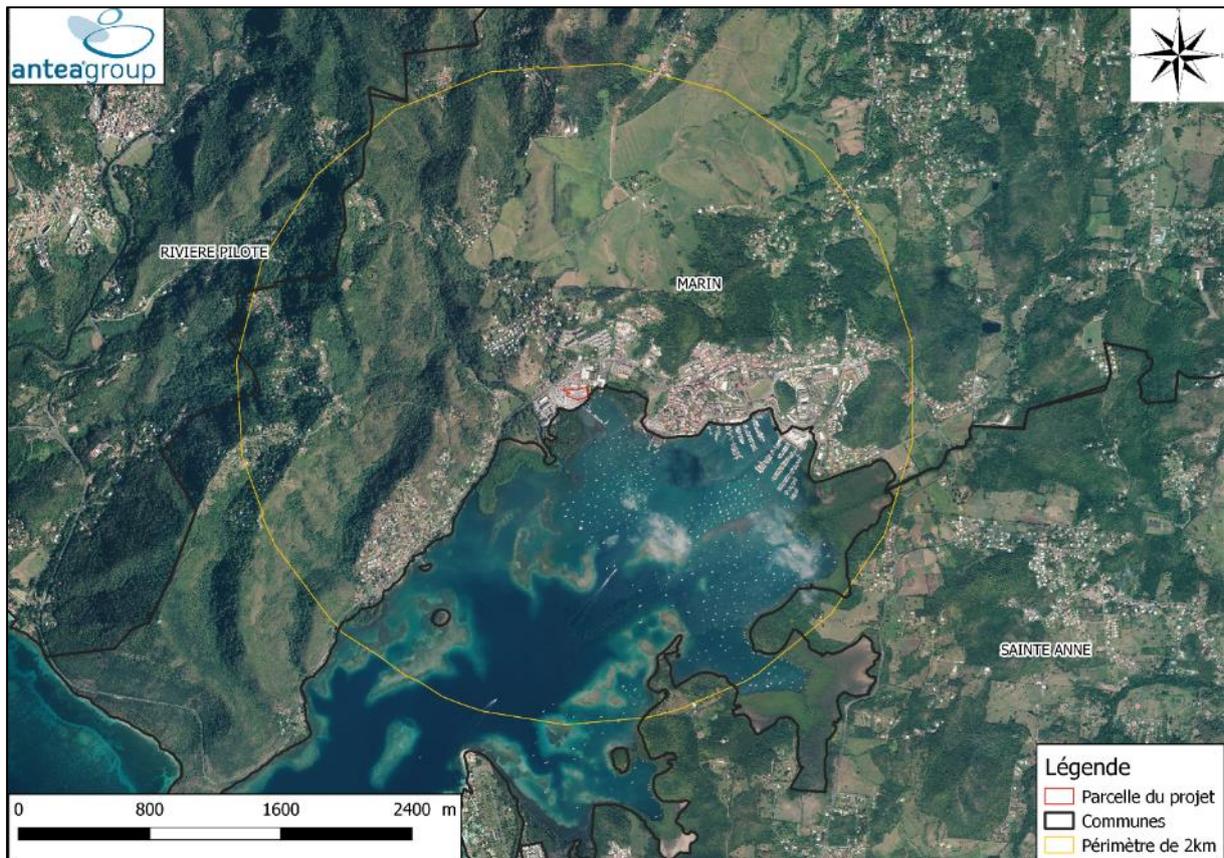


Figure 1 : Localisation de l'aire d'étude et des limites communales (source : Anteagroup)



2 Etat actuel du site et de son environnement

2.1 Milieu physique

2.1.1 Climat

Le climat de la Martinique est de type tropical maritime. L'air y est chaud (26°C de température moyenne annuelle) et humide (hygrométrie de 80% en mars-avril et 87% en octobre-novembre).

On comptabilise en moyenne 2 800 heures de soleil par an, soit 7 heures par jour.

2.6.5.1. Saisons

Le climat de Martinique est déterminé par les cellules de hautes pressions de l'Atlantique Nord (principalement l'anticyclone des Açores) qui dirigent toute l'année sur les Antilles des vents d'Est : les Alizés. Il est de type tropical sec océanique et il se caractérise par deux saisons avec des transitions plus ou moins marquées :

- la saison sèche ou le « carême », de décembre à juin, où le temps est sec et doux. L'anticyclone des Açores se décale vers le Sud, entraînant des Alizés, d'Est ou du Sud-est, sont dits « frais » ou francs et rapides. Cette saison n'est que relativement sèche puisqu'il y tombe encore 1/3 des précipitations annuelles (hors période de sécheresse). Mais, les averses restent peu fréquentes ;
- la saison des pluies ou « hivernage », de juillet à novembre, où le temps est plus humide, chaud et lourd. Les périodes de pluie sont fréquentes et intenses. Il tombe environ les 2/3 des précipitations annuelles. Les perturbations pluvieuses (ondes d'Est) peuvent se transformer en fortes dépressions et en cyclones qui se forment au-dessus de l'océan Atlantique. La saison des cyclones débute généralement en juillet.

2.6.5.2. Températures et Précipitations

La carte suivante illustre les différents climats de l'île :

- Un climat très humide avec plus de 4 000 mm/an sur les massifs du Nord de l'île en particulier ;
- Un climat sec avec moins de 2 000 mm/an rencontré notamment sur la côte Sud et Sud-Est de l'île, en plus de la presqu'île de la Caravelle ;
- Un climat intermédiaire, où le Carbet se situe.

La pluviométrie moyenne annuelle est représentée sur la carte ci-dessous pour la période 1981 et 2010.

L'installation se situe dans une zone faiblement pluvieuse par rapport aux précipitations observées en Martinique.



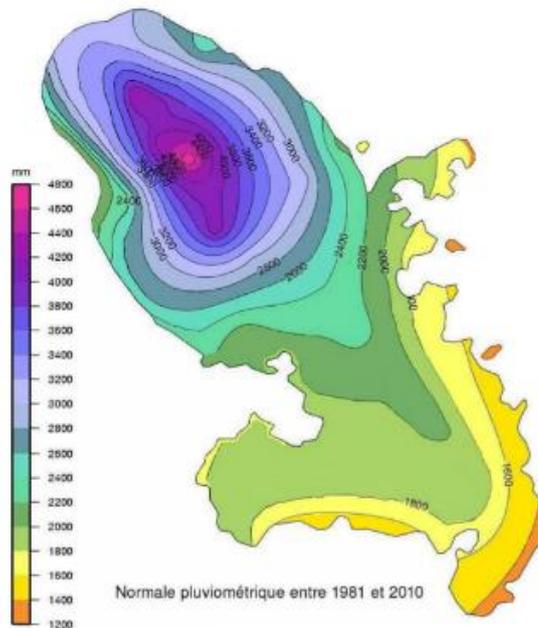


Figure 2 : Cartographie de la pluviométrie annuelle en Martinique (source : Météo France)

Le détail des cumuls de précipitations enregistrés ces dernières années (1971 à 2000) à la station météorologique de l’aéroport du Lamentin est présenté ci-après.

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Précipitations (mm)	134	141	84	109	239	235	218	224	205	393	336	170	2 488

Tableau 1 : Précipitations moyennes mensuelles à la station météorologique de l’aéroport du Lamentin (période 1971-2000) (source : CG Martinique)

Les températures enregistrées à la station du Lamentin (aéroport) sont présentées dans le tableau suivant.

	Température (°C)	
	Minima	Maxima
Janv.	20,9	28,3
Fév.	20,1	28,5
Mars	20,9	28,7
Avril	21,5	29,9
Mai	22,2	29,9
Juin	22,2	29,9
Juillet	22,6	29,9
Août	22,5	30,9
Sept.	22,4	31,9
Oct.	21,8	31,0
Nov.	22,1	30,0
Déc.	21,3	28,6
Année	21,7	29,8

Tableau 2 : Températures moyennes mensuelles à la station du Lamentin (période 1971-2000)



2.6.5.3. Humidité

L'humidité relative mensuelle de l'air est d'une remarquable constance toute l'année. D'après les données de Météo France, sur la période de 1993 à 1998, les valeurs extrêmes sont comprises entre 72,5 et 83,5%, les moyennes étant comprises entre 76,5 et 82%.

La tension de vapeur d'eau est assez élevée : 25,9 mbar en moyenne annuelle, avec des extrêmes de 22,8 mbar et 28 mbar.

Un rythme diurne de l'humidité s'observe également, évoluant en sens inverse des températures.

2.6.5.4. Vents

Les conditions climatiques sur l'île sont influencées par la position de l'anticyclone des Açores, qui dirige l'alizé d'Est à Nord-Est, et celle de la Zone de Convergence Inter Tropicale (ZCIT).

Les Alizés soufflent du secteur Est pendant presque toute l'année. Leur force moyenne est maximale en juillet (environ 10 nœuds) et minimale en octobre (environ 6 nœuds).

2.6.5.5. Cyclones

La région Caraïbe est exposée à des ondes tropicales en provenance du continent africain. En traversant l'océan Atlantique, ces ondes tropicales peuvent se renforcer en cyclones avec des vitesses de vent plus ou moins élevées.

En fonction de l'intensité du vent le plus fort en valeur soutenue durant 1 minute, on distingue les phénomènes météorologiques suivants :

- dépressions tropicales : vent soutenu inférieur à 63 km/h. Elles sont numérotées, la première de l'année portant le numéro 1. Les vents étant faibles, les risques sont essentiellement induits par les pluies fortes, voire intenses ;
- tempêtes tropicales : vents compris entre 63 et 117 km/h. Un prénom leur est attribué. Si les pluies sont toujours à craindre, les vents commencent à faire des dégâts et avec eux la mer devient grosse et dangereuse à son passage ;
- ouragan : vents supérieurs à 117 km/h. Durant les 100 dernières années, des ouragans intenses dont le vent dépassait 154 km/h ont été observés de nombreuses fois à proximité de la Martinique.

Les derniers événements survenus en Martinique sont :

- les cyclones Tomas en 2010, Dean en 2007 et Marylin 1995,
- les tempêtes tropicales Matthew en 2016, Chantal en 2013, Ernesto et Rafael en 2012, Emily en 2011, Iris en 1995 et Debby en 1994.

La trajectoire des ouragans 2017 dans les petites Antilles est représentée sur la carte ci-après.



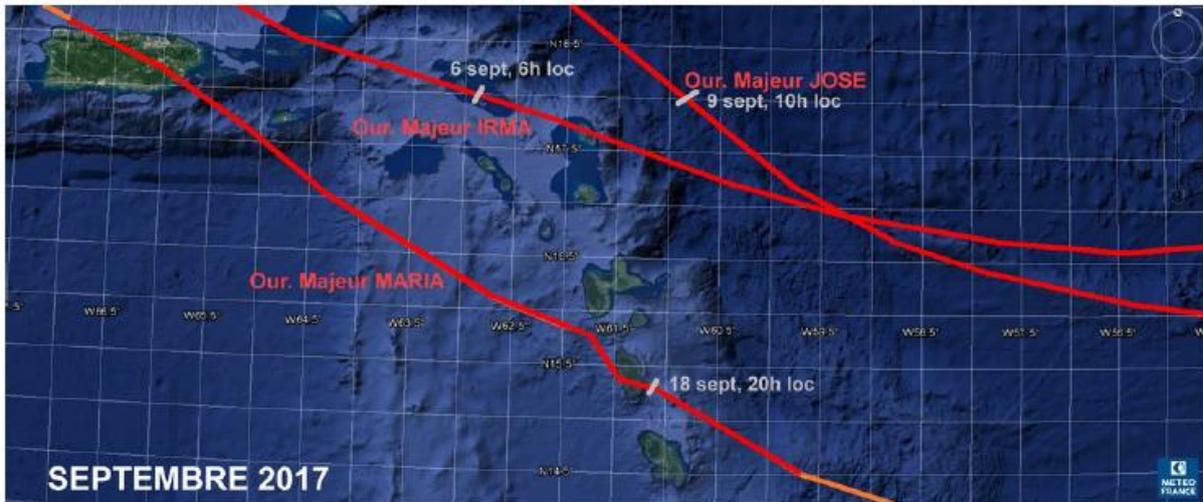


Figure 3 : Trajectoires des ouragans Irma, Maria et José en septembre 2017 (source : MétéoFrance)
La trajectoire des ouragans dans les Petites Antilles entre 1959 et 2008 est représentée sur la carte ci-dessous.

La trajectoire des ouragans dans les Antilles en 2016 et 2017 est représentée sur les cartes ci-après.

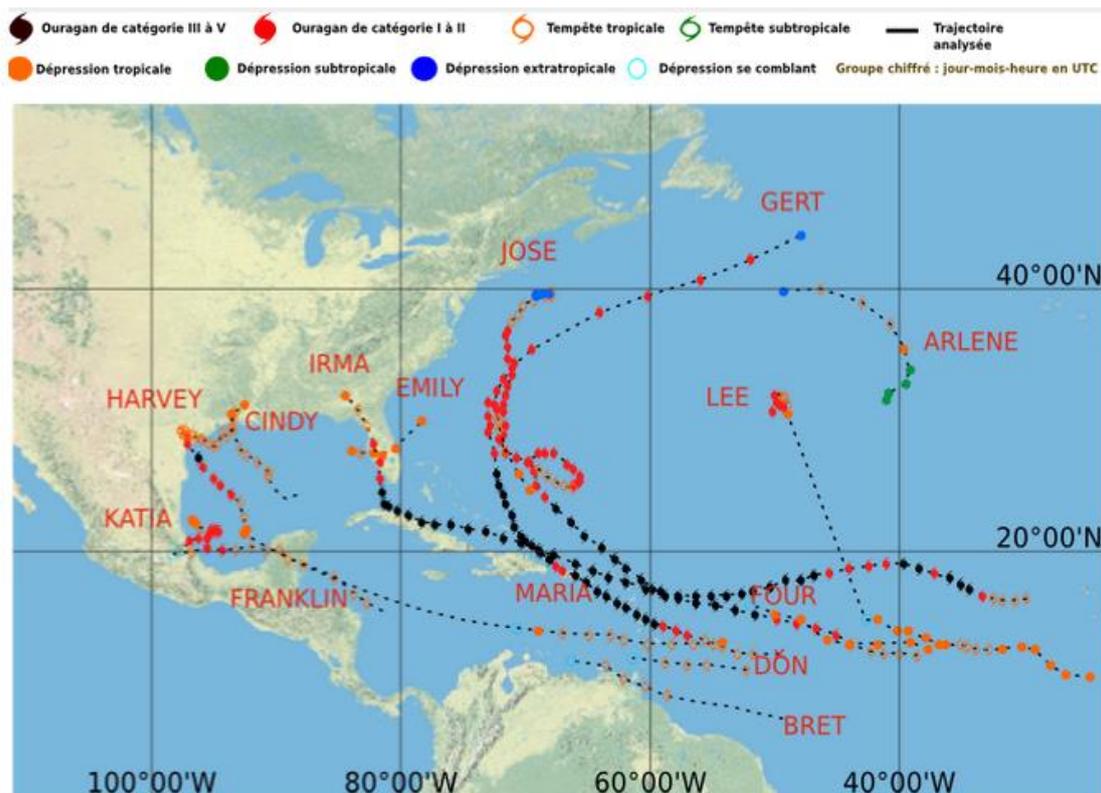


Figure 4 : Trajectoire des ouragans dans les Antilles en 2017 (source : Météo France)

Des dommages plus ou moins importants sont occasionnés par les vents violents, par les inondations liées aux précipitations et aux marées de tempête et par des mouvements de terrain (glissements et ravinements).



2.6.5.6. Foudre

L'activité orageuse, longtemps définie par le niveau kéraunique, est aujourd'hui caractérisée par le nombre de jours d'orage, issu des mesures du réseau de détection de la foudre. Pour chaque commune, ce nombre est calculé à partir de la Base de Données Foudre sur les dix dernières années.

Le nombre de jours d'orage dans le département de la Martinique est de 40 jours par an pour une moyenne nationale de 11,5.

Le critère du nombre de jours d'orage ne caractérise pas l'importance des orages. En effet, un impact de foudre isolé ou un orage violent sera comptabilisé de la même façon. La meilleure représentation de l'activité orageuse est la densité d'arcs (Da) qui est le nombre d'arcs de foudre au sol par km² et par an. Le réseau de détection de la foudre utilisé par Météorage permet une mesure directe de cette grandeur. La valeur de la densité d'arcs est de 4 arcs/ km²/an (source : littérature) dans le département de la Martinique pour une moyenne nationale de 1,84 arcs/ km²/an.

Le département de la Martinique se situe très au-dessus de la moyenne française, tant au niveau du nombre de jours d'orage que de la densité des arcs. Néanmoins, hormis pendant la période des cyclones, le niveau kéraunique en Martinique est relativement faible. Il est notable que la foudre n'aurait engendré aucun accident significatif en Martinique tant sur les personnes que sur les biens.

2.6.5.7. Synthèse

Le climat de la Martinique est caractérisé par deux saisons influencées par les Alizées : une saison sèche de décembre à juin et une saison des pluies de juillet à novembre.

Les précipitations moyennes annuelles sur la commune du Marin sont d'environ 1 500 à 2 000 mm/an. La température est assez constante toute l'année, avec une valeur moyenne d'environ 26 °C.

L'île est également soumise aux dépressions cycloniques et aux orages qui peuvent engendrer des vents violents, de la foudre, des inondations et des mouvements de terrain.

A caractère temporaire, le projet de démantèlement des navires sera réalisé en saison sèche. Ainsi, les enjeux liés au climat sont faibles.

2.1.2 Contexte géologique

D'après la carte géologique de la Martinique du BRGM, les formations en place au droit du terrain sont les calcaires et tuffites du Marin (m2bM).

Ces formations sédimentaires miocènes sont associées aux formations volcaniques issues de la chaîne sous-marine de Vauclin-Pitault au Nord-Ouest et au Sud, et à la série volcanique de Sainte-Anne à l'Est. On y retrouve également des calcaires récifaux plus ou moins bioclastiques et volcanoclastiques (Figure 5).



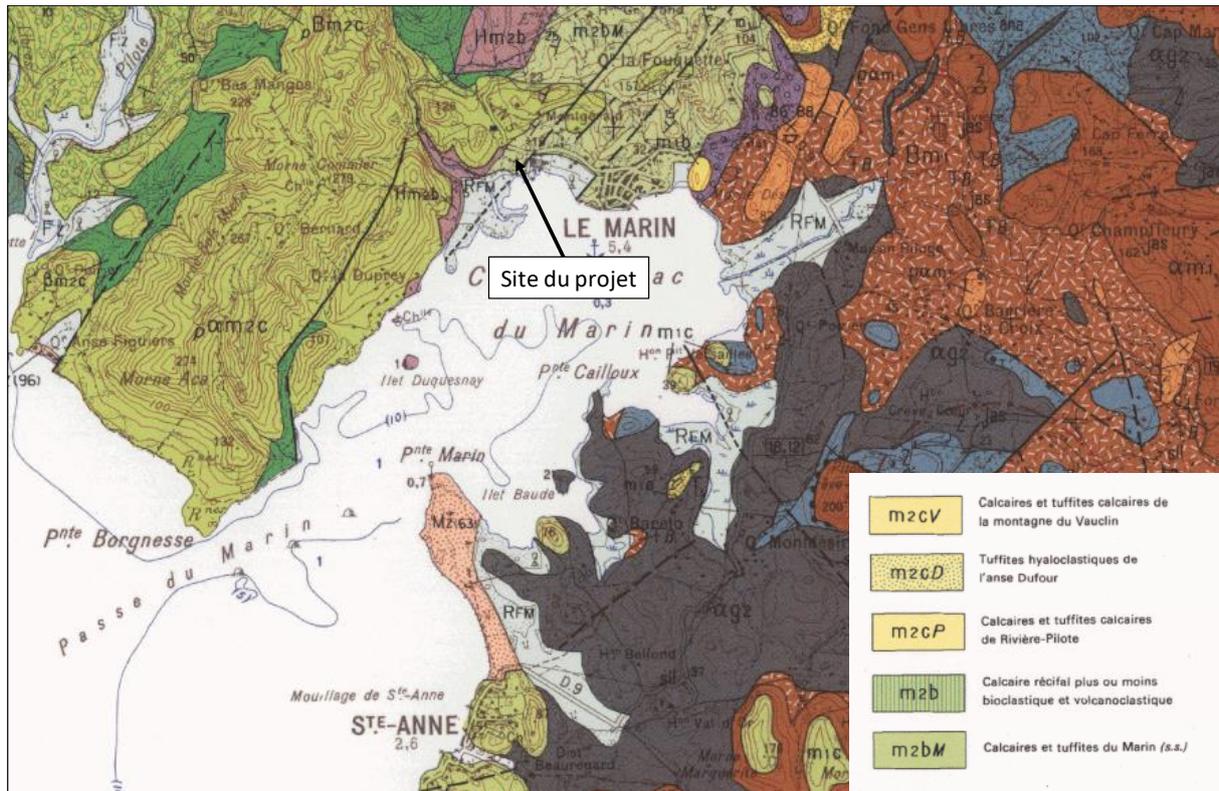


Figure 5 : Extrait de la carte géologique de la Martinique de 2006 (source : BRGM)

Concernant la nature des fonds marins au droit du projet, il s'agit exclusivement de vase d'après le SIG eaux et milieux aquatiques de la Martinique, comme visible sur la figure suivante.



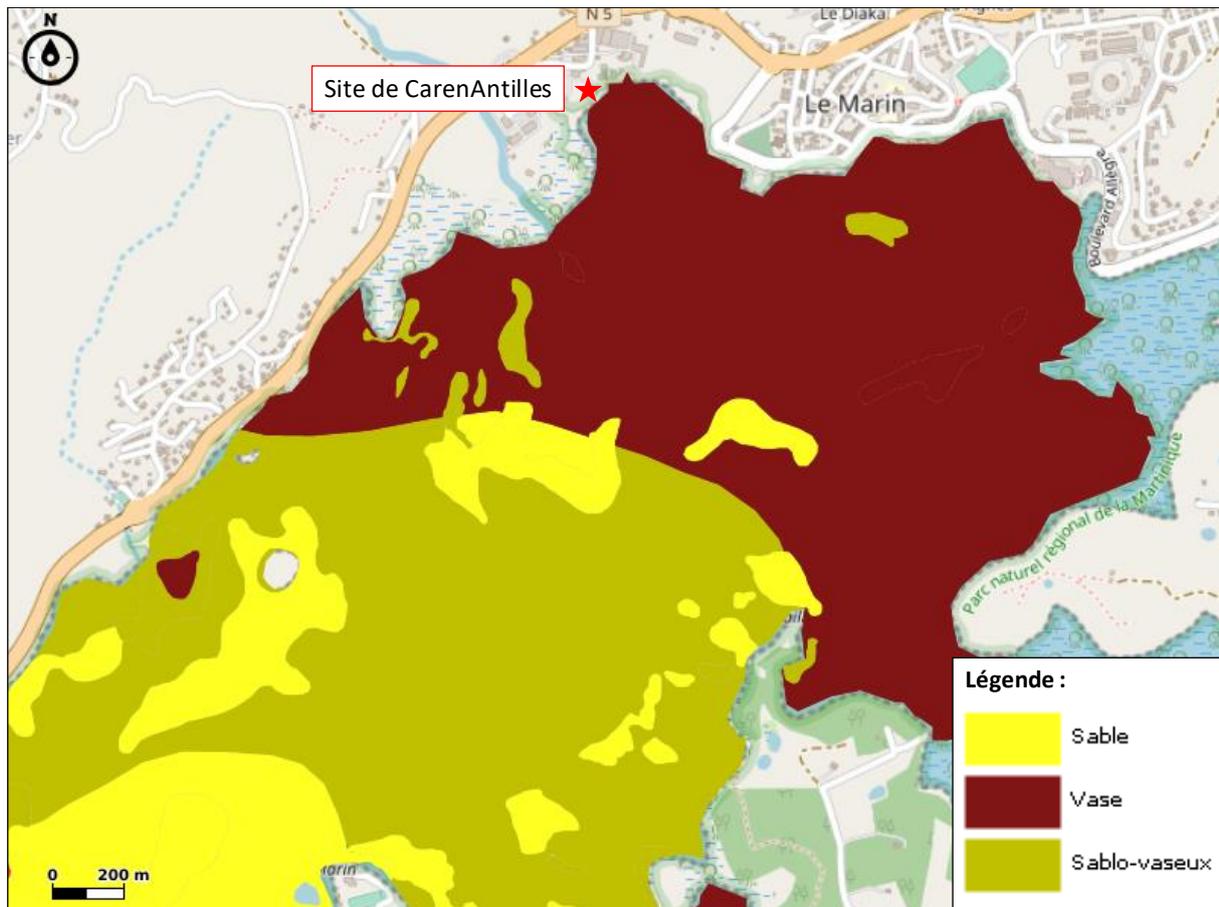


Figure 6 : Nature des fonds marins à proximité du projet (source : SIG eau et milieux aquatiques de la Martinique)

L'étude des sondages référencés dans la Banque du sous-sol (BSS) du BRGM à proximité du site permet de caractériser les terrains en amont du site.

Ils se composent d'une succession de tuffites calcaires compactes en profondeur (de 60 à 20 m environ), puis de tuffites à éléments volcaniques plus ou moins altérés riches en matière organique (algues) jusqu'à une dizaine de mètres de profondeur environ, recouverts d'alluvions argileuses à galets d'andésite à l'affleurement.

La localisation des sondages présents à proximité du site est exposée sur la figure ci-après.





Figure 7 : Localisation des sondages à proximité du projet (source : InfoTerre)

Les sols au droit du projet en bordure littorale sont donc probablement composés de calcaires et tuffites en profondeur, et d'alluvions argileuses à l'affleurement en lien avec l'embouchure de la Rivière Manuel à l'Ouest du site.

La lithologie du secteur permet de conclure sur le caractère perméable du sol et du sous-sol. Toutefois, le sol au droit du site est imperméabilisé. L'enjeu est donc nul.



2.1.3 Contexte hydrogéologique

2.6.2.1. Masse d'eau souterraine

Au Nord du projet se trouve la masse d'eau souterraine « Sud Atlantique : FRJG 205 » définie par le SDAGE 2016-2021. D'une superficie de 183 km², cet ensemble est relativement pauvre en « aquifères poreux ». Seule l'extrémité Sud, au niveau de Sainte Anne, regroupe les formations calcaires représentant des nappes modestes. La masse d'eau est majoritairement libre.

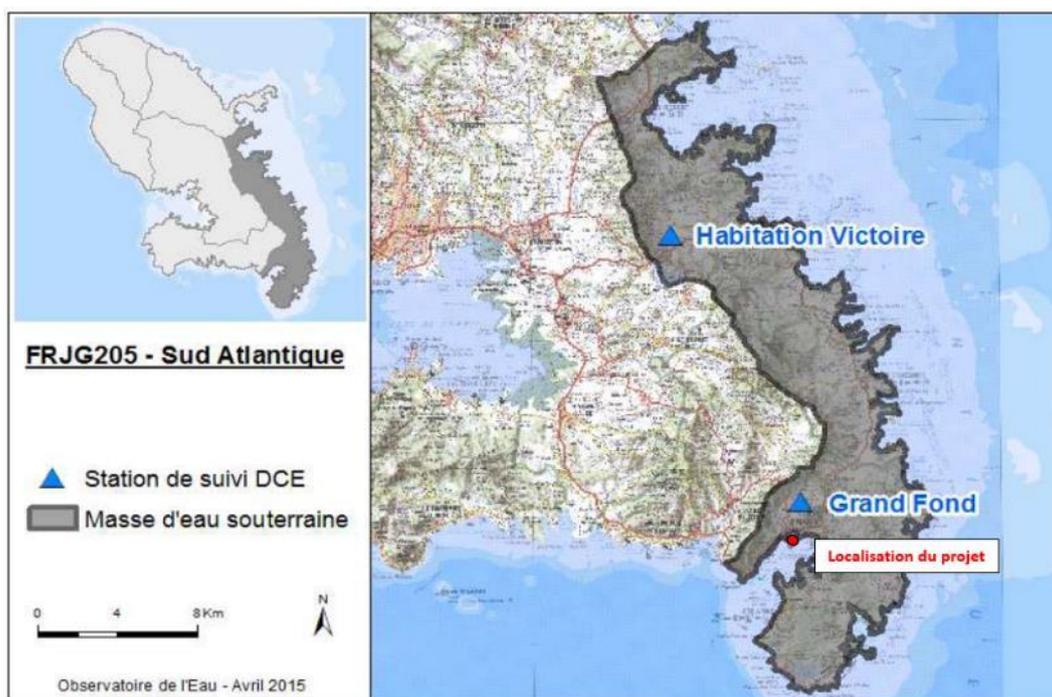


Figure 8 : Masse d'eau souterraine « Sud Atlantique » (Source : SDAGE Martinique 2016-2021)

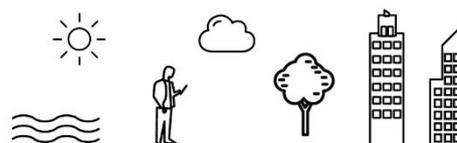
La masse d'eau « Sud Atlantique » était en bon état quantitatif et chimique en 2013. Le SDAGE 2016-2021 n'a pas relevé de pressions ou de substances susceptibles de représenter un Risque de Non-Atteinte des Objectifs Environnementaux (RNAOE), qui vise à conserver le bon état global déjà atteint en 2013.

	Etat en 2013	Paramètres déclassant	Objectif d'état du SDAGE 2009-2015	Objectif d'état du SDAGE 2016-2021	RNAOE en 2021	Pressions / substances à l'origine du RNAOE	RNAOE Global
Etat quantitatif	Bon		2015	2015	Négligeable		Faible
Etat chimique	Bon		2015	2015	Faible		

Figure 9 : Etat quantitatif et qualitatif de la masse d'eau souterraine « Sud Atlantique » (Source : SDAGE Martinique 2016-2021)

2.6.2.2. Usage/exploitation des eaux souterraines

Les eaux souterraines martiniquaises sont essentiellement exploitées pour la production d'eau potable, mais également d'eau agricole et industrielle. Les captages pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP) sont protégés par la mise en place de périmètre (immédiat, rapproché, éloigné), comprenant des restrictions d'usage et des mesures de précaution.



Tous les points de prélèvement d'eau potable de Martinique sont situés au nord de l'île. Le site, lui, est situé dans le Sud de la Martinique.

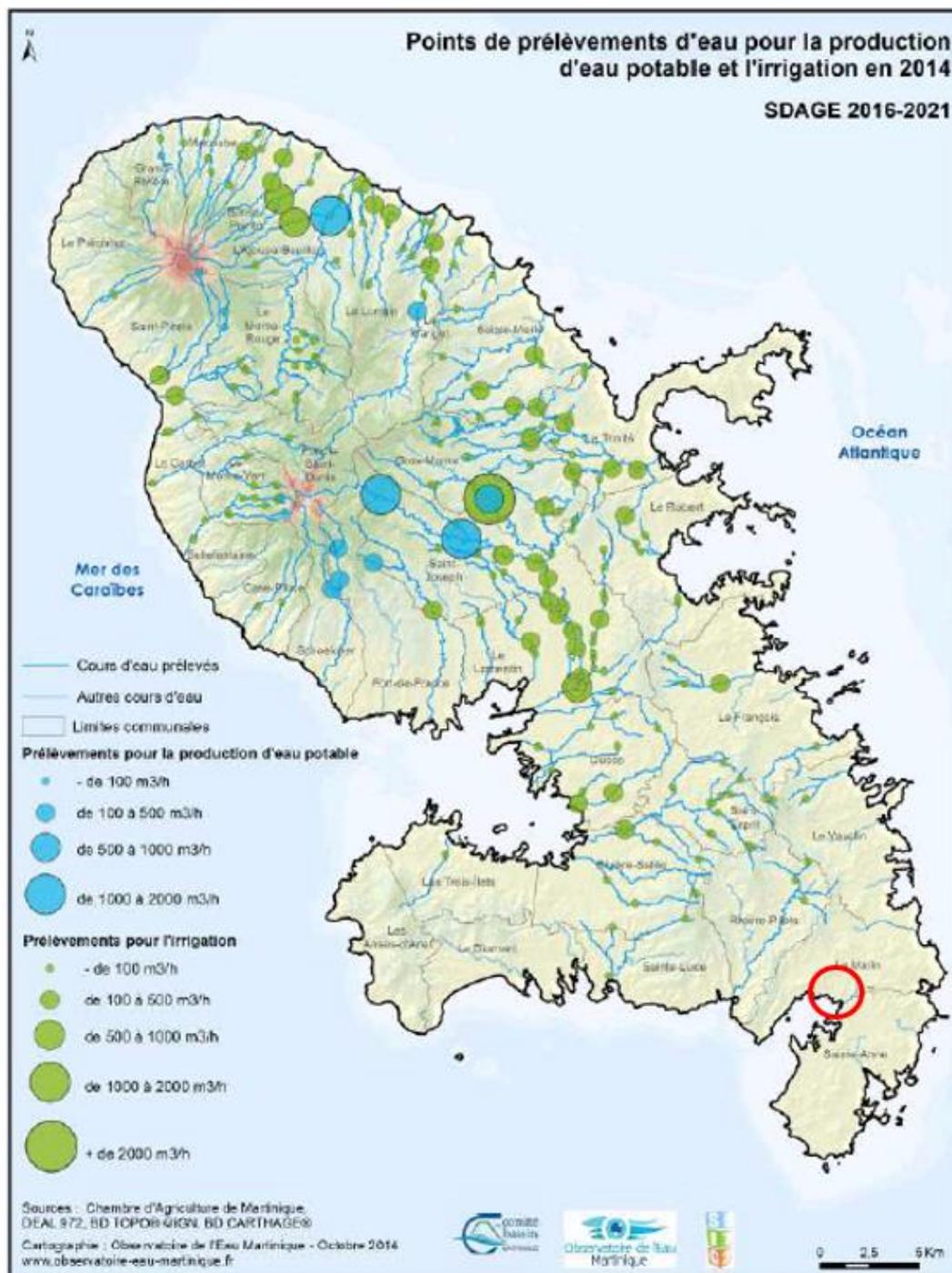
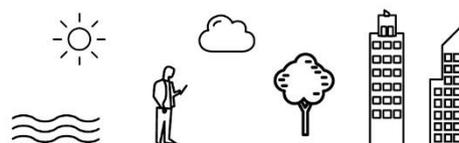


Figure 10 : Localisation des prélèvements à usage AEP ou irrigation en Martinique (source : SDAGE 2016-2021)



Aucun point de prélèvement d'eau potable ou point de prélèvement pour l'irrigation n'est présent à proximité ou en aval du site. Le site du projet n'est pas situé à l'intérieur de périmètres de protection de captages AEP.

2.6.2.3. Synthèse

Aucun point de prélèvement d'eau ne se situe à l'aval hydraulique du site du projet. Ainsi, l'enjeu lié aux eaux souterraines est jugé nul.

2.1.4 Contexte hydrologique

2.6.3.1. Masse d'eau côtière

Le site CarenAntilles se trouve au niveau de la masse d'eau côtière « Baie du Marin : FRJC010 » définie par le SDAGE 2016-2021. Sa superficie est de 6 km². Elle englobe la Baie du Marin jusqu'à Pointe Marin à l'Est, et la partie à l'Ouest de l'axe de la Passe du Marin jusqu'à la Pointe Borgnesse. Cette masse d'eau est principalement constituée de baies à mangroves, d'herbiers, de cayes et de bancs.

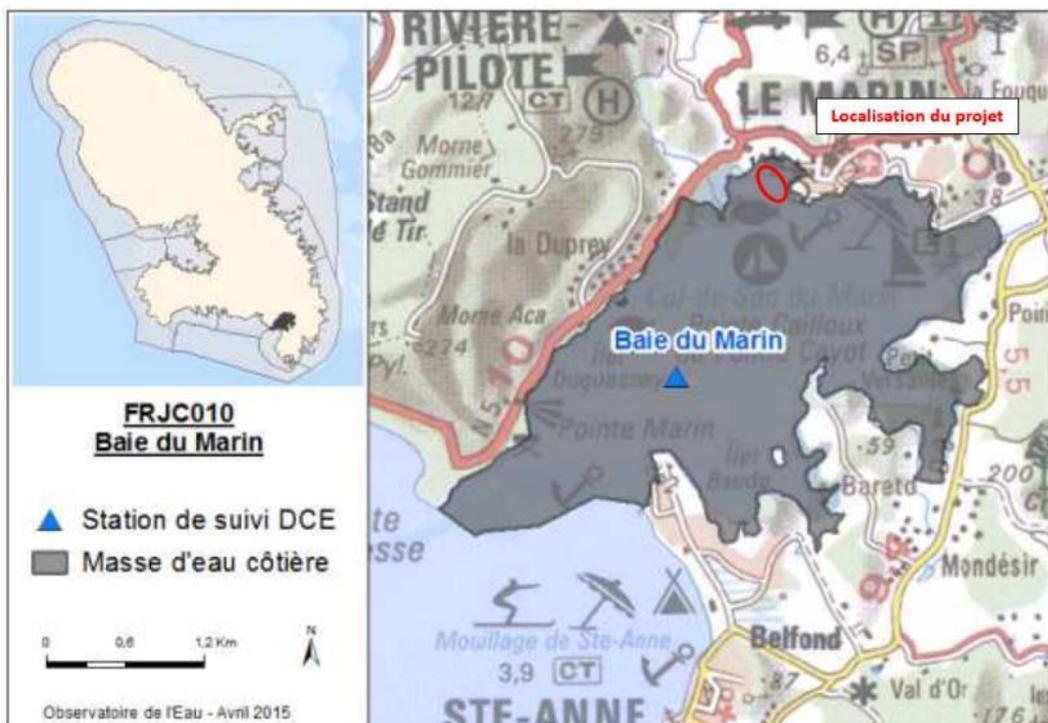
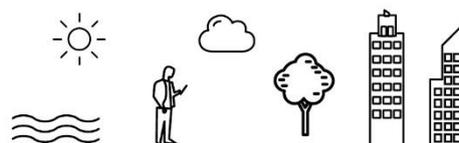


Figure 11 : Masse d'eau côtière « Baie du Marin » (Source : SDAGE Martinique 2016-2021)

La masse d'eau côtière « Baie du Marin » possédait un état écologique médiocre en 2013. Son état chimique n'avait alors pas été évalué. Le SDAGE 2016-2021 a relevé une pression exercée par les pollutions dues à l'agriculture, à l'assainissement collectif, aux activités de plaisance, au ruissellement et à l'érosion des sols.



	Etat en 2013	Paramètres déclassant	Objectif d'état du SDAGE 2009-2015	Objectif global de bon état SDAGE 2016-2021	RNAOE en 2021	Pressions / substances à l'origine du RNAOE	RNAOE Global
Etat chimique	/	-	2021	2027	/	Agriculture, AC, plaisance, ruissellement et érosion des sols	Averé
Etat Ecologique	Médiocre	Communautés coralliennes	2027		Averé		

Figure 12 : Etat écologique et chimique de la masse d'eau côtière « Baie du Marin »
(Source : SDAGE Martinique 2016-2021)

Au vu du nombre de pressions fortes qui s'exercent sur cette masse d'eau, de la présence de chlordécone et du caractère confiné de la baie, l'atteinte du bon état global en 2021 paraît compromise. Malgré une réduction projetée de la plupart des pressions (amélioration du front de mer, projets de travaux autour de l'aire de carénage pour mieux traiter les eaux) l'horizon 2021 paraît trop proche pour atteindre l'objectif en tenant compte du temps de réponse des milieux et des durées de travaux.

2.6.3.2. Réseau hydrographique

Le site du projet ne se situe à proximité d'aucun cours d'eau défini dans le SDAGE 2016-2021, comme visible sur la figure en page suivante.

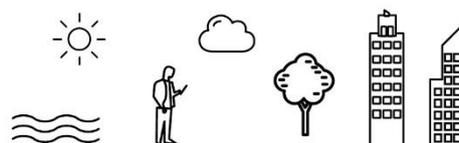
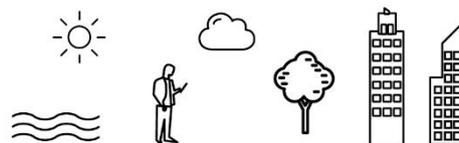




Figure 13 : Réseau hydrographique du SDAGE et stations de suivi de qualité associées (source : SDAGE 2016-2021)



Cependant, le cours d'eau secondaire de la rivière Manuel est présent dans le périmètre rapproché du projet, à environ 250 m du site comme visible sur la figure ci-dessous.



Figure 14 : Cours d'eau à proximité du site d'étude (source : Géoportail)

2.6.3.3. Synthèse

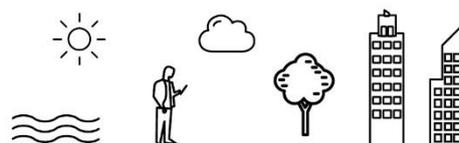
La masse d'eau côtière « Baie du Marin » possède un état écologique médiocre et l'atteinte du bon état global en 2021 paraît compromise.
La rivière Manuel est présente à plus de 200 m du projet.
L'enjeu lié aux eaux de surface est nul.

2.1.5 Planification et gestion des eaux

2.6.4.1. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Le SDAGE 2016-2021 Martinique s'appuie sur le Code de l'Environnement et la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 20 décembre 2006 (LEMA). Il met en œuvre la Directive Cadre européenne sur l'Eau de décembre 2000 (DCE) en intégrant le premier plan de gestion de 6 ans (2016-2021) qu'elle préconise pour atteindre le bon état des eaux.

La commune du Marin et a fortiori le projet appartient au SDAGE du bassin de la Martinique. Le SDAGE 2016-2021 a été approuvé par arrêté préfectoral n°2015511-0057 du 30 novembre 2015.



2.6.4.2. Le schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE)

Le SAGE est un document qui fixe les règles générales pour les différents usages de l'eau et la gestion des milieux aquatiques à l'échelle du bassin versant d'une rivière. Une fois, adopté par arrêté préfectoral, le SAGE s'applique à toutes les administrations, collectivités territoriales et État. Les documents d'urbanisme locaux (SCOT, PLU et cartes communales) doivent être rendus compatibles avec les objectifs de protection définis par le SAGE dans un délai de 3 ans une fois celui-ci approuvé.

Il n'existe pas à ce jour de SAGE en Martinique.

2.6.4.3. Contrats de milieu

Comme les SAGE, les contrats de milieux (rivière, lac, nappe, baie, ...) sont des outils d'intervention à l'échelle de bassin versant donnant lieu à un important programme d'études puis de travaux coordonné et animé généralement par une structure porteuse et une équipe technique permanente.

La commune du Marin est concernée par le Contrat Littoral Sud, porté par la Communauté d'Agglomération de l'Espace Sud Martinique (CAESM) et signé le 11 juillet 2019 par les membres du Comité Littoral Sud pour une durée de 5 ans (2019-2023).

La commune du Marin est concernée par le Contrat Littoral Sud signé le 11 juillet 2019 pour une durée de 5 ans. Le site n'est visé par aucune prescription liée à ce contrat de milieu.

2.6.4.4. Synthèse

Le site du projet est concerné par les documents de planification et de gestion de l'eau en vigueur à savoir, le SDAGE du bassin de la Martinique 2016-2021 et le Contrat Littoral Sud.

Ainsi, l'enjeu est jugé faible.

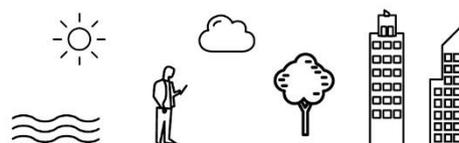
2.1.6 Contexte air

2.6.5.1. Origine et nature des principaux polluants atmosphériques

L'air est composé essentiellement d'azote et d'oxygène. La pollution consiste en une élévation des concentrations de certains composants naturels ou en l'introduction de nouveaux composants dans l'atmosphère, qui peuvent occasionner une gêne pour les êtres vivants et une dégradation des bâtiments.

Il peut être distingué deux types de pollution de l'air en Martinique :

- Pollution d'origine naturelle. Elle se caractérise par des brumes de sable en provenance du Sahara. Les particules, de diamètre inférieur à 10 µm, sont véhiculées d'avril à août par les ondes tropicales. Les émissions liées à la biomasse (CH₄ et Composés Organiques Volatiles) sont également relevées en Martinique du fait du climat tropical humide et océanique ;
- Pollution d'origine anthropique. Elle se caractérise par quatre sources :
 - **le trafic routier** : il est très dense dans les grandes agglomérations ;



- **les industries** : Selon le CITCPA-CORALIC, les émissions de SO₂, NOX, CH₄ et CO₂ ont augmenté de 40 à 60% entre 1990 et 1998. Les rejets de polluants dans l’atmosphère augmentent avec une demande croissante en énergie électrique de 4,5 % par an ;
- **les activités agricoles** : notamment à travers l’utilisation d’engrais et de pesticides qui sont disséminés sur les cultures de canne à sucre et sur les bananeraies ;
- **les décharges** : de nombreuses décharges autorisées ou brutes, sont encore en activité, malgré la loi du 13 juillet 1992, votée sur le plan national et visant à leur fermeture à l’horizon 2002. Au cours des incendies spontanés, elles émettent des Composés Organiques Volatiles (COV), du méthane (CH₄), de l’Hydrogène Aromatique Polycyclique (HAP), du Benzène Toluène Xylène (BTX), du Dioxyde de Carbone (CO₂).

2.6.5.2. Réglementation

Les critères nationaux de qualité de l’air résultent des articles R221-1 à 8 du code de l’environnement relatifs à la surveillance de la qualité de l’air et de ses effets sur la santé et sur l’environnement, aux objectifs de qualité de l’air, aux seuils d’alerte et aux valeurs limites.

Pour les poussières, il n’existe pas de réelles VTR (valeur toxicologique de référence) mais des objectifs de qualité de l’air existent. Conformément à la Circulaire n°DGS/EA1/DGPR/2014/307 en date du 31 octobre 2014, relative aux modalités de sélection des substances chimiques et de choix des VTR pour mener les évaluations de risque sanitaire dans le cadre des études d’impact et de la gestion de sites et sols pollués, les calculs de risque ne peuvent être réalisés avec des objectifs de qualité de l’air. En conséquence, seule une comparaison des concentrations modélisées aux objectifs de qualité de l’air est effectuée.

Le tableau suivant présente les objectifs de qualité de l’air définis à l’article R221-1 du Code de l’Environnement relatifs aux PM 2,5, et aux PM 10 retenus pour l’étude.

Tableau 3 : Objectifs de qualité de l’air retenus pour les poussières (PM 2,5 et 10)

Substances	Objectifs de qualité de l’air (µg/m ³)	Organe cible	Source
PM 2,5	10	Système respiratoire	Code de l’Environnement + OMS 2005
PM 10	20		OMS 2005
	30		Code de l’Environnement

A noter, de manière conservatrice, les objectifs de qualité de l’air retenus pour les PM 10, sont les valeurs de l’OMS^[1]. En effet, l’OMS préconise dans le cadre d’une exposition annuelle les valeurs les plus restrictives avec pour les PM 10 : 20 µg/m³.

Cette valeur est plus contraignante que l’objectif de qualité de l’air égal à 30 µg/m³ pour les PM10, fixé dans l’article R 221.1 du code de l’environnement.

^[1] « WHO Air quality guidelines for particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide – Global update 2005 »



2.6.5.3. Qualité de l'air à proximité du site

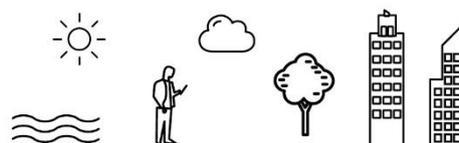
Selon l'article 5 de l'Arrêté Ministériel du 21 octobre 2010 relatif aux modalités de surveillance de la qualité de l'air et à l'information du public, « Les organismes agréés de surveillance de la qualité de l'air élaborent un programme régional de surveillance de la qualité de l'air, adapté à chacune des zones ».

L'organisme compétent et agréé pour la Martinique est l'association MADININAIR créée en 1998 qui dispose de 11 stations de surveillance fixes, situées à Fort-de-France, Schoelcher, Lamentin, Robert, François, Sainte Luce et Saint Pierre ainsi que d'une station mobile. Les polluants suivis sont les quatre polluants réglementés O₃, SO₂, NO et NO_x, PM₁₀ les PM_{2,5}.

D'après les bulletins trimestriels d'information de Madininair, et comme visible sur la figure ci-dessous, la qualité de l'air est globalement bonne et très bonne pour plus de 25 jours/mois pour janvier 2019 à mai 2019. Il faut, cependant, noter que 22 jours en 2019 ont été placés en vigilance orange pour mauvaise qualité d'air (PM₁₀ > 50 µg/m³ en moyenne sur 24h) et 18 jours en vigilance rouge (PM₁₀ > 80 µg/m³ en moyenne sur 24h). Ces principaux épisodes de pollution s'expliquent par des conditions météorologiques (très chauds et secs) favorisant l'arrivée et la persistance des brumes de sable sur la Martinique, contrairement aux autres mois du même trimestre, qui ont été plus pluvieux.

Pour rappel, d'après Madininair, l'objectif de qualité en moyenne annuelle civile est de 30 µg/m³ pour les PM₁₀. La valeur limite pour la protection de la santé humaine pour les PM₁₀ est de :

- 50 µg/m³ en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 35 jours par an ;
- 40 µg/m³ en moyenne annuelle civile.



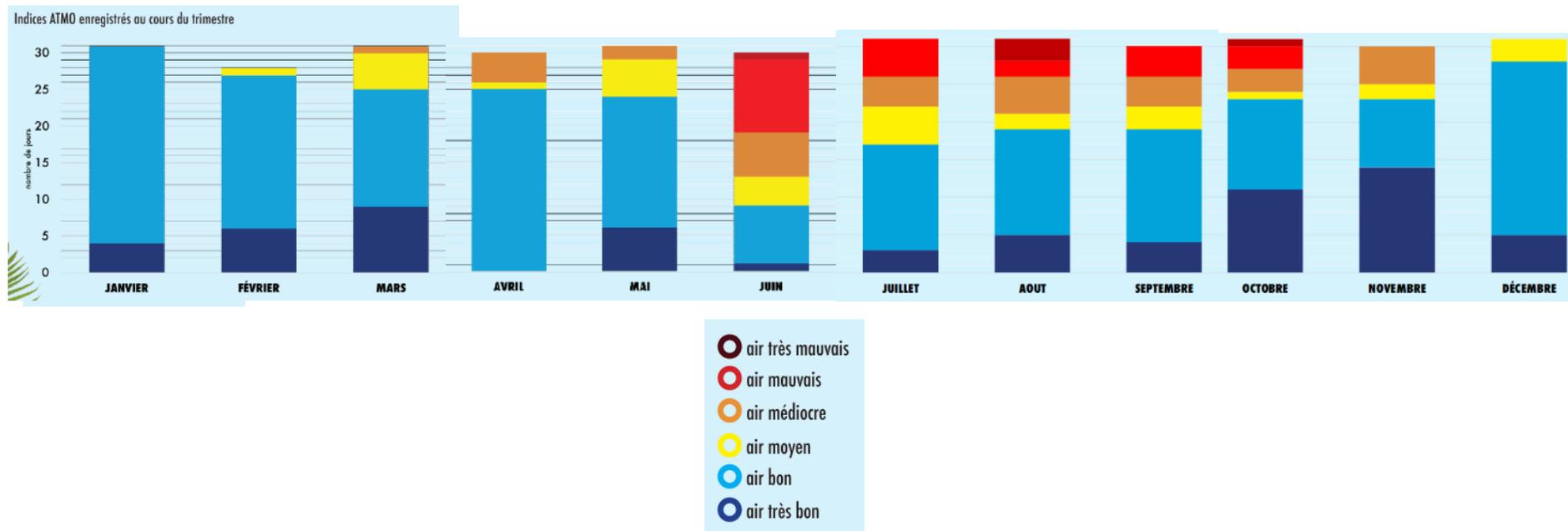
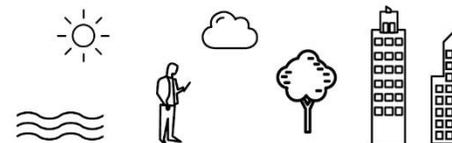


Figure 15 : Indices de qualité d'air enregistrés en Martinique en 2019 (source : bulletins trimestriels d'information sur la qualité de l'air en Martinique – 2019 – Madinainair)



2.6.5.4. Etude de la qualité de l'air dans la commune du Marin en 2017

L'étude qui a été menée sur la commune du Marin a permis d'évaluer la variation de concentration en dioxyde d'azote NO₂, traceur de la pollution automobile lors de deux périodes distinctes : une période scolaire « hors grandes vacances » de Mars à Avril 2017, et une période de vacances scolaires « estivale » durant la période estivale de Juin à Juillet 2017.

Sur la période de mesure, les concentrations les plus élevées en NO₂ sont mesurées le long de la RN5 et RN6. Aucun site ne dépasse la valeur limite annuelle pour la protection de la santé. Aucune mesure n'a dépassé le seuil d'évaluation inférieur, ce qui signifie que sur la zone du Marin, le risque de dépasser la valeur limite annuelle pour une mesure en continu toute l'année semble faible.

A l'issue de cette investigation, nous pouvons en déduire un bilan plutôt positif car l'afflux touristique dans la ville du Marin ne semble pas entraîner de dégradation significative de la qualité de l'air. Ainsi, le dioxyde d'azote, principalement émis par le transport routier dans la commune du Marin, présente un risque faible de dépasser les normes environnementales.

2.6.5.5. Planification et gestion de l'air

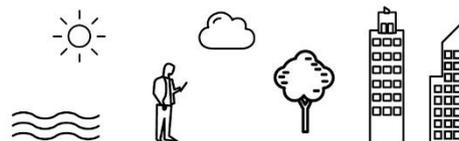
Le Plan Climat National a permis de renforcer très largement la politique climatique de la France (initialement basée sur le protocole de Kyoto), en fixant notamment des objectifs très ambitieux dans tous les secteurs de l'économie, et notamment :

- La maîtrise de la demande en énergie dans le bâtiment à travers un programme de ruptures technologiques dans le bâtiment neuf et un chantier de rénovation énergétique radicale dans l'existant ;
- Le développement accéléré des modes de transports non routier et non aérien avec l'objectif de ramener d'ici 2020 les émissions des transports à leur niveau de 1990 ;
- Le développement des énergies renouvelables afin d'atteindre l'objectif accepté par la France dans le cadre du paquet énergie climat, soit l'atteinte d'une part de 23% de la consommation finale d'énergie de la France d'origine renouvelable en 2020 ;
- La réduction des déchets avec des objectifs portant à la fois sur la réduction de leur production et sur l'amélioration de leur valorisation.

La politique climatique de la France est traduite dans le Plan Climat National qui fait l'objet d'une actualisation tous les deux ans. Ce plan détaille les mesures de réduction des émissions de GES applicables à tous les secteurs de l'économie et de la vie quotidienne des Français.

Le Schéma Régional Climat, Air et Energie (SRCAE) a pour vocation de traduire à l'échelle régionale les engagements nationaux et internationaux en matière d'économie d'énergie, de valorisation des énergies renouvelables et de qualité de l'air. Il doit également dessiner un cadre stratégique pour l'ensemble des acteurs concernés (État, collectivités, opérateurs, entreprises, citoyens...) afin de renforcer la cohérence des actions de chacun.

Le SRCAE est un document stratégique. Il n'a pas vocation à comporter des mesures ou des actions. Ces dernières relèvent des collectivités territoriales via notamment les Plan Climat Energie Territorial



(PCE). Le schéma définit des orientations stratégiques et des objectifs à horizon 2020 pour décliner les politiques suivantes :

- adaptation du territoire, dans ses composantes naturelles mais aussi socio-économiques, aux effets du changement climatique,
- atténuation du changement climatique, en réduisant les émissions de gaz à effet de serre des activités humaines,
- atteinte des objectifs de qualité de l'air, en réduisant le niveau de pollution atmosphérique,
- développement des énergies renouvelables.

En Martinique, il a été décidé qu'il doit répondre à deux autres politiques complémentaires :

- améliorer l'autonomie énergétique,
- créer une dynamique de développement local adoptant des modes de consommation, de production industrielle, et d'aménagement éco-responsable.

Le SRCAE a été approuvé par arrêté préfectoral n° 2013169-0007 du 18 juin 2013.

Les Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA) sont élaborés par le préfet dans toutes les agglomérations de plus de 250 000 habitants et dans les zones où les valeurs limites réglementaires de qualité de l'air sont dépassées ou risquent de l'être. Mis en œuvre par l'État, avec les collectivités et les acteurs locaux, les PPA définissent les actions sectorielles adaptées au contexte local pour améliorer la qualité de l'air.

Les Plans Locaux pour l'amélioration de la Qualité de l'Air (PLQA) sont des dispositifs prévus par les services de l'État dans les zones où un dépassement des seuils réglementaires aux polluants atmosphériques est relevé.

Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) est une stratégie territoriale de développement durable élaborée avec l'ensemble des acteurs du territoire.

Institués par le Plan Climat National et repris par les lois Grenelle 1 et 2, ils ont pour première finalité de lutter contre le changement climatique. Ils peuvent être réalisés à tous les échelons de l'action locale : région, département, commune et intercommunalité.

Chaque PCAET se caractérise par des ambitions chiffrées de réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) et d'adaptation du territoire dans des contraintes de temps :

- Pour 2020 : les « 3 x 20% » de l'Union Européenne (réduire de 20% les émissions de GES ; améliorer de 20% l'efficacité énergétique ; porter à 20% la part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie) ;
- Pour 2050 : le « facteur 4 » (diviser par 4 ses émissions de GES sur la base de 1990).

Le PCAET de l'Espace Sud Martinique, mis en œuvre en janvier 2016, définit dans son plan d'action relatif à la qualité de l'air (Axe 5) les recommandations suivantes :

- Renforcer la surveillance de la qualité de l'air sur le territoire de la CAESM ;
- Evaluer la qualité de l'air dans les communes de Ducos et Rivière-Salée (communes dites « sensibles ») ;
- Développer la connaissance sur l'impact des sargasses sur la qualité de l'air sur le territoire de la CAESM.



La commune du Marin n'est pas concernée par un PPA ni un PLQA. Elle est toutefois concernée par le Plan Climat National, le SRCAE de la Martinique, et le PCAET de l'Espace Sud.

2.6.5.6. Synthèse

La qualité de l'air au droit du projet apparaît globalement bonne pour les paramètres mesurés. Les résultats de mesure disponibles en NO₂ sont conformes aux valeurs de référence.

La zone d'étude est concernée par la réglementation du Plan Climat National et les recommandations du Schéma Régional Climat Air et Energie, ainsi que celles du Plan Climat Air Energie Territorial de l'Espace Sud.

Compte tenu de la nature du projet et de l'environnement péri-urbain du site, l'enjeu lié à la qualité de l'air est jugé faible.

2.1.7 Risques naturels

La commune du Marin est concernée par un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) approuvé par arrêté préfectoral n°2013364-0019 du 30 décembre 2013, et le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) approuvé par arrêté préfectoral n°201511-0058 du 30 novembre 2015.

D'après ces documents, le site de CarenAntilles n'est pas concerné par l'aléa inondation, mais il se trouve à proximité immédiate d'une zone d'aléa inondation fort à l'Ouest, associée à la rivière Manuel (Figure 16). Le zonage du risque inondation moyen est situé à environ 30 m de la parcelle du projet. Les aléas submersion décennale et centennale sont moyens au droit du projet.

Le site est concerné par un aléa mouvement de terrain faible à nul (Figure 17). Toutefois, l'île de la Martinique ayant un contexte géodynamique de sismicité forte (zone 5), la zone d'étude est concernée par un aléa sismique fort comme l'ensemble du territoire martiniquais d'après le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français (intégré à l'article D. 563-8-1 du Code de l'Environnement). A cela s'ajoute un aléa liquéfaction fort au droit de la zone du projet.

Sur le littoral de la baie du Marin, sont également répertoriés les aléas houle et tsunami, liés aux effets des dépressions cycloniques (Figure 18).



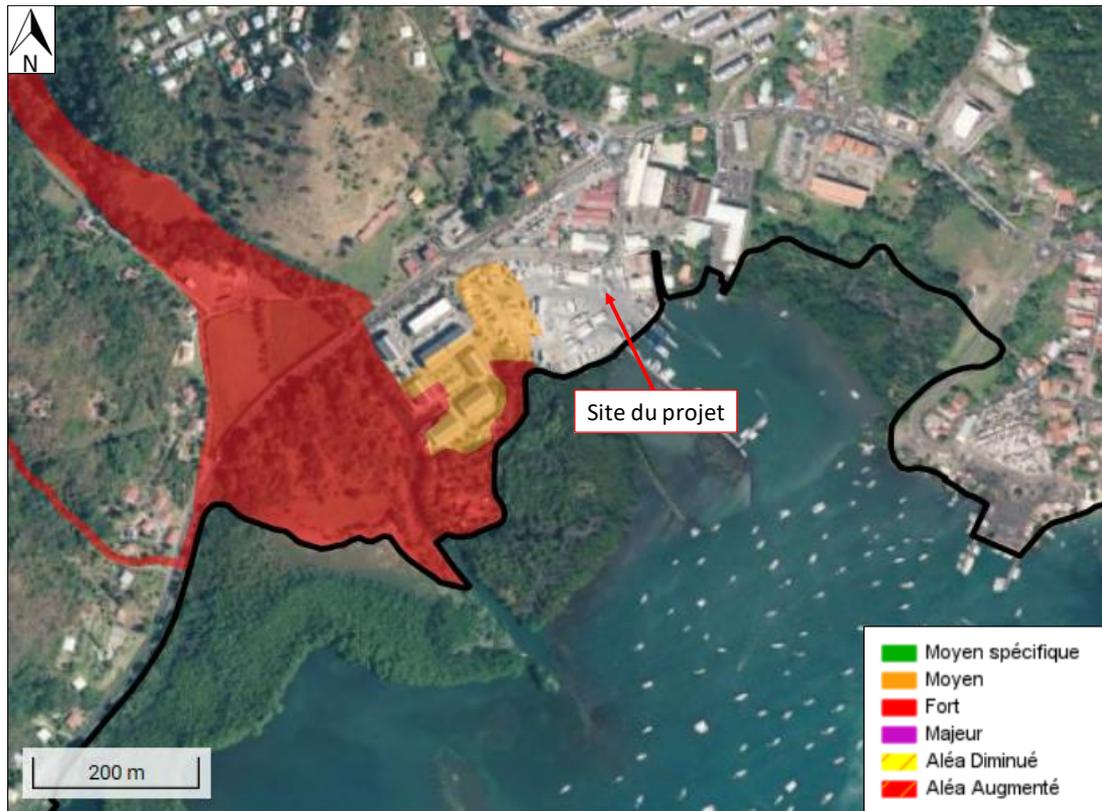


Figure 16 : Zonage de l'aléa inondation à proximité du projet (source : PPRN972)

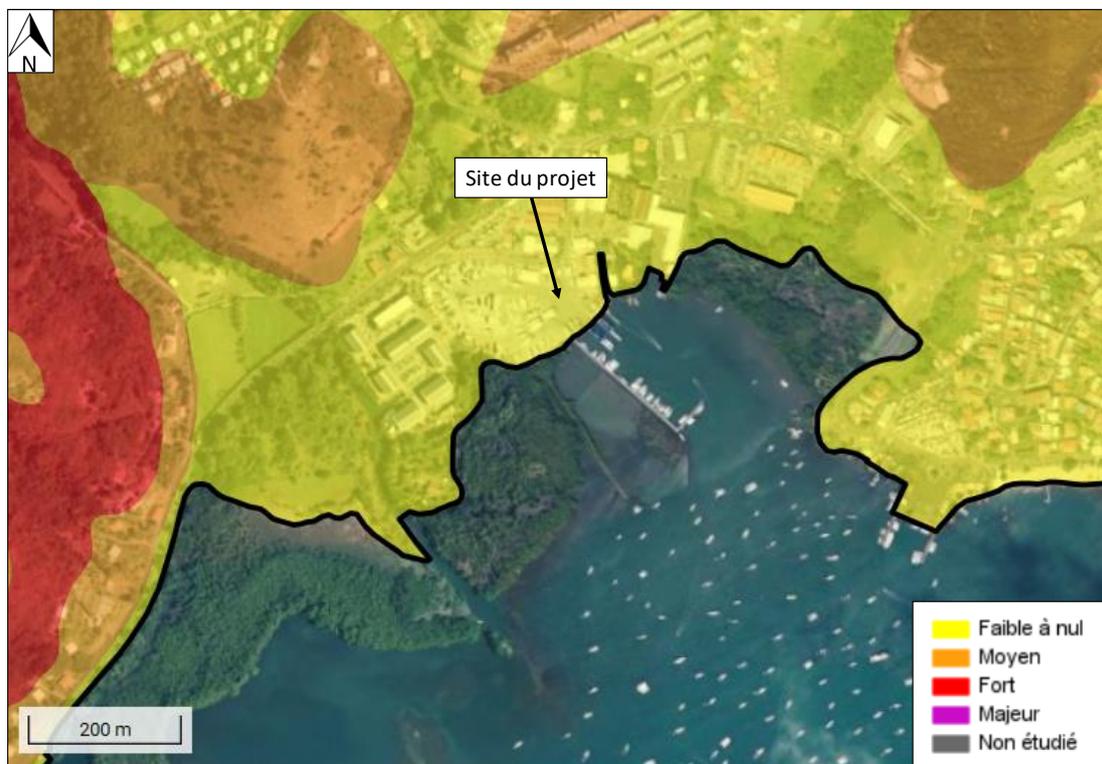


Figure 17 : Zonage de l'aléa mouvement de terrain à proximité du projet (source : PPRN972)



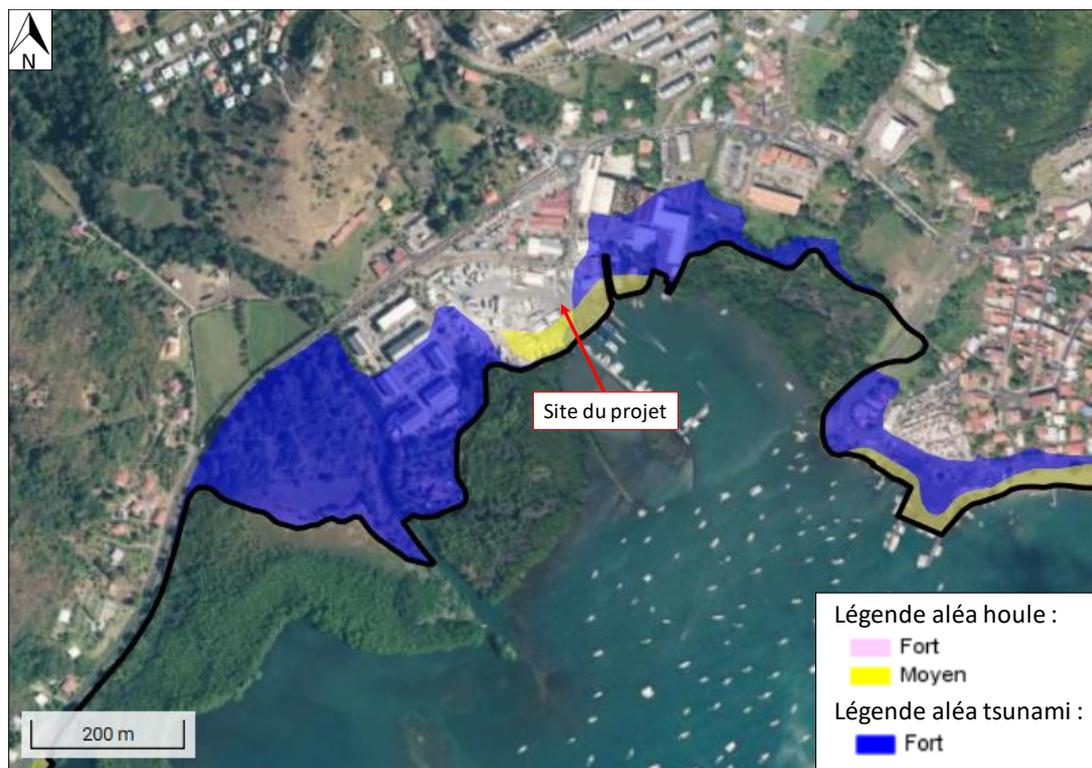


Figure 18 : Zonage des aléas houle et tsunami à proximité du projet (source : PPRN972)

Le site est concerné par les aléas naturels sismique et liquéfaction fort comme l'ensemble du territoire martiniquais, ainsi que les aléas submersion décennale et centennale moyen, et mouvements de terrain faible à nul. Ainsi, l'enjeu est jugé faible.

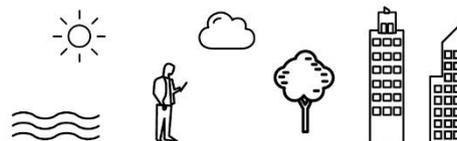
2.2 Milieu naturel

2.2.1 Inventaires Z.N.I.E.F.F

Lancé en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (Z.N.I.E.F.F) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue 2 types de ZNIEFF :

- Les Z.N.I.E.F.F de type I sont des secteurs de grand intérêt biologique ou écologique, d'une superficie limitée, caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- Les Z.N.I.E.F.F de type II sont des secteurs d'une superficie plus étendue, correspondant à des grands ensembles naturels riches et peu modifiés qui regroupent souvent plusieurs ZNIEFF de type 1 et qui offrent des potentialités importantes (massif boisé, plateau, vallées, ...).

L'inventaire Z.N.I.E.F.F concerne progressivement l'ensemble du territoire français (Métropole, près de 15000 zones : 12915 de type I et 1921 de type II, Outre-Mer, milieu terrestre et marin).



Cet inventaire est devenu aujourd'hui un des éléments majeurs de la politique de protection de la nature. Il doit être consulté dans le cadre de projets d'aménagement du territoire (document d'urbanisme, création d'espaces protégés, élaboration de schémas départementaux de carrière...). Les inventaires nationaux des ZNIEFF n'ont pas de valeur réglementaire directe mais recensent la présence des espèces protégées et déterminantes.

Le site de CarenAntilles n'est pas implanté au droit d'une ZNIEFF.

La ZNIEFF la plus proche du site est située à environ 1 km au Nord-Est, il s'agit de la ZNIEFF terrestre de type II Le Morne La Fouquette n°0057 (Figure 20).

Le projet ne nécessitera donc aucune mesure particulière vis-à-vis de cette zone, l'enjeu est jugé nul.

2.2.2 Arrêté préfectoral de Protection de Biotope (APB)

Les Arrêtés préfectoraux de Protection de Biotope définissent des secteurs à protéger afin de prévenir, par des mesures règlementaires spécifiques de préservation de leurs biotopes, la disparition d'espèces protégées (espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées).

En plus d'être régi par la circulaire du 27 juillet 1990 relative à la protection des biotopes nécessaires aux espèces vivant dans les milieux aquatiques, ces arrêtés préfectoraux sont règlementés au titre de l'article R411-15 et L332-1 du Code de l'Environnement.

Le site de CarenAntilles n'est pas implanté au droit d'un APB.

En effet, l'APB le plus proche du projet est situé environ 4 km au Sud : il s'agit de l'APB 10-00710 « Morne Belfond » à Sainte Anne.

L'enjeu relatif aux APB est jugé nul.

2.2.3 Inventaires zones humides

Les zones humides sont des terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation quand elle existe est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année.

Les zones RAMSAR sont des zones humides bénéficiant d'une protection compte tenu de leur importance jugée internationale.

Sept Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP) sont présentes dans le périmètre rapproché (500 m) du site CarenAntilles mais situées hors de l'aire du projet : les ZHIEP n°549, 550-1, 550-2, 551, 598, 599-1 et 599-2 (Figure 20). Toutes ces ZHIEP sont de type mangrove boisée, à l'exception de la n°550-2 qui est de type mangrove – sol nu.

La localisation de ces ZHIEP à proximité du projet est présentée ci-dessous. Notons que d'après le site de la DEAL, les mangroves affectées et donc vulnérables se situent au Sud de la baie du Marin à plus de 2 km du site du projet.

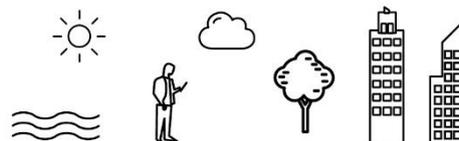




Figure 19 : Répartition des ZHIEP autour du site de CarenAntilles (source : Observatoire de l'Eau)

Le site n'est pas implanté au droit d'une zone humide. Cependant, sept ZHIEP sont présentes dans le périmètre de 500 m autour du projet, de type mangrove boisée et mangrove – sol nu.

La zone RAMSAR la plus proche (Etang des Salines) est située à plus de 7 km au Sud de la zone de projet.

L'enjeu relatif aux zones humides est jugé **faible**.

2.2.4 Site Natura 2000 – Pour mémoire

Le réseau Natura 2000 est constitué de deux types de zones naturelles, à savoir les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) issues de la directive européenne « Habitats » et les Zones de Protection Spéciale (ZPS) issues de la directive européenne « Oiseaux ».

Ces deux directives ont été transcrites en droit français. Ce dispositif ambitieux doit permettre de protéger un « échantillon représentatif des habitats et des espèces les plus menacées en Europe », en le faisant coexister de façon équilibrée avec les activités humaines Directive oiseaux.



Bien que la Martinique soit située sur la voie de migration de nombreux oiseaux d'eau, il n'existe aucune Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sur le territoire de la Martinique.

Aucun site Natura 2000 n'est situé au droit ni à proximité du projet. En effet, les Antilles ne recensent à ce jour aucun site Natura 2000 sur leur territoire. L'enjeu est jugé nul.

2.2.5 Parc naturel (national et régional), parc naturel marin, réserve naturelle (nationale ou régionale), zone de conservation halieutique

Les parcs naturels marins, au nombre de 9, ont été créés par loi du 14 avril 2006, le parc naturel marin constitue l'une des 15 catégories d'aires marines protégées. Le parc naturel marin a pour objectifs : la connaissance du milieu, la protection des écosystèmes, le développement durable des activités liées à la mer.

Les réserves naturelles nationales et régionales sont des outils de protection à long terme d'espaces, d'espèces et d'objets géologiques rares ou caractéristiques, ainsi que de milieux naturels fonctionnels et représentatifs de la diversité biologique en France. Les sites sont gérés par un organisme local en concertation avec les acteurs du territoire. Ils sont soustraits à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader mais peuvent faire l'objet de mesures de réhabilitation écologique ou de gestion en fonction des objectifs de conservation.

Les parcs naturels régionaux sont créés pour protéger et mettre en valeur de grands espaces ruraux habités. Peut être classé "Parc naturel régional" un territoire à dominante rurale dont les paysages, les milieux naturels et le patrimoine culturel sont de grande qualité, mais dont l'équilibre est fragile. Un Parc naturel régional s'organise autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine naturel et culturel.

Le site est à proximité d'espaces naturels remarquables définis par le Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM), ainsi qu'à environ 1,2 km du Parc Naturel Régional de la Martinique (Figure 20).



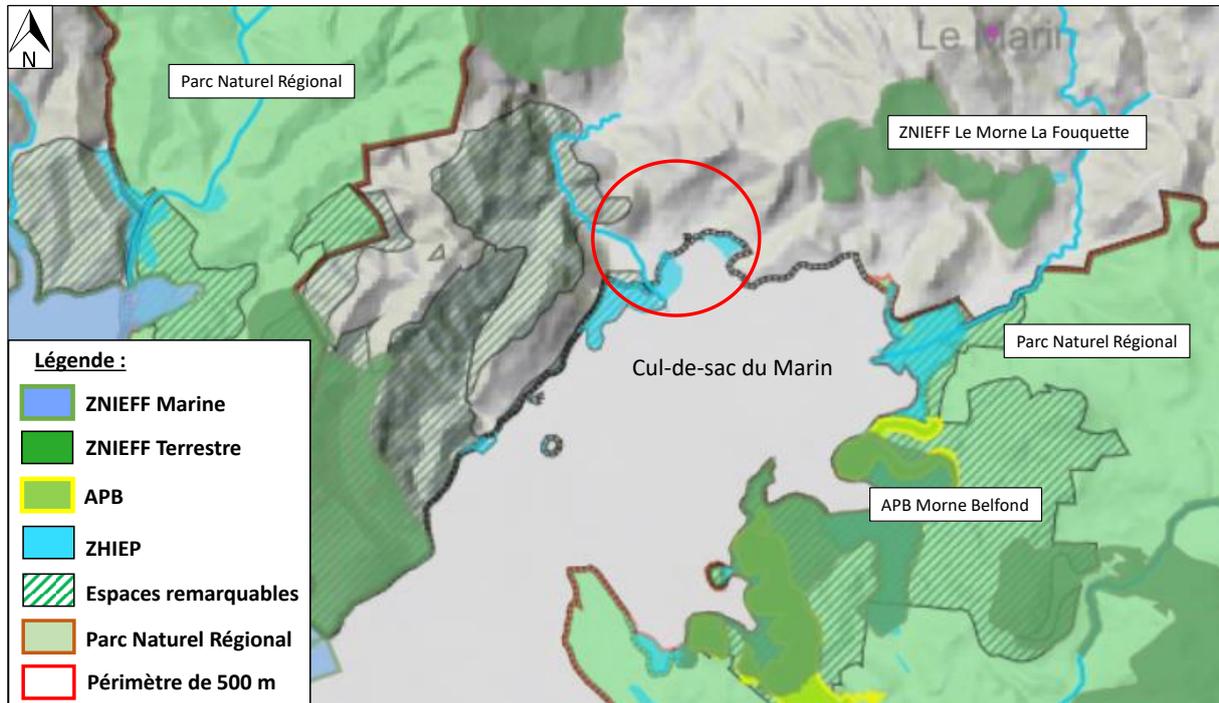


Figure 20 : Périmètres environnementaux à proximité du projet et de son périmètre de 500 m (source : DEAL Martinique)

Il est situé sur l’emprise du Parc naturel marin qui comprend la globalité de la zone économique exclusive de la Martinique, comme le montre la figure ci-dessous.

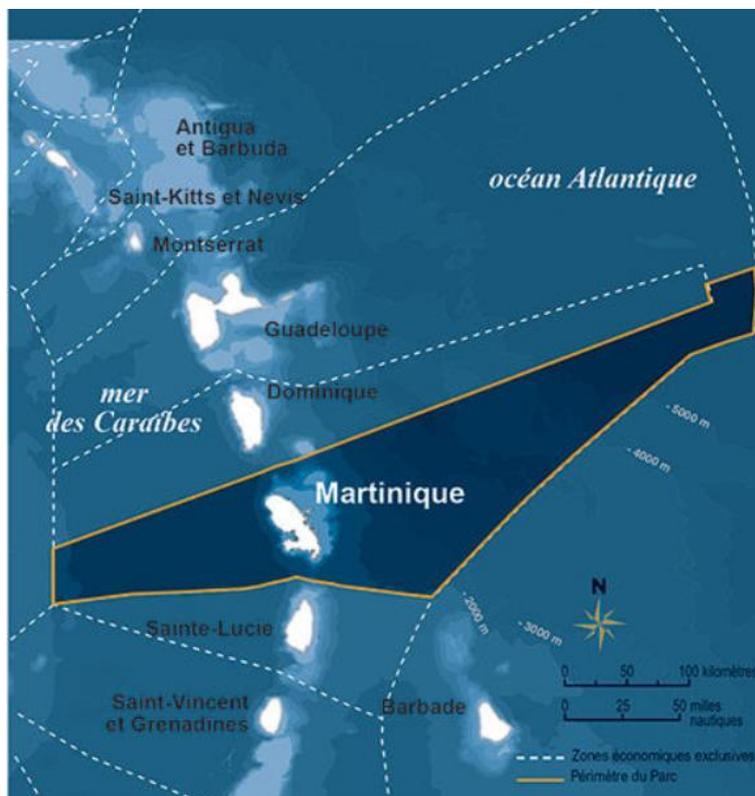


Figure 21 : Périmètre du Parc naturel marin de la Martinique (source : Aires Marines)



Si le plan de gestion de ce parc naturel est en cours d'élaboration, les orientations de gestion suivantes ont d'ores et déjà été définies :

- Contribuer à une plus grande connaissance du patrimoine naturel, dont les embouchures de rivières, les mangroves, les herbiers et les récifs, de sa biodiversité et de ses fonctionnalités, et du patrimoine culturel maritimes ;
- Sensibiliser le plus grand nombre et dès le plus jeune âge à la spécificité et à la préservation de l'espace maritime insulaire martiniquais et partager ces initiatives dans la Caraïbe ;
- Proposer la protection, la restauration ou la valorisation des espèces et des milieux marins, comme les coraux et les fonds de baie, et en coordonner la gestion ;
- Soutenir la pêche côtière artisanale et l'aquaculture ;
- En tenant compte du fort lien terre-mer, soutenir une gestion innovante et participative dans les projets de développement visant à concilier les différents usages, à améliorer la qualité de l'eau et intégrant les services rendus par les écosystèmes marins ;
- Engager le tourisme, le sport, les loisirs nautiques et les ports et mouillages dans des pratiques responsables par la formation des acteurs et la mise en place d'équipements adaptés ;
- Contribuer à la planification des usages, à la prévention des conflits, à l'efficacité de la police de l'environnement marin.

Le périmètre rapproché (500 m) du projet n'est pas implanté dans une réserve naturelle (nationale ou régionale) ou zone de conservation halieutique.

Il est toutefois situé à proximité d'espaces naturels remarquables et dans le périmètre du Parc Naturel Marin créé en 2017 qui intègre la totalité des habitats marins martiniquais.

Le projet de démantèlement des navires CAPAG, actuellement en l'état d'abandon et hors d'usage, est en accord avec les orientations de gestion du Parc Naturel Marin pour la protection des habitats et la sécurisation des activités du Grand Port Maritime de la Martinique.

L'enjeu est jugé faible.

2.2.6 Conservatoire du littoral

Le Conservatoire du Littoral est un établissement public administratif créé en 1975 dont les missions sont définies par les articles L 322-1 à 14 et R 322-1 à 42 du code de l'environnement. Il a pour vocation de mener, en partenariat avec les collectivités territoriales intéressées, une politique foncière de sauvegarde de l'espace littoral et de respect des sites naturels et de l'équilibre écologique.

Le Conservatoire du littoral, propriétaire des sites, en fait assurer la gestion par des partenaires - gestionnaires, qui sont prioritairement des collectivités territoriales mais qui peuvent aussi être de nature très variée (Associations, ONF, Parcs, ONCFS, etc.).

À la Martinique, le conservatoire intervient sur 2 sites principaux, tous deux localisés sur la commune du Marin et gérés par l'Office National des Forêts (ONF) :

- le Macabou, d'une superficie de 113 ha, protégé depuis 1982 et situé à plus de 5 km à l'Est du site de CrenAntilles ;



- le Morne Aca – Pointe Borgnese, d’une superficie de 229 ha, protégé depuis l’année 2000. Ce site « littoral » est situé à environ 1 km au Sud-Ouest du site de CarenAntilles comme présenté sur la figure ci-après.



Figure 22 : Localisation des sites sous responsabilité du conservatoire à proximité du projet (source : Géoportail)

Le site de CarenAntilles n’est pas implanté dans un site « littoral », le site le plus proche est localisé à moins de 100 m au Sud-Ouest du projet. L’enjeu est jugé faible.

2.2.7 Habitats et faune marine

2.6.2.1. Biocénose

D’après la carte des biocénoses benthiques, deux types de biocénoses ont été identifiées dans le périmètre rapproché du projet (Herbiers et Communauté de fonds meubles nus). Le périmètre éloigné intègre, en plus, des biocénoses de type Communautés mixtes.

Aucune communauté corallienne, quant à elle plus fragile, ne se situe à proximité du projet de démantèlement des navires CAPAG.



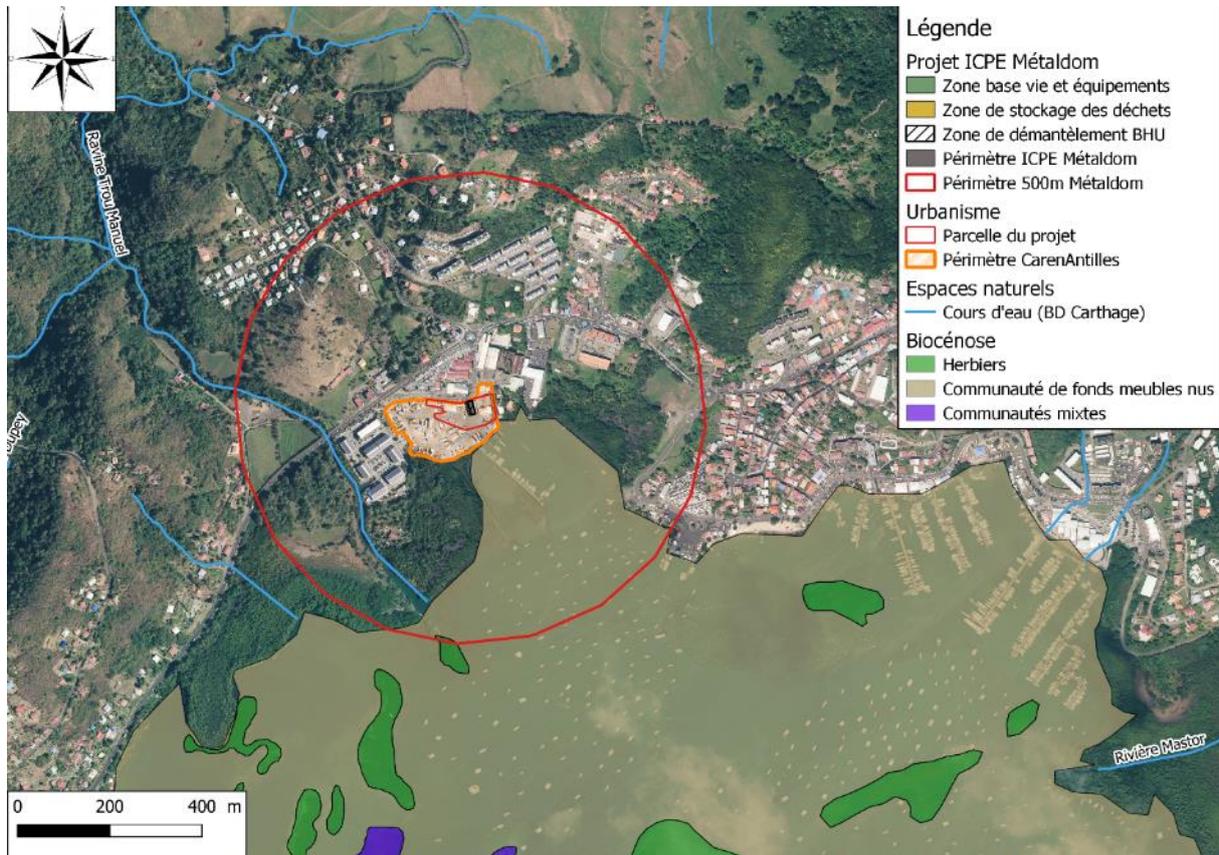


Figure 23 : Localisation des différentes biocénoses benthiques (source : Antea Group)

2.6.2.2. Tortues marines

Le projet ne se situe pas à proximité d'une plage inventoriée comme étant un site de ponte potentiel de tortues marines, comme le montre la figure suivante.





Figure 24 : Localisation des plages inventoriées comme sites de ponte potentiel (source : Galais, 2005)

2.6.2.3. Synthèse

Le périmètre rapproché (500 m) autour du site de CarenAntilles est composé d'herbiers et de communauté de fonds meubles nus. Les enjeux sont jugés **faibles**.

2.3 Milieu humain

2.3.1 Patrimoine culturel

2.6.5.1. Sites inscrits et classés

Attachée à la protection des paysages, la politique des sites vise à préserver des lieux dont le caractère exceptionnel justifie une protection de niveau national, et dont la conservation ou la préservation présente un intérêt général au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou



pittoresque. Au fil des décennies, cette politique est passée du classement de sites ponctuels à celui de grands ensembles paysagers, et d'une politique de conservation pure à une gestion dynamique des sites.

Il existe deux niveaux de protection institués après enquête publique par arrêté ministériel ou par décret en Conseil d'État :

- Les sites classés : le classement est réservé aux sites les plus remarquables, dont le caractère paysager, doit être rigoureusement préservé. Les travaux y sont soumis, selon leur importance, à autorisation préalable du préfet ou du ministre de l'Écologie. Dans ce dernier cas, l'avis préalable de la commission départementale de la nature des paysages et sites (CDNPS) est obligatoire.
- Les sites inscrits à l'inventaire supplémentaire : l'inscription est proposée pour des sites moins sensibles mais présentant suffisamment d'intérêt pour être surveillés de près. Les travaux y sont soumis à déclaration auprès de l'ABF (Architecte des Bâtiments de France.). Celui-ci dispose d'un avis consultatif sauf pour les permis de démolir où il est conforme.

Aucun site inscrit ou classé n'est recensé dans un rayon de 1 km. Le premier site inscrit (Morne Aca – Pointe Borgnèse) est situé à environ 1,1 km, et le premier site classé (site des Salines à la Baie des Anglais) est situé à environ 4,7 km autour du site du projet. Ils sont localisés sur la Figure 25.

2.6.5.2. Monuments historiques

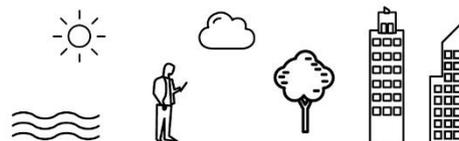
Un monument historique est un immeuble ou un objet mobilier recevant un statut juridique particulier destiné à le protéger, du fait de son intérêt historique, artistique, architectural mais aussi technique ou scientifique.

Le statut de « monument historique » est une reconnaissance par la Nation de la valeur patrimoniale d'un bien. Cette protection implique une responsabilité partagée entre les propriétaires et la collectivité nationale au regard de sa conservation et de sa transmission aux générations à venir.

La base Mérimée est une base de données sur le patrimoine architectural français mise à jour périodiquement. Elle a été créée en 1978 et mise en ligne en 1995 par le ministère de la Culture et de la Communication, direction de l'Architecture et du Patrimoine.

D'après la base Mérimée, 2 monuments historiques sont présents sur Le Marin :

- Le Domaine de l'Habitation Montgérald (référence PA00125550), ancienne habitation sucrière de 1836 située Quartier Montgérald sur la RN5 (à environ 200 m de la parcelle du projet), est classé monument historique par arrêté du 17 juillet 2012 ;
- L'église paroissiale Saint-Etienne (référence PA00105945), datant de 1766 et située à environ 550 m de la parcelle du projet, est classée en totalité pour son patrimoine architectural par arrêté du 27 avril 2012.



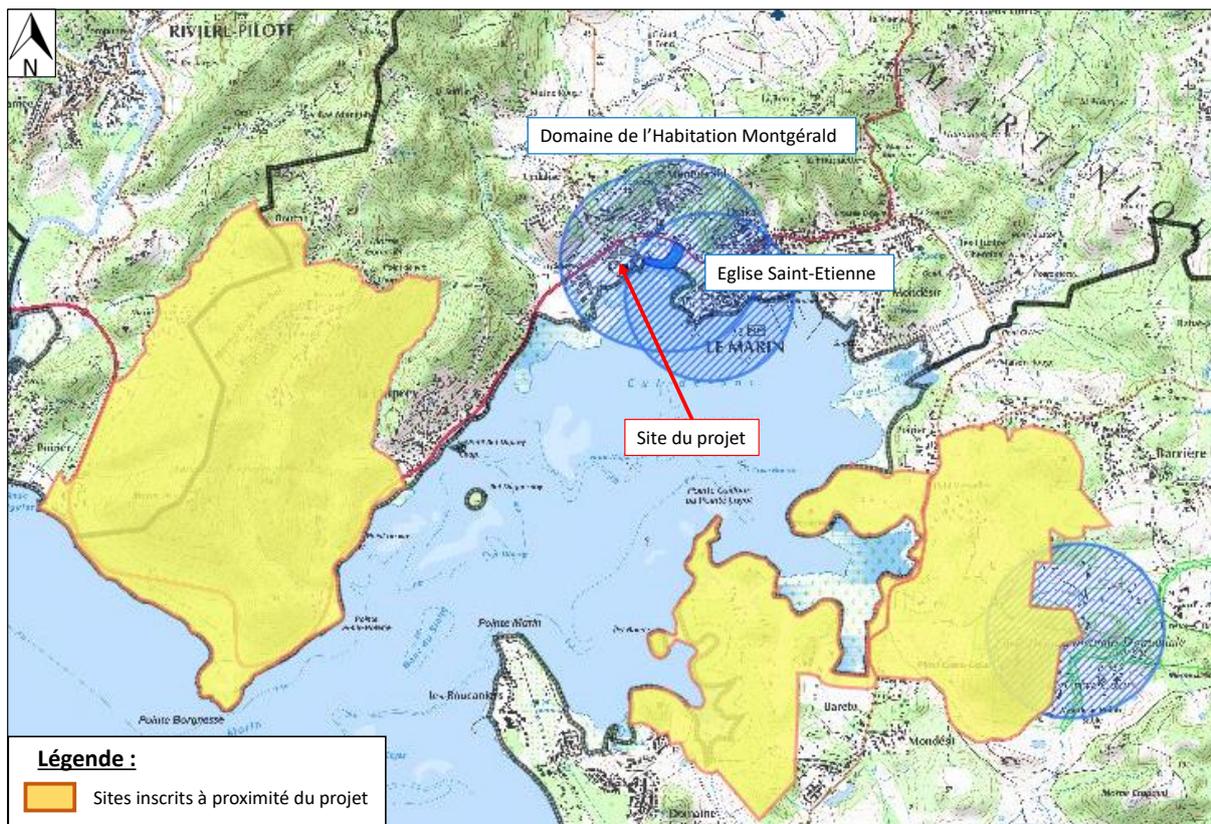


Figure 25 : Sites inscrits et monuments historiques classés (et leur périmètre) à proximité du projet (DEAL Martinique)

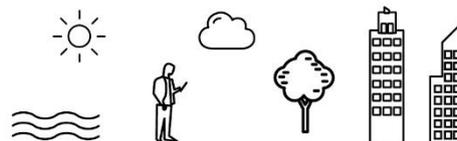
Deux monuments historiques classés sont présents à proximité du projet. Seul le Domaine de l’Habitation Montgérald est situé à moins de 500 m du site CarenAntilles.

2.6.5.3. Sites patrimoniaux remarquables (SPR)

Un Site Patrimonial Remarquable (SPR) est une ville, un village ou un quartier dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, du point de vue architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public.

Peuvent donc être classés, au même titre, les espaces ruraux et les paysages qui forment avec ces villes, villages ou quartiers un ensemble cohérent ou qui sont susceptibles de contribuer à leur conservation ou à leur mise en valeur. Ce classement a le caractère juridique d’une servitude d’utilité publique affectant l’utilisation des sols. Créé par la loi n° 2016-925 du 7 juillet 2016 relative à la liberté de création, à l’architecture et au patrimoine (loi « LCAP »), ce classement se substitue aux aires de valorisation de l’architecture et du patrimoine (AVAP), aux zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) et aux secteurs sauvegardés.

Aucun site patrimonial remarquable n’est présent sur la commune du Marin et a fortiori au droit du projet.



2.6.5.4. Sites archéologiques

Aucun élément patrimonial relatif à l'archéologie n'est situé au niveau de la commune du Marin.

Aucune zone de présomption archéologique pris par arrêté n'est présente au droit du projet.

2.6.5.5. Synthèse

Le projet n'est pas implanté sur un Site Patrimonial Remarquable (SPR), un site classé ou inscrit ou une zone de présomption archéologique de patrimoine archéologique.

Il est situé dans le périmètre de protection (500 m) du monument historique « Domaine de l'Habitation Montgérald », toutefois le projet se situe au sein d'une zone urbaine et commerciale.

L'enjeu relatif au patrimoine culturel est jugé faible.

2.3.2 Paysage

Malgré sa taille réduite, l'île de La Martinique, compte tenu de son histoire et de ses niveaux d'altitude, possède des paysages très diversifiés. La morphologie des côtes, la diversité des reliefs, l'occupation humaine, les différents types de végétation conduisent à une grande variété de paysages.

Le territoire de la commune du Marin s'étend sur une superficie proche de 32 km², dont une partie du littoral orienté face à l'Océan Atlantique et l'autre face à la mer des Caraïbes. Il est composé d'un bassin portuaire naturel (nommé Cul-de-Sac du Marin) permettant de protéger les bateaux en période cyclonique, il abrite le plus grand port de plaisance de l'île accompagné de sa base nautique.

D'après l'INSEE, la population totale légale de la commune du Marin était de 8 915 habitants en 2018. Il s'agit d'une des trois sous-préfectures de la Martinique et du principal centre administratif Sud de l'île. Le secteur d'étude est sujet à une densité de population de 50 à 100 habitants au km².

Parmi ses paysages remarquables, la commune compte notamment la réserve botanique du Morne Aca et le point de vue du Morne Gommier au Sud-Ouest du site d'étude, ainsi que le Morne La Fouquette au Nord-est du site.

Le site du projet est limité au Nord par la RN5 (axe principal de l'île) et bordé au Sud par la mer. Il s'inscrit dans une zone industrielle portuaire qui englobe le centre de carénage, l'ancienne usine du Marin ainsi qu'un bâtiment classé. Les éléments naturels sont composés essentiellement de zones humides de mangroves à l'Est et à l'Ouest.

Les éléments les plus visibles dans le paysage environnant du projet sont le littoral marin et les structures hautes : bâtiments industriels, grues, silos, navires à quai ou en cale sèche.

Le terre-plein d'accueil du chantier de démantèlement est à une altitude comprise entre 1,5 et 4 m au-dessus du niveau de la mer. Toute la zone alentours est relativement plane, avec une légère pente en allant vers le Nord (altitude de 20-30 m à 200 m au Nord du site).



En conclusion, le site s’implante dans un paysage urbain marqué par une activité industrielle. Le projet s’inscrit au sein du site portuaire de CarenAntilles.

L’enjeu paysager est jugé est faible.

2.3.3 Occupation du sol

Selon la classification d’occupation du sol Corine Land Cover 2018¹, l’emprise du projet est située sur un secteur occupé par un « tissu urbain discontinu » - en rouge ci-dessous :

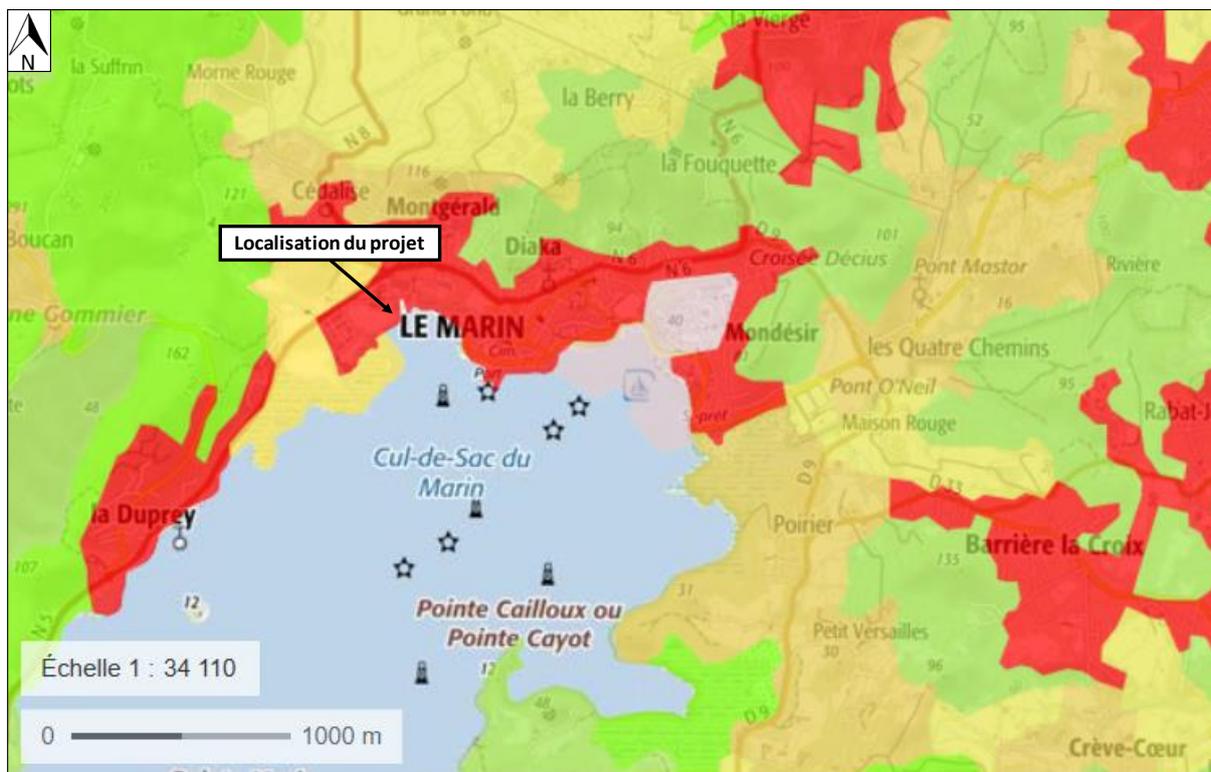
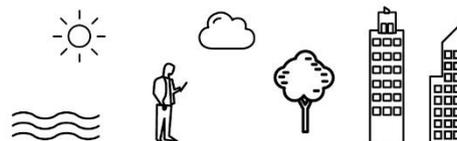


Figure 26 : Occupation du sol selon la classification Corine Land Cover 2018 (source : Corine Land Cover 2018)

Le voisinage à proximité du projet est principalement composé d’industriels ou de commerces divers, de zones humides (mangroves) et de voies de communication. On retrouve à l’Est la zone portuaire associée à la Marina (en violet), et dans un périmètre plus éloigné des forêts de feuillus à l’Ouest (en vert) et des terrains agricoles au Nord.

Le site est isolé du centre-ville de la commune du Marin. Les habitations les plus proches du site sont localisées à plus de 200 m au Nord du site.

¹ CORINE Land Cover (CLC) est un inventaire biophysique de l’occupation des sols et de son évolution selon une nomenclature en 44 postes. Cet inventaire est produit par interprétation visuelle d’images satellite. L’échelle de production est le 1/100 000. CLC permet de cartographier des unités homogènes d’occupation des sols d’une surface minimale de 25 ha. Cette base de données a été initiée en 1985. Les millésimes 1990, 2000, 2006, 2012 et 2018 ont été réalisés.



De plus, aucun établissement sensible (scolaire ou hospitalier) n'est implanté à proximité immédiate du projet et n'est présent à moins de 300 m.

L'enjeu lié à l'occupation des sols sur l'emprise du projet et ses abords est jugé **faible**.

2.3.4 Activités agricoles

L'Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO) est chargé de la mise en œuvre de la politique française relative aux produits sous signes officiels d'identification de l'origine et de la qualité. Les missions de l'INAO, confiées par la loi d'orientation agricole, incluent la préservation d'un patrimoine collectif notamment à travers la sauvegarde des appellations et la pérennité des exploitations agricoles.

L'IGP (Indication Géographique Protégée) distingue un produit dont toutes les phases d'élaboration ne sont pas nécessairement issues de la zone géographique éponyme mais qui bénéficie d'un lien à un territoire et d'une notoriété. L'AOC (Appellation d'Origine Contrôlée) identifie un produit agricole, brut ou transformé, qui tire son authenticité et sa typicité de son origine géographique, possède une notoriété établie, et fait l'objet d'une procédure d'agrément. L'AOP (Appellation d'Origine Protégée) est l'équivalent de l'AOC nationale, mais au niveau de l'Europe.

Sur la commune du Marin, l'INAO recense les IG suivantes :

- Rhum de la Martinique,
- Rhum de sucrerie de la Baie du Galion ou Rhum de la Baie du Galion ou Rhum Baie du Galion,
- Rhum des Antilles Française,
- Rhum des départements français d'outre-mer ou Rhum de l'outre-mer français.

Toutefois, aucune activité agricole et viticole n'est exercée à moins de 300 m de la zone de projet. Le projet s'inscrit dans une zone industrielle déjà anthropisée et qui montre un intérêt agricole mineur.

Ainsi, l'emprise de projet n'est pas située au droit de terres agricoles. Il ne participe donc pas à la réduction de terres exploitées ou exploitables.

L'enjeu associé aux activités agricoles est jugé **nul**.

2.3.5 Activités touristiques et de loisirs

Aucune plage fréquentée pour la baignade n'a fait l'objet d'une évaluation de qualité par l'Agence Régionale de Santé, comme visible sur la figure ci-dessous. Les plages les plus proches du site CarenAntilles sont celles du Club Med « Les Boucaniers » et de la Pointe du Marin, situées à plus de 2 km du projet.





Figure 27 : Extrait du bilan de la qualité des eaux de baignade en 2018 (source : ARS)

Par ailleurs, une quinzaine d’entreprises situées au Marin offre la possibilité de pratiquer des sports et des loisirs nautiques (plongée, voile, kayak, aviron, pêche, promenade en mer, location de bateau à voile ou à moteur (source : Office de tourisme du Marin).

Si la plupart de ces entreprises sont établies dans la Marina du port de plaisance, les activités proposées ne se déroulent pas à proximité du projet, à l’exception de certaines excursions comprenant une visite du Cul de sac du Marin. Cependant la présence des travaux de démantèlement des navires ne devrait pas avoir d’impact sur ces visites guidées.

L’emprise de projet étant implantée au sein d’une zone d’activité, éloignée des activités touristiques, des zones de baignade ainsi que des autres activités nautiques.

L’enjeu associé aux activités touristiques et de loisirs est jugé nul.

2.3.6 Sites et sols pollués

2.8.4.1. Base de données BASOL

La base de données BASOL recense les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

Deux sites pollués sont recensés sur la commune du Marin : la station-service ESSO TigerMarket La Duprey et la station-service ESSO Marin Bourg.





Figure 28 : Localisation des sites pollués sur la commune du projet (source : Géorisques)

Les caractéristiques de ces deux sites potentiellement pollués sont détaillées ci-dessous.

N° Identifiant	Nom du site	Adresse et distance au projet	Polluants suspectés ou suivis
SSP001156201	Station-service ESSO Marin Bourg	Avenue F. Mitterrand (200 m à l'Ouest)	(BTEX) Benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes HAP (Hydrocarbures aromatiques, polycycliques, pyrolytiques et dérivés) Hydrocarbures et indices liés
SSP1145401	Station-service ESSO TigerMarket La Duprey	RN5 (230 m au Nord-Est)	

Deux stations-services ont été recensées dans la base de données BASOL. Ces sites étant éloignés de plus de 150 m du projet, l'enjeu est jugé **faible**.



2.8.4.2. Base de données BASIAS

La finalité de la base de données BASIAS est de conserver la mémoire des anciens sites industriels et activités de services pour fournir des informations utiles à la planification urbanistique et à la protection de l'environnement.

La base de données BASIAS a été consultée afin de recenser les activités de service et les anciens sites industriels présents à proximité du projet.

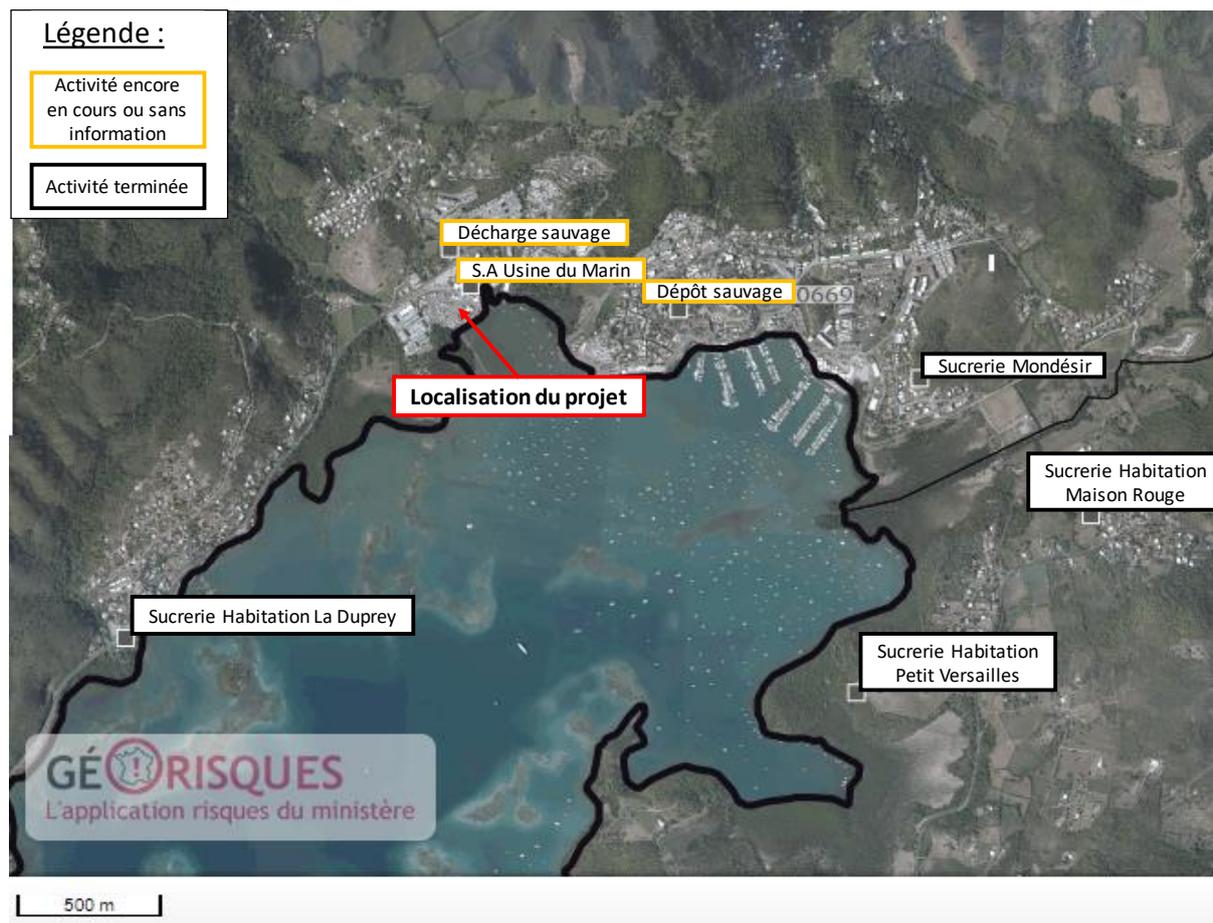


Figure 29 : Localisation des sites BASIAS situés à proximité du projet (source : Géorisques)

Les caractéristiques des deux sites à proximité de la parcelle du projet sont détaillées ci-dessous.

N° Identifiant et nom	Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s)	Début d'activité	Distance au site	Occupation du site
MAR97200406 Décharge sauvage	Dépôt et stockage de déchets non dangereux	Inconnue	170 m au Nord	En activité
MAR97200075 S.A. Usine du Marin	Production de boissons alcooliques distillées et liqueurs	1939	50 m au Nord	En activité



Deux activités et installations potentiellement polluantes ont été référencées par la base de données BASIAS dans un périmètre de 500 m autour du projet. Ces sites n'ont pas fait l'objet d'un référencement BASOL pour une quelconque pollution.

2.8.4.3. Base de données SIS

Les secteurs d'information sur les sols (SIS) sont les terrains où l'État a connaissance d'une pollution des sols justifiant, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la santé et l'environnement. **Cette base de données étant en cours d'élaboration sur le département de la Martinique, aucune donnée n'est disponible.**

2.8.4.4. Synthèse

Bien que trois sites BASIAS soient présents autour de la Baie du Marin, la parcelle du projet n'est recensée dans aucune des bases de données BASIAS, BASOL et SIS.

Dans un périmètre de 500 m autour de la parcelle projetée, deux stations-services ont été recensées dans la base de données BASOL, une décharge sauvage et une distillerie ont été recensées dans la base de données BASIAS.

Les enjeux de pollutions potentielles extérieures au site sont ceux liés aux routes passant à proximité, à la zone urbaine en général, ainsi qu'à la présence de la marina et du centre de carénage.

Ainsi, l'enjeu lié aux sites et sols pollués est jugé **faible**.

2.3.7 Activités industrielles et ICPE à proximité du projet

Selon les données de la base des installations classées du Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, la commune du Marin ne compte pas d'installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

Aucun établissement SEVESO n'est recensé dans le secteur d'étude.

Aucun risque n'est identifié à ce jour vis-à-vis des activités industrielles avoisinantes. L'enjeu est jugé **nul**.

2.3.8 Trafic routier et aérien

L'accès au site projeté se fera à partir de la Route Nationale 5 et la rue Usine du Marin. La proximité avec les grands axes de communication assure une bonne desserte au projet (vers le Nord, l'Est et l'Ouest) :





Figure 30 : Implantation du projet dans le maillage routier local (source : Géoportail)

L'aéroport le plus proche est l'Aéroport International de Fort-de-France / Le Lamentin. Il se situe à environ 19 km de la zone d'étude. Cet aéroport accueille 11 compagnies et dessert principalement : la Caraïbe, les Amériques et l'Europe.

Le projet est très bien desservi par les grands axes de communication et les voiries sont dimensionnées pour un trafic important. De par son éloignement de l'aéroport, les enjeux relatifs aux voies aériennes sont jugés négligeables au regard du projet.

Le trafic routier et aérien présente un enjeu faible pour le projet.

2.3.9 Risques technologiques

D'après la base de données Carmen de la DEAL Martinique, il n'existe pas de Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) sur la commune du Marin.

Le site projeté n'est pas concerné par un PPRT et n'est pas impacté par les périmètres d'exposition aux risques. Ainsi, l'enjeu est jugé nul.



2.3.10 Environnement sonore

Le site à l'étude se trouvant dans une zone industrielle portuaire, l'environnement sonore est caractérisé par les activités industrielles qui l'entourent (réparation navale, déchargement de marchandises, etc.) et la circulation de véhicules de tout type (voitures, camions, etc.). Un tel environnement est donc caractérisé par un niveau sonore relativement élevé.

Les voies routières supportant un trafic de plus de 5 000 véhicules par jour font l'objet d'un classement sonore qui impose des règles minimales d'isolation acoustiques pour les constructions (article R571-32 à 43 du code de l'environnement). Le classement des infrastructures de transport terrestre et la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure sont définies en fonction des niveaux sonores de référence, tel que décrits dans le tableau ci-dessous :

Niveau sonore de référence $L_{Aeq}(6h-22h)$ en dB(A)	Niveau sonore de référence $L_{Aeq}(22h-6h)$ en dB(A)	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
$L > 81$	$L > 76$	Catégorie 1 – la plus bruyante	300 m
$76 < L \leq 81$	$71 < L \leq 76$	Catégorie 2	250 m
$70 < L \leq 76$	$65 < L \leq 71$	Catégorie 3	100 m
$65 < L \leq 70$	$60 < L \leq 65$	Catégorie 4	30 m
$60 < L \leq 65$	$55 < L \leq 60$	Catégorie 5	10 m

Le site est situé à environ 100 m de la route N5. D'après la base de données Carmen de la DEAL, la commune du Marin n'est pas concernée par un plan d'exposition au bruit (PEB) ni par un plan de gêne sonore (PGS).

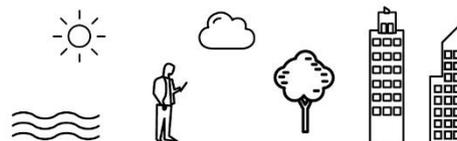
L'emprise du projet est située dans un environnement sonore relativement « bruyant », du fait de son implantation dans une zone d'activités et bordée par des voies de circulation et de sites industriels. Ainsi, l'enjeu est jugé faible.

2.3.11 Environnement vibratoire

Les bruits et les vibrations d'origine environnementale et présents dans les villes sont assez souvent liés aux infrastructures de transports mais peuvent également être générés par des activités industrielles, de loisirs, de chantiers, voire humaines. Les voies ferrées sont par nature assez impliquées dans les impacts vibratoires du fait d'un contact de deux éléments métalliques en mouvement. Contrairement au bruit qui est véhiculé dans l'air, un milieu homogène, la vibration se déplace dans le sol, un milieu hétérogène qui rend sa propagation un peu plus complexe, complexité renforcée par les réponses des bâtiments soumis à ces vibrations basses fréquences.

Des vibrations ponctuelles et très localisées peuvent être générées par les activités du secteur d'étude, par les véhicules et les activités industrielles de la zone portuaire.

Compte tenu de l'implantation du projet dans une zone d'activités et bordée par des voies de circulation et de sites industriels, l'enjeu est jugé faible.



2.3.12 Environnement olfactif

Les odeurs sont dues à la présence de certaines substances chimiques dans l'air. Leur perception ne dépend pas seulement de la nature des molécules chimiques en jeu mais également de facteurs tels que la dilution et les conditions météorologiques.

Compte tenu de la nature du projet, de son caractère temporaire et de son environnement en zone industrielle, l'enjeu est jugé nul.

2.3.13 Environnement lumineux

L'environnement lumineux est une préoccupation récente souvent synonyme de pollution lumineuse, qui a pour origine l'éclairage artificiel. La peur du noir, une augmentation de l'offre en matériel d'éclairage et en électricité, une forte demande de sécurité sont généralement les causes de l'hyper éclairage urbain et périurbain. Une mauvaise gestion de cet éclairage se traduit par un halo de lumière qui enveloppe chaque ville. Les sources de pollution sont variées :

- L'utilisation de systèmes d'éclairage médiocres : certains dispositifs ne concentrent pas la lumière sur la zone à éclairer ou ne rabattent pas le rayonnement vers le sol. Il en résulte une perte d'énergie et une mauvaise qualité de l'éclairage ;
- La surpuissance des installations ;
- La nature des surfaces éclairées ;
- La durée de fonctionnement, souvent supérieure aux besoins réels.

Tous les grands bassins de vie et les grandes villes subissent une pollution lumineuse. La figure suivante illustre la pollution lumineuse sur la commune du Marin en 2020. Celle-ci a une valeur de radiance d'environ $14 (10^{-9} \text{ W.cm}^{-2}.\text{sr}^{-1})$ ce qui correspond à une émission lumineuse plutôt forte.





Figure 31 : Carte de la pollution lumineuse au Marin en 2020 (source : lightpollutionmap.info)

L'environnement lumineux du projet est caractéristique d'une zone urbaine. Le projet s'implante en zone d'activités et à proximité de voies de circulation, dans un environnement déjà atteint par la pollution lumineuse. L'enjeu relatif aux pollutions lumineuses est jugé nul.

2.4 Etat actuel du site et de son environnement

Le tableau qui suit synthétise les enjeux identifiés pour les thématiques sur lesquelles le projet est susceptible d'avoir une incidence, selon la cotation qualitative, en quatre niveaux, retenue pour l'étude :

- **Enjeu fort,**
- **Enjeu modéré,**
- **Enjeu faible,**
- **Enjeu nul.**

La synthèse de l'état actuel du site projeté et de son environnement est présentée dans le tableau page suivante.

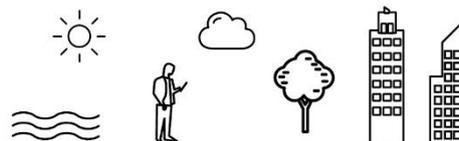
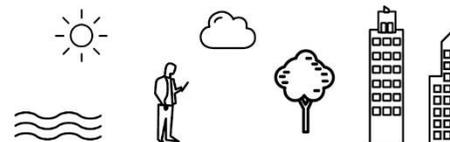
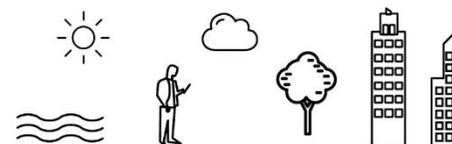


Tableau 4 : Synthèse de l'état actuel du site projeté et de son environnement

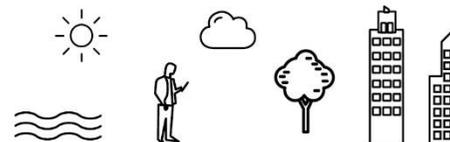
Thématique	Etat actuel du site et de son environnement	Synthèse des enjeux de l'état actuel
Milieu physique		
Climat	Les travaux de démantèlement des navires CAPAG seront réalisés en saison sèche hors saison cyclonique afin de limiter les risques liés aux fortes précipitations et vents extrêmes.	Faible
Contexte géologique	Les formations en place au droit du projet sont des calcaires et tuffites recouverts d'alluvions argileuses liées à l'embouchure de la Rivière Manuel. Cette lithologie permet de conclure sur le caractère perméable du sol et du sous-sol. Le sol au droit du site est imperméabilisé et l'installation du projet sera complètement clôturée sur 600 m ² .	Nul
Contexte hydrogéologique : eaux souterraines	Le projet n'aura aucune interaction directe avec les masses d'eau souterraines. Aucun point de prélèvement d'eau ne se situe à l'aval hydraulique du site du projet.	Nul
Contexte hydrologique : eaux superficielles	La rivière Manuel se situe à plus de 200 m du projet. Le projet n'aura aucune interaction directe avec les masses d'eau superficielles.	Nul
Planification et gestion de l'eau (eaux superficielles et souterraines)	Le projet est compatible avec les documents de planification et de gestion de l'eau en vigueur à savoir, le SDAGE du bassin de la Martinique 2016-2021 et le Contrat Littoral Sud, dans la mesure où il n'entraîne pas de prélèvement ni de rejet d'effluents liquides dans les milieux. Les eaux de pluie ruisselant sur la zone de rétention seront canalisées puis traitées.	Faible
Qualité de l'air	La qualité de l'air au droit du projet apparaît globalement bonne pour les paramètres mesurés. Les résultats de mesure disponibles en NO ₂ sont conformes aux valeurs de référence. Le projet est implanté dans un environnement urbain. La zone d'étude est concernée par le Plan Climat National et le Schéma Régional Climat Air et Energie, ainsi que le Plan Climat Air Energie de l'Espace Sud.	Faible
Risques naturels	La parcelle du projet est concernée par les aléas submersion décennale et centennale moyen, aléas sismique et liquéfaction forts, et aléa mouvement de terrain faible à modéré.	Faible



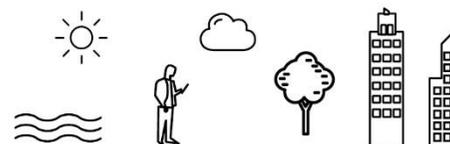
Thématique	Etat actuel du site et de son environnement	Synthèse des enjeux de l'état actuel
Milieu naturel		
Z.N.I.E.F.F	Le site n'est pas implanté au droit d'une ZNIEFF. La ZNIEFF la plus proche du site est située à environ 1 km au Nord-Est, il s'agit de la ZNIEFF terrestre de type II Le Morne La Fouquette n°0057.	Nul
Arrêté préfectoral de Protection de Biotope	Le site de CarenAntilles n'est pas implanté au droit d'un APB. En effet, l'APB le plus proche du projet est situé environ 4 km au Sud : il s'agit de l'APB 10-00710 « Morne Belfond » à Sainte Anne.	Nul
Zones humides	Le site n'est pas implanté au droit d'une zone humide. Cependant, sept ZHIEP sont présentes dans le périmètre de 500 m autour du projet, de type mangrove boisée et mangrove – sol nu. La zone RAMSAR la plus proche (Etang des Salines) est située à plus de 7 km au Sud de la zone de projet.	Faible
Site Natura 2000	Aucun site Natura 2000 n'est situé au droit ni à proximité du projet. En effet, les Antilles ne recensent à ce jour aucun site Natura 2000 sur leur territoire.	Nul
Parcs naturels	Le périmètre rapproché (500 m) du projet n'est pas implanté dans une réserve naturelle (nationale ou régionale) ou zone de conservation halieutique. Il est toutefois situé à proximité d'espaces naturels remarquables et dans le périmètre du Parc Naturel Marin créé en 2017 qui intègre la totalité des habitats marins martiniquais. Le projet de démantèlement des navires CAPAG, actuellement en l'état d'abandon et hors d'usage, est en accord avec les orientations de gestion du Parc Naturel Marin pour la protection des habitats et la sécurisation des activités du Grand Port Maritime de la Martinique.	Faible
Conservatoire du littoral	Le site de CarenAntilles n'est pas implanté dans un site « littoral », le site le plus proche est localisé à moins de 100 m au Sud-Ouest du projet.	Faible
Habitats et faune marine	Le périmètre rapproché (500 m) autour du site de CarenAntilles est composé d'herbiers et de communauté de fonds meubles nus.	Faible



Thématique	Etat actuel du site et de son environnement	Synthèse des enjeux de l'état actuel
Milieu humain		
Patrimoine culturel	Le projet n'est pas implanté sur un Site Patrimonial Remarquable (SPR), une zone de présomption archéologique, un site inscrit ou classé, mais il se situe dans le périmètre de protection (500 m) d'un monument historique classé : le « Domaine de l'Habitation Montgérald ». Toutefois les travaux de démantèlement des navires, à caractère temporaire, n'impacteront pas les parcelles avoisinant le projet.	Faible
Paysage	Le site s'implante dans un paysage urbain marqué par une activité industrielle. Le projet, qui s'inscrit dans l'enveloppe de la zone industrielle et portuaire de CarenAntilles, ne remettra pas en cause la dynamique paysagère de site et de ses abords.	Nul
Occupation du sol et voisinage du site	Environnement industriel fortement marqué. Aucune installation classée soumise à Autorisation n'est présente dans l'environnement immédiat du site. Le site est relativement isolé du centre-ville de la commune du Marin et des habitations. Les habitations les plus proches du site sont localisées à plus de 200 m des limites Nord du site. De plus, aucun établissement sensible (scolaire ou hospitalier) n'est implanté à proximité immédiate du projet et n'est présent à moins de 300 m.	Faible
Activités agricoles	L'emprise de projet n'est pas située au droit de terres agricoles. Il ne participe donc pas à la réduction de terres exploitées ou exploitables.	Nul
Activités touristiques et de loisirs	L'emprise de projet étant implantée au sein d'une zone d'activité portuaire, éloignée des activités touristiques (zones de baignade et activités nautiques). Aucun site touristique de grande importance n'est répertorié aux alentours du site.	Nul
Sites et sols pollués	Le terrain d'implantation du projet n'est recensé dans aucune des bases de données BASIAS, BASOL et SIS. Seules deux stations-services ont été recensés à plus de 150 m du projet de démantèlement des navires.	Faible



Thématique	Etat actuel du site et de son environnement	Synthèse des enjeux de l'état actuel
Activités industrielles	Environnement industriel fortement marqué. Aucune Installation Classée pour la Protection de l'Environnement n'est présente dans l'environnement immédiat du site. Deux installations (une décharge sauvage et une distillerie) ont été recensées dans un périmètre de 500 m autour du projet. Compte tenu des activités exercées par ces installations et de leur éloignement par rapport au site projeté, aucun risque n'est identifié à ce jour vis-à-vis des activités industrielles avoisinantes.	Faible
Trafic routier	Par sa proximité aux grands axes de communication, le projet est très bien desservi et les voiries sont dimensionnées pour un trafic important.	Faible
Risques technologiques	Aucun Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) ou périmètre d'exposition aux risques ne concerne la zone d'étude.	Nul
Environnement sonore	L'emprise du projet est située dans un environnement sonore relativement « bruyant », du fait de son implantation dans une zone d'activités et bordée par des voies de circulation et de sites industriels.	Faible
Environnement vibratoire	Des vibrations ponctuelles et très localisées peuvent être générées par les activités du secteur d'étude, par les véhicules et les activités industrielles de la zone portuaire.	Faible
Environnement olfactif	Le projet le générera aucune odeur.	Nul
Environnement lumineux	Le site est implanté dans un environnement concerné par des émissions lumineuses relativement élevées caractéristiques d'une zone urbaine. Le projet s'implante en zone d'activités et à proximité de voies de circulation, dans un environnement déjà atteint par la pollution lumineuse. De plus, les travaux seront uniquement réalisés de jour.	Nul



3 Incidences directes et indirectes, temporaires et permanentes du projet

Ce paragraphe analyse, pour chaque segment de l’environnement présentant des enjeux, l’incidence du projet, ainsi que les mesures pour les éviter, réduire ou compenser (ERC), le cas échéant.

Les incidences du projet sont évaluées, avec prise en compte des mesures, selon une cotation qualitative en cinq niveaux :

- **Incidence forte,**
- **Incidence modérée,**
- **Incidence faible,**
- **Incidence négligeable ou nulle,**
- **Incidence positive.**

3.1 Incidences et mesures sur les ressources

3.1.1 Incidence sur la ressource en eau

Le site est raccordé au réseau d’eau potable de la ville du Marin. Le raccordement depuis le réseau d’eau potable intégrera la mise en place d’un disconnecteur. Toutefois, le process de démantèlement ne nécessite pas de consommation d’eau.

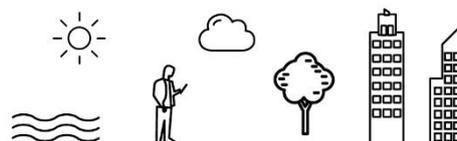
Des toilettes chimiques seront mises à disposition du personnel. Ils seront entretenus par une société spécialisée. Ces toilettes ne généreront ni consommation en eau, ni rejet au droit du site.

Les eaux de pluie de la plateforme, susceptibles d’être polluées aux hydrocarbures ou aux MES, seront canalisées et traitées par le système de traitement de la plateforme de CarenAntilles, actuellement présent sur site.

Les eaux de pluie de la zone de dépollution seront récupérées par la rétention mise en place, puis pompées et évacuées par la société Ecompagnie pour traitement.

Ainsi, le chantier de démantèlement sera à l’origine des rejets suivants :

Type d’effluent	Quantité susceptible d’être rejetée pendant la durée du chantier	Caractéristiques de l’effluent	Gestion de l’effluent
Eaux sanitaires	Aucun rejet sur site	Eaux usées	Collectées et traitées par une entreprise spécialisée pour traitement



Eaux de ruissellement des équipements annexes	Selon les précipitations Durée du chantier prévisionnelle de 2mois Surface des équipements annexes : 180 m ²	Susceptibles de comporter des résidus d'hydrocarbures	Traitement par CarenAntilles, in situ, avant rejet dans le milieu naturel
Eaux de ruissellement de la zone de démantèlement	Aucun rejet sur site	Susceptibles de comporter des résidus d'hydrocarbures, des résidus de peinture et d'oxydation des matériaux (suite au séjour dans l'eau et/ou à l'exposition aux intempéries)	Collectées au sein de la zone de rétention par la société Ecompagnie puis traitées dans les filières agréées

Tableau 5 : Synthèse des rejets liquides du site

Les incidences du projet sont négligeables sur la ressource en eau, tant quantitativement que qualitativement.

En effet :

- Les seuls rejets sur site seront ceux de la plateforme « équipements annexes » et seront traités comme les rejets actuels du site de CarenAntilles. Ce projet n'augmentera pas le rejet du site de CarenAntilles dans la mesure où cette surface est actuellement captée et traitée.
- La seule où les eaux de pluie sont susceptibles d'être polluées sera mise sur rétention. Les eaux seront pompées et traitées par Ecompagnie.
- Aucun captage AEP ou agricole ne se situe à proximité du site ;
- Aucune activité touristique à proximité immédiate (baignade, plongée, ...) ;
- Le démantèlement des navires CAPAG représente une solution en accord avec la préservation des milieux littoraux ;
- Le démantèlement des navires n'entraîne aucun contact avec les Zones Humides d'Intérêt Ecologique Prioritaire.

L'incidence du projet sur la ressource en eau est considérée négligeable.

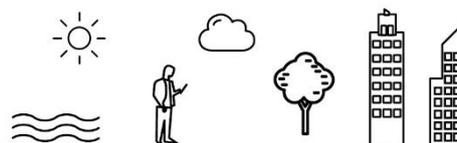
3.1.2 Incidences sur les ressources du sol et sous-sol

Diverses activités telles que les stockages ou les circulations de véhicules peuvent être à l'origine d'un risque de pollution du sol et du sous-sol du fait des produits utilisés.

Les incidences potentielles des activités projetées du site sur les sols et le sous-sol (eaux souterraines) sont principalement liés à la manipulation (chargement/déchargement) et à l'entreposage des matériaux et des produits liquides.

La zone du projet est imperméabilisée : les eaux de pluie associées seront collectées et traitées conformément aux normes en vigueur. Cette zone a été conçue et adaptée aux caractéristiques du terrain en place (topographie, géotechnique) et aux charges de l'activité (circulation de poids-lourds).

Notons que l'implantation du site ne figure pas dans l'inventaire français des sites et sols potentiellement pollués (BASOL) du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, et de l'Energie appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.



De plus, rappelons que le site est implanté en dehors de périmètres de protection de captages d’Alimentation en Eau Potable (AEP).

Une pollution des sols est toutefois envisageable en cas de déversement accidentel si l’enrobé n’est pas étanche. Ce risque est potentiellement lié :

- Au stockage des bidons et fûts de carburant, huiles, produits de maintenance ;
- Au déversement de produits polluants lors du démantèlement ;
- Une fuite de carburant ou d’huile d’un véhicule ;
- Une fuite du chargement d’un camion-citerne lors des opérations de vidange ;
- Aux déchets d’hydrocarbures le cas échéant (si lors du démantèlement, des contenants d’hydrocarbures seraient découverts).

De manière générale, les produits potentiellement polluants (produits de maintenance, carburant, huiles ou déchets d’hydrocarbures issus de l’épave) seront stockés sur des dispositifs de rétention étanches, dont le volume sera au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

- 100% de la capacité du plus grand réservoir ;
- 50% de la capacité totale des réservoirs associés.

Les dispositifs de rétention seront adaptés aux caractéristiques physiques et chimiques des produits qu’ils pourraient contenir.

La zone de démantèlement sera sous rétention, composée d’une bâche étanche, de plaques métalliques et d’une bordure étanche périphérique en parpaings cimentés permettant de recueillir les eaux de ruissellement. Si ces eaux sont polluées, elles pourront être pompées et traitées par les filières de traitement adaptées.

Compte tenu de ces éléments et des mesures associées, l’incidence des travaux liés au projet sur les ressources du sol et sous-sol est considérée **négligeable.**

3.2 Incidences et mesures sur les milieux naturels

Les travaux s’inscrivent dans une zone portuaire industrielle, déjà imperméabilisée et anthropisée, qui montre un intérêt écologique et agricole nul.

Par ailleurs, aucune zone d’inventaire ou protégée n’est recensée au droit du projet, à l’exception du Parc Naturel Marin qui concerne toute l’île de la Martinique.

Seuls des espaces naturels remarquables définis par le SMVM et des Zones Humides d’Intérêt Environnemental Particulier sont présents à moins de 500 m du quai de démantèlement des navires.

Les principales sources de modification d’un équilibre biologique local sont des interventions sur le sol, les eaux et les augmentations de température.



Le projet ne générera pas :

- de modification notable des sols avec apport de terre externe, remaniement régulier, travail de la terre entraînant des modifications de la pédologie du site et de son environnement ;
- d'émission intempestive de lumière ou création de zone obscure sur des aires naturelles pouvant entraîner une modification de la photosynthèse, de l'absorption de carbone et voir eutrophisation des zones aquatiques.

Ainsi, l'incidence du projet sur le milieu naturel sera faible.

3.3 Incidences et mesures sur les risques

3.3.1 Risques technologiques

Rappelons que la commune du Marin n'est pas concernée par un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT). Le projet de démantèlement des navires ne nécessite aucune mesure particulière vis-à-vis de ces risques.

L'incidence du projet sur les risques technologiques sera nulle.

3.3.2 Risques naturels

Le site projeté est implanté dans la zone de prescriptions particulières (zonage jaune) du Plan de Prévention des Risques naturels (PPRN) prévisibles de la commune du Marin approuvé le 30 décembre 2013 et en dehors de toute zone d'interdiction.

En effet, selon ce document, le site projeté est localisé dans les zones :

- aléa sismique fort
- aléa liquéfaction fort
- aléas submersion décennale et centennale moyens
- mouvement de terrain faible à nul

Toutefois, le projet intégrera ces aléas au travers des dispositions suivantes :

- gestion des eaux pluviales de ruissellement et évacuation des rejets jusqu'à un exutoire approprié et protégé contre l'érosion régressive ;
- le libre écoulement des eaux et les champs d'inondation ne sont pas restreints (les eaux issues de l'installation seront canalisées et évacuées pendant la durée des travaux) ;
- les travaux n'augmenteront pas le risque de mouvement de terrain ou n'en créeront pas de nouveaux sur le site et son environnement ;
- respect des normes parasismiques et paracycloniques ;
- respect des prescriptions particulières du PPRN.



Compte tenu de ces dispositions, l'incidence du projet est donc jugée **faible**.

3.4 Incidences et mesures sur les déplacements et le trafic

L'accès au quai se fera par la Route Nationale 5 et la rue de l'Usine du Marin. Le trafic habituel hors saison sur la RN5 est de l'ordre de 70 000 véhicules/jour en moyenne selon l'Institut d'Emission des Départements d'Outre-Mer (IEDOM). La zone industrielle portuaire est une zone réglementée et interdite au public.

Les déchets seront évacués par voie routière (puis par bateau vers la Métropole pour les déchets dangereux, les déchets de ferrailles et d'équipements électriques et électroniques, selon les filières de traitement).

L'activité de démantèlement de navires mobilise un effectif maximum de l'ordre d'une dizaine de personnes pour les opérations de curage et de déconstruction.

Le trafic dû à l'activité de démantèlement sera généré par :

- Le déplacement des salariés jusqu'au site ;
- Des camions de collecte des déchets de type camions hydrocureurs (pour les déchets liquides) et camions ampliroll (pour la collecte des bennes de déchets solides) en phase de curage vert et de dépollution ;
- Des camions de collecte des ferrailles en phase de démantèlement ;
- Le transport des déchets vers les centres de tri ou vers la métropole.

Le trafic généré par l'activité de démantèlement est estimé à maximum 4 camions/jour. Toutefois, le nombre de rotation de ces camions sera variable suivant les jours. Les rotations de véhicules auront lieu aux heures de journée de 7h à 13h et sur la semaine (pas d'activité le week-end).

L'activité de démantèlement générera un trafic d'environ 1 à 2 véhicules utilitaires légers et 1 à 2 véhicules lourds par jour. Ceci constitue une augmentation négligeable du trafic. Le surplus de véhicules légers et de camions généré par l'activité de démantèlement aura un impact non significatif sur la circulation générale au sein de la zone industrielle portuaire et au niveau de la RN5.

Au regard de ces éléments, l'incidence du projet vis-à-vis des déplacements et du trafic est considérée **négligeable**.

3.5 Incidences et mesures sur le bruit

3.5.1 Rappel de la réglementation

L'arrêté ministériel du 23 janvier 1997, relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les Installations Classées soumises à autorisation, fixe les niveaux limites de bruit à ne pas dépasser en limite de propriété pour les différentes périodes de la journée ainsi que les émergences maximales admissibles dans les zones à émergence réglementée (ZER). Ces valeurs sont présentées dans le tableau ci-dessous :



Tableau 6 : Valeurs limites de bruit en limite de propriété et d'émergences fixées par l'AM du 23/01/1997

Période	Niveaux limites admissibles en limite de propriété	Émergences admissibles (si niveau de bruit existant > 45 dBA)	Émergences admissibles (si 35 dBA < niveau de bruit existant < 45 dBA)
Jour : 7h00 à 22h00 Sauf dimanches et jours fériés	70 dBA	5 dBA	6dBA
Nuit : 22h00 à 7h00 Dimanches et jours fériés	60 dBA	3 dBA	4 dBA

3.5.2 Incidences et mesures

Le voisinage immédiat du site est principalement constitué d'industriels en lien avec les activités portuaires et de voies de communication. Le niveau sonore de l'environnement est donc globalement élevé.

Dans le cadre du projet, les principales activités projetées à l'origine d'émissions sonores peuvent être liées à la circulation des engins et véhicules (expéditions des déchets), à la manutention des produits (chargement, déchargement de bennes), ainsi qu'aux opérations de découpe à la pelle cisaille notamment.

Dans le cadre du démantèlement des navires, les opérations suivantes seront à l'origine d'émissions sonores :

- Les opérations de découpe à la pince hydraulique et par oxycoupage ;
- Les opérations de découpe mécanisées à la pelle cisaille ;
- Le chariot élévateur ;
- Les opérations de levage et transfert des déchets métallique vers les bennes de stockage ;
- Les camions ampliroll pour l'évacuation des bennes ;
- Les camions d'enlèvement des containers.

Les navires seront calés au sol et la stratégie de démantèlement permettra de prévenir les chutes lourdes de pièces ou du bateau.

La durée du chantier de démantèlement et donc des sources de bruit associées est limitée dans le temps, avec une durée prévisionnelle des travaux de 2 mois. L'activité sur le site sera limitée aux horaires de journées de 7h à 13h, et uniquement en semaine (pas d'activité le week-end).

Le nombre de véhicules (véhicules légers et poids lourds) généré par le projet est estimé à maximum 4 par jour, l'impact sonore de ces véhicules ne modifiera pas l'impact sonore de la zone déjà marqué par la forte circulation sur la RN5.

Les dispositions mises en œuvre pour limiter l'incidence liée au bruit du site seront les suivantes :

- Conformité en matière de limitation de leurs émissions sonores des véhicules et engins transitant sur le site ;



- Limitation des vitesses de circulation sur le site ;
- Consignes fournies aux chauffeurs des poids lourds, visant l'arrêt moteur systématique lors d'immobilisations prolongées ;
- Utilisation de matériel homologué ;
- Au maximum, circulation des véhicules sur les axes routiers en journée, les jours ouvrés ;
- Au maximum, fonctionnement des engins en journée, les jours ouvrés.

Concernant les bruits métalliques, ceux-ci seront limités à la phase de déconstruction (quelques jours) et seront réduits par la découpe de pièces de taille réduite ou suivant le besoin par la pose de pièce en bois pour amortir la chute.

De plus, le chantier est situé sur une zone d'exploitation portuaire, dont les activités environnantes présentent déjà une pollution sonore élevée.

Au regard de ces mesures et compte-tenu de l'absence de voisinage sensible proche du site à l'exception d'un monument historique classé, l'incidence du bruit lié aux activités en phase curage ou déconstruction sera faible.

3.6 Incidences et mesures des odeurs

Il est possible que lors de l'utilisation du butane sur certaines pièces des bateaux, ces gaz soient une source d'odeur. Cependant, ces odeurs seront limitées dans le temps et seront ponctuelles.

L'éloignement des populations riveraines est de plus de 100 m, ce qui devrait atténuer les odeurs potentielles.

Compte tenu de ces éléments, l'incidence liée aux odeurs du projet est négligeable.

3.7 Incidences et mesures sur les vibrations

Des vibrations ponctuelles et très localisées pourront être générées par les véhicules et engins intervenant sur le site. Cependant, les véhicules poids lourds seront limités à 4 maximum par jour et une réduction des temps d'attente moteur allumé est envisagée.

Les équipements projetés seront utilisés de manière à éviter les nuisances vibratoires, à la fois pour un souci environnemental, de sécurité et de santé mais également pour assurer leur pérennité.

Toutefois le trafic engendré par les travaux sera faible, et la durée du chantier de démantèlement et donc des sources de vibrations associées pouvant occasionner des nuisances pour les riverains est temporaire, estimée à 2 mois prévisionnels.

Dans ces conditions, l'incidence liée aux vibrations du projet est considérée comme faible.



3.8 Incidences et mesures des émissions lumineuses

Le site est implanté dans la zone portuaire, au sein d'un environnement d'éclairage moyen à fort.

L'activité sur le site sera limitée aux horaires de journées entre 7h et 13h (pas de travaux de nuit).

Par ailleurs, rappelons que la voie d'accès au site dispose de l'éclairage public permanent la nuit, et que les premières habitations sont relativement éloignées.

L'incidence du chantier sur la luminosité nocturne est donc jugée nulle.

3.9 Incidences et mesures atmosphériques

Les principaux rejets atmosphériques seront des rejets diffus, à savoir des poussières métalliques liées à la découpe, les gaz utilisés pour la découpe (oxygène et butane et les gaz d'échappement (notamment le dioxyde de carbone) liées à la circulation des véhicules transitant sur le site.

En moyenne, l'activité de démantèlement générera un trafic d'environ 1 à 2 véhicules utilitaires légers et 1 à 2 véhicules lourds par jour.

Des contrôles des engins et poids lourds seront réalisés sur site, et la société METALDOM s'engage à réduire au maximum les temps d'attente moteur allumé.

De plus, les temps de découpe seront très limités et les méthodes utilisées engendrent peu de poussières contrairement au sillage par exemple.

En outre, aucun brûlage de déchets ne sera effectué sur le site.

3.9.1. Conséquences sur les voies respiratoires

Dans les cas extrêmes, les poussières en suspension peuvent entraîner une diminution de la visibilité. Toutefois, l'impact prépondérant est constitué par l'inhalation des poussières par les êtres vivants et en particulier, l'Homme.

Sans entrer dans le détail des pathologies inhérentes aux poussières, les points suivants peuvent être retenus :

- les particules de diamètre supérieur à 10 μm sont retenues puis évacuées au niveau du nez et des voies aériennes supérieures ;
- les particules de diamètre compris entre 10 et 2 μm se déposent au niveau de l'arbre trachéobronchique où elles sont en général éliminées par le sang et la toux ;
- les particules de diamètre inférieur à 3 μm gagnent les voies aériennes terminales et les alvéoles pulmonaires.

Ce point est abordé dans l'étude de risques sanitaires (ERS), présentée dans les paragraphes suivants.



3.9.2. Conséquences du dépôt de poussières sur l'environnement

Les effets directs du dépôt de poussières dans l'environnement concernent :

- salissures : dépôts sur les bâtiments, vitres, véhicules, légumes des potagers, linge séchant à l'extérieur, végétaux, pâturages.
- impacts sur le sol : il est directement lié à la composition chimique des poussières, notamment la teneur en métaux lourds. Celle-ci dépend en majorité des gaz d'échappement et donc de la circulation des véhicules.
- impact sur les végétaux : l'action de l'empoussièrement sur les végétaux est assez mal connue. Globalement, deux types d'impacts peuvent se distinguer :
 - impacts dus à la composition chimique des particules : poussières contenant des acides, hydrocarbures, peuvent altérer la croissance des végétaux ;
 - impacts dus à l'action physique des poussières minérales : recouvrement des surfaces foliaires entraînant une diminution de la quantité de lumière utilisable pour la photosynthèse. Généralement ces effets sont peu importants car les dépôts de poussières minérales sont régulièrement éliminés par les pluies.

Les émissions atmosphériques du projet seront faibles car :

- limitées dans le temps (durée totale du chantier de 2 mois) ;
- en quantité très faible du fait de la faible circulation engendrée par le projet et de la technique de découpe employée ;

L'incidence des rejets atmosphériques du projet est jugée faible.

3.10 Incidences et mesures sur la gestion des déchets

Les travaux de démantèlement généreront des déchets issus de la coque lors de la phase de déconstruction, qui suivront le cheminement des filières de traitement, de transformation ou d'élimination.

Leur évacuation s'effectuera suivant un flux le plus continu possible de manière à réduire au minimum le temps de stockage sur site.

Si un stockage provisoire de certains types de déchets s'avère nécessaire, celui-ci est réalisé conformément à la réglementation et fait l'objet d'une surveillance adaptée.

Les filières de traitement définies sont les suivantes :

- Fluides hydrocarbonés : ECOMPAGNIE, centre de transit agréé au Lamentin puis export en centre agréé en métropole ;
- Déchets dangereux (chiffons souillés, ...) : ECOMPAGNIE, centre de transit agréé au Lamentin puis export en centre agréé en métropole ;
- Déchets non dangereux non recyclables : Unités de traitement du SMTVD : CET du Petit Galion au Robert ou UTVD de la Trompeuse à Fort de France ;
- DEEE électroménagers : plateforme de gestion des métaux de METALDOM 2 à Pointe des Grives à Fort de France pour conditionnement et export en métropole ;



- DEEE Lampes fluorescentes – matériels de sécurité – matériels électriques : centre de tri de MARTINIQUE RECYCLAGE à Ducos (opérateur agréé RECYLUM) pour conditionnement et export en métropole ;
- Bouteilles de verre : Plateforme de broyage de MARTINIQUE RECYCLAGE à Fort de France ;
- Cartons : centre de tri de MARTINIQUE RECYCLAGE à Ducos ;
- Métaux ferreux : plateforme de gestion des ferrailles de METALDOM 2 à Pointe des Grives à Fort de France pour conditionnement et export en métropole ;
- Métaux non ferreux : plateforme de gestion des métaux de METALDOM 2 à Pointe des Grives à Fort de France pour conditionnement et export en métropole.

METALDOM s’assurera de la traçabilité complète des opérations par le suivi des BSD, BSDD et BSDA, et conservera une copie et enregistrement de tous les tickets de pesée.

La planification des déchets, prévue par la loi NOTRe du 7 août 2015 et précisée par le décret du 17 juin 2016, relève désormais de la compétence des conseils régionaux et, pour la Martinique, de la collectivité territoriale de la Martinique (CTM). La CTM a donc pris en charge l’élaboration du plan de prévention et de gestion des déchets de la Martinique (PPGDM) en 2019. Ce plan revêt une valeur prescriptive en ce sens qu’il fixe les stratégies locales en matière de prévention et de gestion des déchets, qu’il doit établir des scénarii et des projections conformes aux dispositions légales qu’il est en charge de mettre en œuvre et qu’il conditionne la planification des exutoires, installations et filières nécessaire à l’atteinte des objectifs fixés. Il a été approuvé en novembre 2019

Ce plan s’est substitué aux trois types de plans déjà existants en la matière :

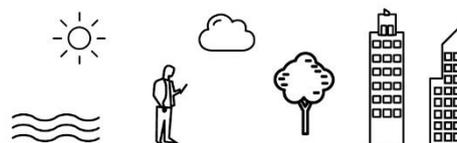
- le plan de prévention et de gestion des déchets non dangereux (PPGDND), approuvé par le Conseil Général de la Martinique le 22 septembre 2015,
- le plan départemental de gestion des déchets du bâtiment et des travaux publics (PDGDBTP), approuvé par arrêté préfectoral du 29 janvier 2007,
- le plan régional d’élimination des déchets industriels spéciaux (PREDIS) de la région Martinique, adopté le 1er décembre 1998.

Le plan de prévention et de gestion des déchets de la Martinique intègre l’ensemble des déchets suivants (R.541-15 CE) qu’ils soient « dangereux », « non dangereux – non inertes » ou « non dangereux - inertes » comprenant :

- Les déchets produits sur le territoire par les ménages, les activités économiques, les collectivités, les administrations,
- Les déchets gérés en Martinique : collectés ou traités dans une installation de collecte ou de traitement de déchets, utilisés dans une installation de production en substitution de matière première, dans une installation de production d’énergie, dans une carrière ou dans la construction d’ouvrages de travaux publics, y compris produits de dragage, en substitution de matière première,
- Les déchets importés pour être gérés en Martinique, exportés pour être gérés hors du territoire.

Le projet est compatible avec le PPGDND adopté en novembre 2019 puisqu’il permet le traitement de bateaux hors d’usages et que les déchets seront collectés, triés et traités par les filières agréées.

L’incidence de la gestion des déchets liée au projet peut donc être considérée comme faible.



3.11 Incidences et mesures sur le climat

3.11.1 Émissions des GES

Plusieurs facteurs peuvent affecter le climat, comme la teneur en gaz à effet de serre (GES) dans l’atmosphère, la quantité d’énergie provenant du Soleil, ou encore les propriétés des éléments présents à la surface de la Terre.

L’origine de ces facteurs est soit naturelle, soit anthropique. L’effet de serre est un phénomène naturel indispensable à la survie de l’Homme mettant en œuvre des gaz comme la vapeur d’eau, le CO₂, le CH₄ ou le N₂O. Cependant, le développement des activités humaines (industrie, agriculture, etc) engendre un accroissement des émissions de GES (CO₂, CH₄, N₂O).

Le rapport du Groupe d’experts Intergouvernemental sur l’Évolution du Climat (GIEC) de 2007 permet d’évaluer les émissions de GES liées aux activités humaines de 1970 à 2004 dans le monde en termes d’équivalent CO₂, mais aussi leur répartition et les secteurs liés à ces émissions pour l’année 2004.

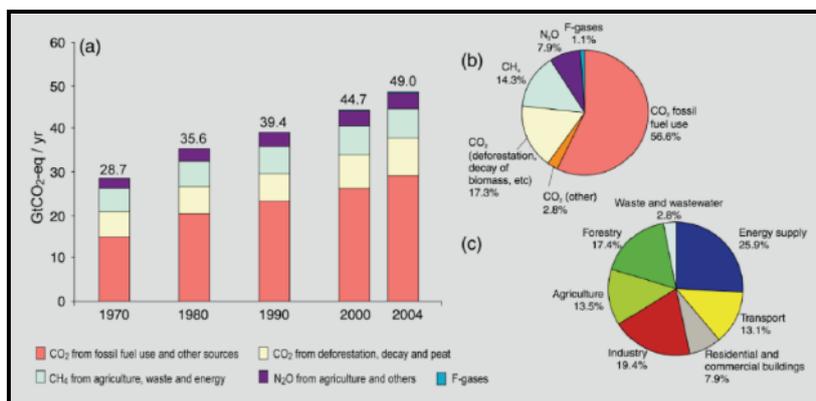


Figure 32: Emissions des gaz à effet de serre par secteur d'activité (source : GIEC)

Le tableau ci-après détaille la provenance des émissions des principaux GES.

Tableau 7 : Provenance des émissions des principaux GES (Source : ADEME)

Gaz	Provenance
Gaz carbonique	Combustion des énergies fossiles (charbon, pétrole, gaz) et industrie (fabrication de ciment)
Méthane	Elevage des ruminants, culture du riz, décharges d’ordures, exploitations pétrolières et gazières
Protoxyde d’azote	Engrais azotés et divers procédés chimiques
Gaz fluorés ou soufrés	Bombes aérosols, gaz réfrigérants (climatiseurs), industries (mousses, plastiques, composants d’ordinateurs, fabrication de l’aluminium)

Chaque gaz ne possède pas le même potentiel de réchauffement. En effet, 1 kg de CO₂ retient 21 fois moins d’énergie qu’1 kg de CH₄ et jusqu’à 16 000 fois moins que du gaz fluoré. La figure suivante indique le pouvoir de réchauffement pour les principaux GES de même que leur durée de vie dans l’atmosphère. Ainsi, une petite quantité de gaz peut fortement contribuer à l’accentuation de l’effet de serre.



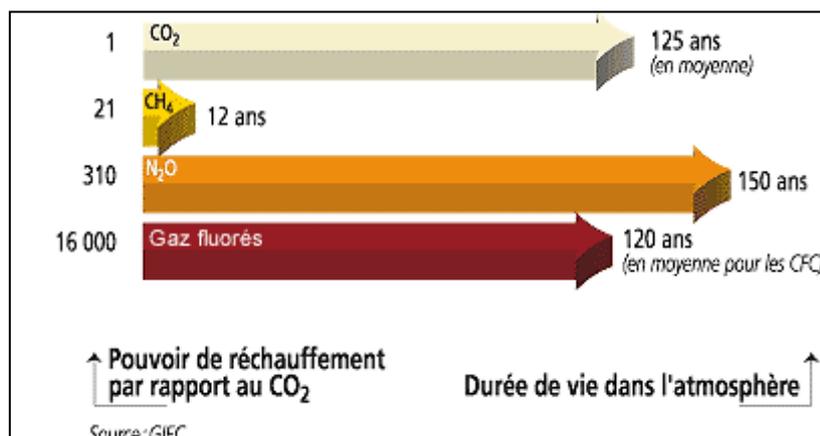


Figure 33 : Pouvoir de réchauffement et durée de vie dans l'atmosphère des GES (Source : GIEC)

Le GIEC estime les émissions de GES à hauteur de 49 Gt d'éqCO₂ pour l'année 2004, dont 13 Gt directement liées au CO₂. La conséquence principale de tels rejets sur le climat est l'augmentation de la température (0,6°C en un siècle). Celle-ci entraîne d'autres phénomènes naturels comme l'élévation du niveau de la mer, la fonte des glaciers, l'augmentation de la vaporisation, ... Le climat s'en avère modifié et l'augmentation de la fréquence des événements du type canicules, vagues de chaleur, fortes précipitations, sécheresses et autres cyclones tropicaux en est la conséquence.

Les activités projetées ne correspondent pas aux activités visées à l'annexe I de la Directive n°2003/87/CE du 13 octobre 2003 établissant un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre dans la Communauté et modifiant la directive 96/61/CE du Conseil. Ainsi, le projet ne sera pas soumis au PNAQ ni à l'attribution de quotas d'émission de CO₂.

La production de gaz à effet de serre générée par le projet sera principalement du dioxyde de carbone (CO₂) en lien avec le trafic des engins présents sur le site et des véhicules d'apports et d'expédition des intrants et des sortants. Le projet induit un trafic maximum de 4 véhicules par jour (tous confondus : camions et véhicules légers), dont les émissions de CO₂ associées dépendront de leur provenance et de leur destination. Cependant, ce trafic reste très négligeable au vu du trafic journalier de la zone.

3.11.2 Politiques locales

Pour mémoire, la commune du Marin est concernée par le Plan Climat National, le Schéma Régional Climat Air Energie de la Martinique, et le Plan Climat Air Energie Territorial de l'Espace Sud.

Le projet ne remettra pas en cause l'atteinte des objectifs des différents Plans Climat territoriaux. Les émissions de GES générées par le projet seront réduites au maximum et limitées dans le temps.

3.11.3 Consommation énergétique

Le projet cherchera à réduire les consommations inutiles et à obtenir le meilleur taux d'utilisation des équipements possible. Cette optimisation permettra de réduire les consommations inutiles résultant des temps d'attente et des arrêts fréquents des équipements.

La surveillance de l'utilisation de l'énergie par relevés périodiques des compteurs, la sensibilisation du personnel aux économies d'énergie, le suivi des consommations de carburant, et l'utilisation de



véhicules et d'engins conformes à la réglementation viseront à réduire et à rationaliser la consommation d'énergie sur le site.

Au regard de ces éléments, l'incidence du projet est jugée faible.

3.12 Incidences et mesures sur le patrimoine, le cadre de vie et la population

3.12.1 Patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager

L'analyse de la sensibilité environnementale de la zone d'implantation du projet a montré que le projet se situe en dehors de tout périmètre de protection d'un site naturel inscrit ou protégé et qu'il n'est concerné par aucun zonage au titre de la protection du patrimoine archéologique.

Il est toutefois situé dans le périmètre de protection d'un site classé monument historique par arrêté du 17 juillet 2012 : le Domaine de l'Habitation Montgérald (référence PA00125550), situé à environ 200 m de la parcelle du projet.

Une attention particulière sera portée sur les éventuels bruits et gênes visuelles occasionnés par les travaux de démantèlement des navires vis-à-vis de ce site classé au patrimoine culturel.

Cependant, le projet s'implante dans un paysage urbain marqué par une activité industrielle. Il s'inscrit en compatibilité avec les contraintes urbanistiques et d'aménagements du PLU de la commune du Marin.

Les pièces découpées ou extraites issues du démantèlement des navires seront évacuées en continu du site de CarenAntilles. Le projet ne remettra donc pas en cause la dynamique paysagère du site et de ses abords.

Compte-tenu la nature fortement anthropisée de la zone d'activité aux abords du site et l'absence de sites sensibles à l'exception d'un monument historique dans un périmètre de 500 m autour de la parcelle concernée par le projet, celui-ci aura donc une incidence jugée comme faible sur le patrimoine architectural, culturel, archéologique et le paysage.

3.12.2 Activités humaines et usage du sol

Le projet s'inscrit dans une zone portuaire industrielle, déjà anthropisée, et qui montre un intérêt écologique et agricole mineur et au droit d'un terrain destiné à accueillir des activités de carénage.

Par ailleurs, il est localisé en dehors de tout espace naturel protégé et agricole.

L'incidence du projet vis-à-vis des activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements) et usage du sol est jugée comme faible.



3.12.3 Socio-économie : incidences et mesures

Le projet permettra de créer des emplois temporaires et s'inscrit dans une démarche de protection des habitats littoraux et de sécurisation des activités du Grand Port Maritime de la Martinique.

Dans ce contexte, l'incidence du projet sur les activités socio-économiques est jugée comme positive.

3.13 Synthèse des incidences du projet

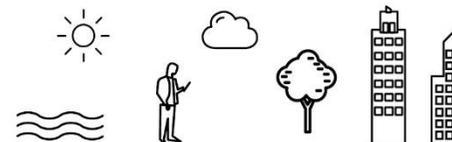
La synthèse des incidences du projet sur l'environnement est présentée dans le tableau ci-après. Les incidences sont évaluées directement avec la prise en compte de ces mesures, selon une cotation qualitative en cinq niveaux :

- **Incidence forte,**
- **Incidence modérée,**
- **Incidence faible,**
- **Incidence négligeable ou nulle,**
- **Incidence positive.**

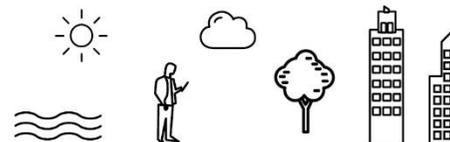


Tableau 8 : Synthèse des incidences environnementales du projet

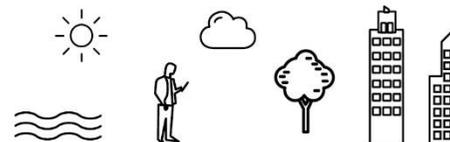
Thématique	Synthèse des enjeux de l'état actuel (cf. §4.9)	Description des incidences et mesures	Evaluation des incidences
Milieu physique			
Ressources en eau	Nul	<p>Le projet ne générera aucune consommation d'eau.</p> <p>Le projet ne générera qu'un faible rejet d'eaux pluviales liées au ruissellement sur la plateforme des équipements annexes. Ce rejet sera collecté et traité par le traitement déjà en place sur le site de CarenAntilles. Cette activité sera similaire à celle déjà existante sur le sujet. Le projet n'augmentera ni qualitativement ni quantitativement les rejets actuels de CarenAntilles.</p> <p>M1 - Mise en place d'une zone de rétention (bâche étanche, de plaques métalliques et d'une bordure étanche périphérique en parpaings cimentés) au droit de la zone de dépollution pour capter et traiter les eaux potentiellement polluées.</p> <p>M2 - Les eaux de pluie associées aux zones techniques annexes seront collectées et traitées par le système de CarenAntilles.</p>	Faible
Ressources du sol et sous-sol	Nul	<p>Le projet est implanté sur des zones imperméabilisées.</p> <p>Les dispositions prises pour collecter et traiter les eaux pluviales de voiries (voir ci-dessus) devraient également permettre de se prémunir de toutes contaminations du sol et sous-sol en cas de déversement accidentel.</p> <p>M3 - Les dispositifs de rétention seront adaptés aux caractéristiques physiques et chimiques des produits stockés.</p> <p>M4 - Le site sera régulièrement entretenu et nettoyé et les déchets seront correctement gérés et stockés.</p>	Faible
Milieus naturels			
Milieus naturels	Faible	Le projet s'inscrit dans une zone portuaire industrielle, déjà imperméabilisée et anthropisée, qui montre un intérêt écologique et agricole nul.	Faible



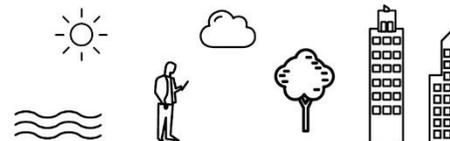
Thématique	Synthèse des enjeux de l'état actuel (cf. §4.9)	Description des incidences et mesures	Evaluation des incidences
		Par ailleurs, aucune zone d'inventaire ou protégée n'est recensée au droit du projet, à l'exception du Parc Naturel Marin qui concerne toute l'île de la Martinique.	
Risques			
Risques technologiques	Nul	Le site projeté n'est pas concerné par un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) et n'est pas impacté par un périmètre d'exposition aux risques.	Nulle
Risques naturels	Faible	Le site projeté est implanté dans la zone de prescription du Plan de Prévention des Risques naturels (PPRN) prévisibles de la commune du Marin approuvé le 30 décembre 2013 et en dehors de toute zone d'interdiction. Le site projeté est localisé en zone réglementaire « jaune » soumise aux prescriptions particulières. Le projet sera conforme aux normes parasismiques et paracycloniques, et à ces prescriptions.	Faible
Risques sanitaires	-	Compte-tenu du contexte environnemental existant, des dispositions qui seront mises en œuvre dans le cadre du projet, aucun scénario d'exposition des populations riveraines n'a été retenu dans le cadre du projet.	Faible
Milieu humain			
Trafic routier	Faible	Le trafic généré par l'activité de démantèlement est estimé à maximum 4 camions/jour en moyenne. Toutefois, le nombre de rotation de ces camions sera variable suivant les journées. Les rotations de véhicules auront lieu de 7h à 13h et sur la semaine (pas d'activité le week-end). L'activité de démantèlement générera un trafic d'environ 1 à 2 véhicules utilitaires légers et 1 à 2 véhicules lourds par jour. Ceci constitue une augmentation négligeable du trafic. Le surplus de véhicules légers et de camions généré par l'activité de démantèlement aura un impact non significatif sur la circulation générale au sein de la zone industrielle portuaire et au niveau de la RN5.	Faible



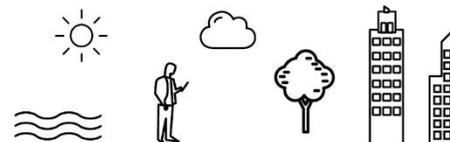
Thématique	Synthèse des enjeux de l'état actuel (cf. §4.9)	Description des incidences et mesures	Evaluation des incidences
		<p>M5– Ensemble de mesures visant à limiter l'incidence sur les déplacements et le trafic (entretien et respect des contrôles réglementaires des véhicules, sensibilisation des chauffeurs pour adopter les réflexions d'une éco-conduite citoyenne, respect des charges utiles réglementaires, capacité des véhicules optimisée).</p> <p>M6 – Ensemble de mesures visant à résoudre les problèmes de sécurité cruciaux liés au transport, de réduire les croisements des poids lourds et véhicules à l'entrée du site, de sécuriser les accès et d'améliorer la sécurité du personnel (voies adaptées, organisation du site, signalétique, organisation des stationnements).</p>	
Bruit	Faible	<p>Le voisinage immédiat du site est principalement constitué d'industriels et de voies de communication.</p> <p>Dans le cadre du projet, les principales activités projetées à l'origine d'émissions sonores peuvent être liées à la circulation des engins et véhicules (apports et expéditions des déchets) et à la manutention des produits (chargement, déchargement de bennes) ainsi qu'aux équipements (opérations de découpe à la pelle cisaille notamment).</p> <p>M7 – Ensemble de mesures visant à limiter l'incidence liée au bruit du projet (navires calés au sol, stratégie de démantèlement permettant de prévenir les chutes lourdes de pièces ou du bateau, véhicules et engins transitant sur le site conformes aux dispositions en vigueur, limitation des vitesses de circulation et du nombre de véhicule transitant sur le site).</p>	Faible
Odeurs	Nul	<p>Il est possible que lors de l'utilisation du butane sur certaines pièces, ces gaz soient une source d'odeur. Cependant ces odeurs seront limitées dans le temps et temporaires.</p> <p>De plus, l'éloignement des populations riveraines est de plus de 100 m, ce qui atténue les odeurs potentielles.</p>	Faible
Vibrations	Faible	<p>Des vibrations ponctuelles et très localisées pourront être générées par les véhicules et engins intervenant sur le site.</p> <p>Les engins seront conformes à la réglementation en vigueur.</p>	Faible



Thématique	Synthèse des enjeux de l'état actuel (cf. §4.9)	Description des incidences et mesures	Evaluation des incidences
Emissions lumineuses	Nul	Le site est situé dans la zone portuaire, au sein d'un environnement d'éclairage moyen à fort. L'activité sur le site sera limitée aux horaires de journées entre 7h et 13h (pas de travaux de nuit). Par ailleurs, rappelons que la voie d'accès au site dispose de l'éclairage public permanent la nuit, et que les premières habitations sont relativement éloignées.	Nulle
Rejets atmosphériques	Faible	Le projet ne sera à l'origine d'aucune émission atmosphérique canalisée permanente. Les principaux rejets atmosphériques seront des rejets diffus, à savoir les poussières de découpe, les gaz de découpe et les gaz d'échappement (notamment le dioxyde de carbone) liées à la circulation des véhicules transitant sur le site. M8 – Ensemble de mesures visant à limiter l'incidence des rejets atmosphériques du projet (choix des méthodes de découpe, entretien des véhicules, camions conformes aux normes en termes de rejets de gaz d'échappement, capacité des véhicules optimisée, respect des règles de limitation de vitesse, imperméabilisation pour supprimer les envols de poussières). L'ensemble de ces dispositions limitera les rejets atmosphériques du projet (poussières, gaz d'échappement).	Faible
Gestion des déchets	-	Les travaux de démantèlement généreront des déchets issus de la coque lors de la phase de déconstruction, qui suivront le cheminement des filières de traitement, de transformation ou d'élimination. Leur évacuation s'effectue suivant un flux le plus continu possible de manière à réduire au minimum le temps de stockage sur site. Si un stockage provisoire de certains types de déchets s'avère nécessaire, celui-ci est réalisé conformément à la réglementation et fait l'objet d'une surveillance adaptée. Un suivi (BDS et tickets de pesée) précisant l'ensemble des déchets produits, leurs compositions, les quantités, leurs modalités de transport et d'élimination finale, seront réalisés par Métaldom. Notons que Métaldom privilégie les solutions de traitement locales.	Faible



Thématique	Synthèse des enjeux de l'état actuel (cf. §4.9)	Description des incidences et mesures	Evaluation des incidences
		M9 – En attente de collecte et d'élimination, les déchets seront entreposés dans des conditions telles qu'ils ne généreront pas d'incidences (stockage sur rétention et sur des aires imperméabilisées). Ils seront évacués vers des filières de gestion appropriées et agréées. La gestion des déchets générés par le projet est en adéquation avec le PPGDM.	
Climat	Faible	La production de gaz à effet de serre générée par le projet sera principalement du dioxyde de carbone (CO ₂) en lien avec le trafic des engins présents sur le site et des véhicules transportant les déchets issus du démantèlement. M8 – Ensemble de mesures visant à limiter l'incidence des rejets atmosphériques du projet (choix des méthodes de découpe, entretien des véhicules, camions conformes aux normes en termes de rejets de gaz d'échappement, capacité des véhicules optimisée, respect des règles de limitation de vitesse, imperméabilisation pour supprimer les envols de poussières). L'ensemble de ces dispositions limitera les rejets atmosphériques du projet (poussières, gaz d'échappement).	Faible
Consommations énergétiques	Nul	La consommation énergétique générée par le projet sera principalement à la découpe et au trafic des engins présents sur le site et des véhicules transportant les déchets issus du démantèlement. M10 – Ensemble de mesures visant une utilisation rationnelle de l'énergie (information et sensibilisation du personnel aux économies d'énergie, suivi des consommations de carburant, utilisation de véhicules et d'engins conformes à la réglementation, entretien des équipements et des véhicules).	Faible
Patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager	Faible	L'analyse de la sensibilité environnementale de la zone d'implantation du projet a montré que le projet se situe en dehors de tout périmètre de protection d'un site naturel inscrit ou protégé et qu'il n'est concerné par aucun zonage au titre de la protection du patrimoine archéologique.	Faible



Thématique	Synthèse des enjeux de l'état actuel (cf. §4.9)	Description des incidences et mesures	Evaluation des incidences
		Il est toutefois situé dans le périmètre de protection d'un site classé monument historique par arrêté du 17 juillet 2012 : le Domaine de l'Habitation Montgérald (référence PA00125550), situé à environ 200 m de la parcelle du projet. Rappelons, que le projet se situe au sein de l'aire de carénage de CarenAntilles, qui est déjà un site industriel.	
Activités humaines	Nul	Le projet s'inscrit dans une zone portuaire industrielle, déjà anthropisée, et qui montre un intérêt écologique et agricole mineur et au droit d'un terrain destiné à accueillir des activités de carénage. Par ailleurs, il est localisé en dehors de tout espace naturel protégé et agricole.	Faible
Aspects socio-économiques	-	Le projet permettra de créer des emplois temporaires et s'inscrit dans une démarche de protection des habitats littoraux et de sécurisation des activités du Grand Port Maritime de la Martinique.	Positive

Les incidences du projet sur l'environnement seront **faibles à nulles**. Notons également que des mesures seront mises en œuvre pour limiter les incidences.

De plus, le projet aura une incidence **positive** sur le volet socio-économique avec la création d'emplois temporaires et la mise en œuvre d'une démarche de protection des habitats littoraux et de sécurisation des activités du Grand Port Maritime de la Martinique.



4 Évaluation des Risques Sanitaires (ERS)

L'objectif de cette étude est d'évaluer les impacts potentiels de l'activité sur la santé des populations riveraines en prenant en compte les connaissances scientifiques et techniques du moment.

Cette évaluation de l'impact sur la santé publique est réalisée en considérant :

Le Guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact édité par l'InVS² en février 2000,
Le Guide méthodologique d'évaluation des risques sanitaires liés aux substances chimiques dans l'étude d'impact des installations Classées pour la protection de l'environnement, édité par l'INERIS³ en 2003,

La circulaire n° DGS/SD7B/2006/234 du 30 mai 2006 *relative aux modalités de sélection des substances chimiques et de choix des valeurs toxicologiques de référence pour mener les évaluations des risques sanitaires dans le cadre des études d'impact.*

Conformément aux recommandations des guides de l'INERIS et de l'InVS (les risques liés à une exposition aiguë ne relevant pas d'une évaluation des risques sanitaires d'étude d'impact), seuls les risques sanitaires liés à une exposition chronique des populations aux substances à impact potentiel, ont été étudiés.

De même, l'évaluation des expositions ne tient pas compte des travailleurs du site pour lesquels s'applique la législation du travail ; les risques potentiels relatifs aux travailleurs sont par ailleurs présentés au niveau de la notice hygiène et sécurité du présent dossier de demande d'autorisation d'exploiter.

4.1 Méthodologie

Les quatre étapes préconisées pour le chapitre concernant l'Évaluation des Risques Sanitaires de l'Étude d'Impact sont les suivantes :

- L'identification des dangers ; si à l'issue de cette étape aucun scénario d'exposition réaliste n'est identifié, l'étude prend fin.
- La présentation des relations dose-effet pour les substances à effet potentiel,
- L'évaluation de l'exposition,
- La caractérisation du risque sanitaire.

Le modèle d'évaluation des risques pour la santé repose sur le concept « sources-vecteurs-cibles » illustré par le schéma ci-après.

² Institut de Veille Sanitaire

³ Institut National de l'Environnement industriel et des RISques



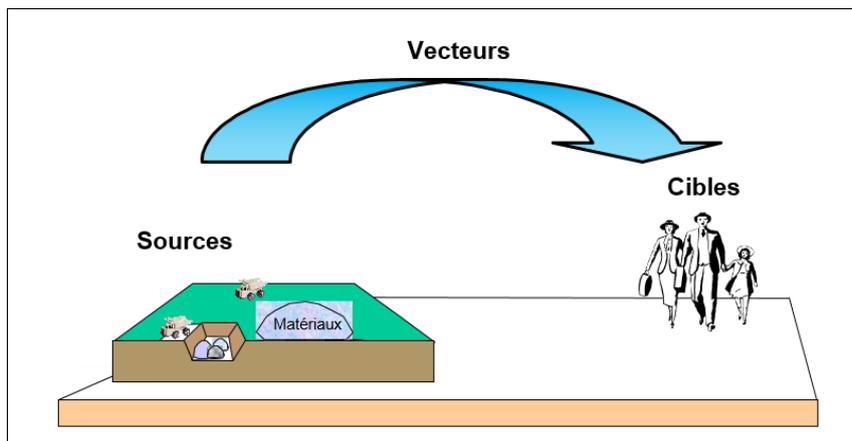


Figure 34 : Illustration du concept « Source – Vecteur – Cibles »

Les schémas d'exposition détaillés dans la suite sont relatifs à un fonctionnement normal de l'installation. Les scénarii d'accident sont détaillés dans l'étude des dangers.

La sélection des substances à impact potentiel a été réalisée sur la base des données disponibles.

4.2 Identification des dangers

Les paragraphes ci-après s'attachent à décrire les sources potentielles de danger pour les populations riveraines. Les procédés mis en œuvre sur le site ne sont pas détaillés. Seules les activités à l'origine d'émissions dans l'environnement sont recensées. Les éléments présentés ci-après correspondent aux seules informations utiles au choix pertinent des scénarii d'exposition des populations.

Pour une meilleure compréhension des procédés mis en œuvre, il s'agit de se reporter à la description technique des installations (pj46 de la présente demande).

Ce paragraphe établit le fait de retenir ou non une source pour l'étude du risque, en fonction de la présence de vecteurs permettant de mettre en contact les populations, si elles existent, avec les sources.

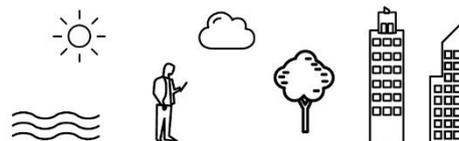
4.2.1 Le contexte environnemental du site

Le contexte environnemental est détaillé dans les autres chapitres de l'étude d'impact. Il n'est donc pas repris dans cette évaluation des risques sanitaires.

Les éléments importants du contexte sont :

- Site ICPE temporaire ;
- Site inclus dans la zone de carénage du Marin, exploitée par CarenAntilles ;
- Zone de carénage du Marin incluse dans une zone industrielle et commerciale ;
- Aucun ERP à moins de 300 m ;
- Habitations les plus proches à plus de 200 m au Nord du site ;
- Aucun ouvrage destiné à l'alimentation en eau potable en aval du site ;
- Présence de terres agricoles à l'Est.

Sont considérées comme personnes exposées, l'ensemble des individus résidant à proximité du site. Ces individus sont en effet susceptibles d'être soumis aux impacts du site.



4.2.2 Inventaire des sources potentielles de danger du site

La description des installations est développée dans la pj46 de la présente demande.

Les principales sources potentielles de danger sont listées ci-dessous, et sélectionnées ou non comme pertinentes pour l'étude en fonction de leurs caractéristiques propres.

a. Rejets liquides

Les principaux rejets liquides du site sont les eaux pluviales de la plateforme, hors zone de dépollution (sur rétention), qui seront captées et traitées par le système de CarenAntilles, déjà en place.

Il est prévu de pomper et traiter hors site les eaux contenues dans la rétention, pour la zone de dépollution.

Il est prévu des toilettes chimiques le temps du chantier.

L'ensemble des eaux du site étant traitées avant leur rejet, les eaux de ruissellement ne sont pas retenues comme source potentielle de danger pour les populations avoisinantes.

b. Rejets atmosphériques

Les principaux rejets atmosphériques du site sont :

- Émissions diffuses :
 - poussières métalliques de découpe,
 - vapeurs des produits volatils (carburants, ...),
 - gaz de combustion des chalumeaux,
 - gaz d'échappement des engins et camions.

Cependant, toutes les mesures seront prises pour éviter l'émission de ces poussières :

- produits volatils stockés en contenant fermé (fûts, bouteilles, ...) ;
- découpage par oxycoupage et pince hydraulique. Ces techniques de découpage sont peu génératrices de poussières (contrairement à du sciage par exemple).
- rejets de gaz des chalumeaux ponctuels et de courte durée ;
- nettoyage régulier des voiries ;
- engins et camions aux normes actuelles vis-à-vis des émissions de GES.

Les gaz d'échappement générés par les camions sont de même nature que ceux générés par toute circulation automobile. Leur impact est donc similaire au trafic routier en général. La légère augmentation du nombre de camions du fait des chargements ne créera pas de différence notable sur les rejets des sites.

Pour ces différentes raisons, les émissions atmosphériques ne sont pas retenues comme source potentielle de danger pour les populations avoisinantes.

c. Sol

Toutes les dispositions sont prises sur le site pour limiter son impact sur le sol :

- Ensemble du site imperméabilisé ;
- Matériaux absorbants et kits antipollution présents sur le site ;



- Mise en place de rétention pour tous les stockages de matériaux dangereux pour l’environnement mais également pour toutes les zones d’activités manipulant ces matériaux.

Cette source n’est pas retenue comme source potentielle de danger pour les populations avoisinantes.

d. Bruit

Les sources principales de bruit générées par le projet sont les moteurs des véhicules, les engins de découpe et les éventuelles chutes de grosses pièces métalliques.

Le nombre de véhicules (véhicules légers et poids lourds) généré par le projet est estimé au maximum à 4 camions par jour, l’impact sonore de ces véhicules ne modifiera pas l’impact sonore de la zone déjà marqué par la forte circulation sur la RN5 (voie d’accès au site).

Concernant les bruits métalliques, ceux-ci seront limités à la phase de déconstruction et seront réduits par la découpe de pièces de taille réduite ou suivant le besoin par la pose de pièce en bois pour amortir la chute.

De par les dispositions techniques et organisationnelles prises et l’environnement déjà bruyant du site, l’impact sonore du projet, qu’il soit en phase curage ou découpe sera très faible.

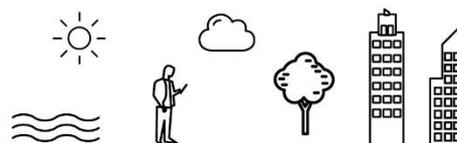
Cette source n’est pas retenue comme source potentielle de danger pour les populations avoisinantes.

e. Synthèse des sources

Le tableau ci-dessous regroupe les sources retenues et non retenues pour cette étude.

Source potentielle	Danger	Retenue ou non retenue
Rejets liquides : - Eaux pluviales - Eaux usées	Rejet d’eaux polluées et donc ingestion	Non retenue
Rejets atmosphériques : - Poussières métalliques de découpe, - Vapeurs des produits volatils, - Gaz de combustion des chalumeaux, - Gaz d’échappement des engins et camions	Inhalation de vapeurs, poussières ou gaz	Non retenue
Sol	Transfert de polluants dans les eaux souterraines et donc ingestion indirecte et contact cutané	Non retenue
Bruit	Bruit	Non retenue

Tableau 9 : Synthèse des sources de danger



En l'absence de source à risque pour la santé, nous n'avons pas développé, mais simplement identifié, les deux volets suivants de l'étude de risque sanitaire à savoir les vecteurs et les cibles.

4.2.3 Les Vecteurs

Les vecteurs de transfert sont les milieux permettant de mettre en contact les sources potentielles de danger identifiées au paragraphe précédent avec les populations riveraines du site appelées « cibles » par la suite. Ces vecteurs peuvent être l'air, l'eau ou le sol.

a. Les eaux souterraines

Il n'y a pas de captage de prélèvement d'eau souterraine destiné à l'adduction publique ou à l'irrigation dans l'environnement du site.

Ce vecteur n'est pas retenu comme vecteur de dangers pour les populations.

b. Les eaux de surface

Il n'y a pas de captage de prélèvement d'eau de surface destiné à l'adduction publique ou à l'irrigation dans l'environnement du site.

L'ensemble des eaux du site sont traitées avant rejet dans le milieu naturel.

Ce vecteur n'est pas retenu comme vecteur de dangers pour les populations.

c. L'air

Les vents dominants sont de secteur Est-Nord-Est.

Les fréquences moyennes des vitesses de vents se répartissent de la façon suivante :

- Entre 1,5 et 4,5 m/s : 15,38 %
- Entre 4,5 et 8 m/s : 53,85 %
- Supérieures à 8 m/s : 30,77 %

Des habitations sont présentes en aval du site.

L'air constitue le vecteur principal de transfert pour le transport des poussières, des gaz, et des composés volatils.

d. Le sol du site

Le site est entièrement imperméabilisé. Le sol du site ne constitue donc pas un vecteur de transfert.

Le sol du site n'est pas retenu comme vecteur de transfert.

e. Le sol hors site

Le sol hors site constitue un milieu récepteur des particules émises à l'atmosphère. Les populations alentours y sont directement exposées.

Le sol hors site peut donc devenir vecteur de transfert par mobilisation de particules par le vent ou en tant que milieu de croissance de végétaux consommés (après dépôt au sol des particules, celles-ci sont susceptibles de se bioaccumuler au sein de végétaux) par les populations alentours.



Certains composés, comme les métaux, les dioxines/furanes et les HAP, peuvent être transférés au travers de la chaîne alimentaire (légumes et fruits autoproduits).

Seules des particules de métaux peuvent être produites par le projet. Les découpes seront réalisées par oxycoupage et pince hydraulique. Ces techniques de découpage sont peu génératrices de poussières (contrairement à du sciage par exemple).

La prise en compte de la déposition particulaire et de l'ingestion de végétaux contaminés par la déposition particulaire de ces poussières n'est donc pas jugée pertinente.

Compte tenu, de la nature des substances rejetées par l'exploitation et de l'absence de terre cultivée sous les vents, le sol hors site n'est donc pas pris en compte comme vecteur de transfert dans la présente étude.

f. Synthèse des vecteurs

Le principal vecteur de transfert des émissions particulaires (poussières) retenu dans cette étude est l'air.

4.2.4 Les cibles

Les zones habitées, sous les vents, se situent à 300 m du site.

Les zones agricoles, sous les vents, se situent à 500 m du site.

4.3 Conclusion

L'évaluation des risques sanitaires a permis d'identifier les scénarii d'exposition à partir des sources de risques, des vecteurs de transfert et des cibles potentielles.

Pour qu'un risque sanitaire existe il faut la présence impérative de ces trois éléments :

- Source : une émission d'un produit pouvant présenter un risque pour la santé
- Vecteur : une voie d'émission de ce produit dans l'environnement
- Cible : des populations pouvant être exposées au produit

La première phase de l'évaluation des risques sanitaires est de vérifier si ces paramètres sont susceptibles d'apparaître sur le site. Si l'un de ces éléments vient à manquer, alors il n'y a pas de risque sanitaire.

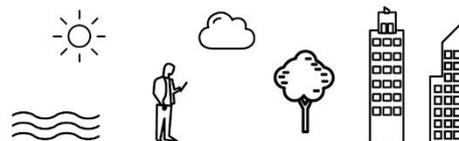
En l'absence de source, nous n'avons pas développé l'étude des vecteurs et des cibles.

Les différentes sources potentielles du site ont été étudiées et sur la base du fonctionnement du site et des produits présents (cf. éléments mentionnés ci-avant).

Nous n'avons retenu aucune source d'émission à risque générée par les activités de METALDOM au droit du site de CarenAntilles.

En l'absence de source d'émission à risque générée par le site, nous pouvons conclure que les activités de METALDOM au droit site de CarenAntilles ne sont pas susceptibles d'être à l'origine d'impact significatif sur la santé des populations présentes dans son environnement immédiat.

Ainsi, conformément au guide méthodologique InVS de 2000, l'évaluation des risques sanitaires de l'installation prend fin.



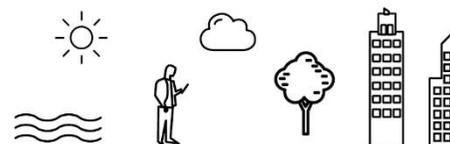
5 Modalités de suivis des mesures

Les modalités de suivis associés aux mesures proposées sont présentées dans le tableau page suivante.

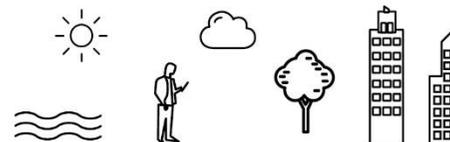


Tableau 10 : Synthèse des mesures et dispositions qui seront mises en place par le site pour limiter et réduire les incidences

N°	Mesures et dispositions qui seront mises en place par le site pour limiter et réduire les incidences	Modalité de suivis	Performance attendue
M1	Mise en place d'une zone de rétention (bâche étanche, de plaques métalliques et d'une bordure étanche périphérique en parpaings cimentés) au droit de la zone de dépollution pour capter et traiter les eaux potentiellement polluées.	Inspection visuelle périodique afin de vérifier l'étanchéité de la zone de rétention	Prévenir toute pollution des eaux, et toute infiltration dans les sols et sous-sol
M2	Les eaux pluviales des zones techniques annexes seront collectées et traitées par le système de CarenAntilles.	Surveillance visuelle du bon fonctionnement du système de collecte et de traitement Vérification des analyses du système par CarenAntilles	Assurer la captation et le traitement de l'ensemble des eaux pluviales de la zone
M3	Les dispositifs de rétention seront adaptés aux caractéristiques physiques et chimiques des produits stockés.	Inspection visuelle périodique des rétentions et des cuves de manière à vérifier leur étanchéité	Prévenir toute infiltration dans les sols et sous-sol
M4	Le site sera régulièrement entretenu et nettoyé et les déchets seront correctement gérés et stockés.	Vérification visuelle du respect des aires de stockage et de leur propreté	Limiter les risques de pollution des eaux de voiries et des sols
M5	Ensemble de mesures visant à limiter l'incidence sur les déplacements et le trafic (entretien et respect des contrôles réglementaires des véhicules, sensibilisation des chauffeurs pour adopter les réflexions d'une éco-conduite citoyenne, respect des charges utiles réglementaires, capacité des véhicules optimisée).	Contrôle de la vitesse de circulation et de la conformité des véhicules avec la réglementation	Limiter les incidences du projet sur le trafic routier
M6	Ensemble de mesures visant à résoudre les problèmes de sécurité cruciaux liés au transport, de réduire les croisements des poids lourds et véhicules à l'entrée du site, de sécuriser les accès et d'améliorer la sécurité du personnel (voies adaptées, organisation du site, signalétique, organisation des stationnements).	Vérification du respect des signalisations et des balisages, des zones de stationnement autorisées et des itinéraires à emprunter	Garantir la limitation des trajets de véhicules et d'engins sur site et leur permettre une évolution en toute sécurité



N°	Mesures et dispositions qui seront mises en place par le site pour limiter et réduire les incidences	Modalité de suivis	Performance attendue
M7	Ensemble de mesures visant à limiter l'incidence liée au bruit du projet (navires calés au sol, stratégie de démantèlement permettant de prévenir les chutes lourdes de pièces ou du bateau, véhicules et engins transitant sur le site conformes aux dispositions en vigueur, limitation des vitesses de circulation et du nombre de véhicule transitant sur le site).	Evaluation des niveaux sonores en limite de propriété comparativement au bruit de la zone portuaire industrielle	Emissions sonores conformes aux seuils règlementaires
M8	Ensemble de mesures visant à limiter l'incidence des rejets atmosphériques du projet.	Vérification des méthodes de découpe, de la conformité des véhicules avec les normes en termes de rejets de gaz d'échappement et de l'imperméabilisation des sols	Limiter l'incidence liée aux envois de poussières et aux gaz d'échappement
M9	En attente de collecte et d'élimination, les déchets seront entreposés dans des conditions telles qu'ils ne généreront pas d'incidences (stockage sur rétention et sur des aires imperméabilisées). Ils seront évacués vers des filières de gestion appropriées et agréées. La gestion des déchets générés par le projet est en adéquation avec le PPGDM.	Suivi précisant l'ensemble des déchets produits, leurs compositions, les quantités, leurs modalités de transport et d'élimination finale, avec émission d'un bordereau de suivi pour les déchets dangereux	Gestion adaptée des déchets
M10	Ensemble de mesures visant une utilisation rationnelle de l'énergie (information et sensibilisation du personnel aux économies d'énergie, suivi des consommations de carburant, utilisation de véhicules et d'engins conformes à la réglementation, entretien des équipements et des véhicules).	Surveillance de l'utilisation de l'énergie et de sa performance avec réalisation de relevés périodiques des compteurs et suivi des consommations d'électricité	Optimiser la consommation d'énergie



6 Articulation du projet avec les plans, schémas et programmes

6.1 SDAGE

La présentation du SDAGE ainsi que des masses d'eau concernées dans le cadre du présent projet sont renseignées dans le chapitre 2.1 Milieu physique.

Le SDAGE a pour vocation d'encadrer le choix de tous les acteurs du bassin dont les activités ou les aménagements ont un impact sur la ressource en eau. Le SDAGE est doté d'une portée juridique et les décisions dans le domaine de l'eau doivent être compatibles avec ses dispositions.

Cinq enjeux importants ont été dégagés :

- Renforcer la gouvernance de l'eau (prix, tarification sociale, structure unique) ;
- Réduire la pollution et reconquérir la qualité des eaux et des milieux aquatiques (financer l'ANC, Assainissement collectif, agriculture raisonnée) ;
- Développer une politique d'économies d'eau (réduction des fuites AEP, récupération des eaux pluviales, etc.) ;
- Améliorer les pratiques pour concilier les usages et les besoins des milieux aquatiques (DMB, agriculture raisonnée, etc.) ;
- Renforcer la sensibilisation et l'information (partenaires relais, réunions d'information, etc.).

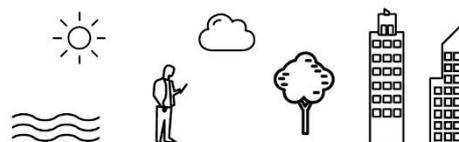
**La commune du Marin est concernée par le SDAGE 2016-2021 de la Martinique approuvé par arrêté préfectoral n°2015511-0057 du 30 novembre 2015.
Le projet est compatible avec le SDAGE.**

6.2 Contrat de milieux

Le périmètre du Contrat Littoral Sud couvre une superficie totale de 789 km² et répond aux enjeux généraux suivants :

- Retrouver un « bon état écologique » des eaux et des milieux associés ;
- Permettre la coexistence durable dans un environnement préservé ou restauré des activités sociales et économiques ;
- Contribuer à une gestion soutenable, collective et équilibrée du patrimoine commun que sont l'eau et les milieux naturels en s'articulant avec d'autres démarches de protection, de gouvernance ou de planification : le Schéma de Cohérence Territorial (SCOT), les plans locaux d'urbanisme, le contrat de rivière du Galion, le contrat de la baie de Fort-de-France, le parc naturel marin, le parc naturel régional, la trame verte et bleue etc.

**La commune du Marin est concernée par le Contrat Littoral Sud signé le 11 juillet 2019 pour une durée de 5 ans. Le site n'est visé par aucune prescription liée à ces documents.
Le projet est donc compatible avec le SDAGE et le Contrat de milieu en vigueur.**



6.3 Plan Local d’Urbanisme

Le document d’urbanisme en vigueur sur le territoire de la commune du Marin est le Plan Local d’Urbanisme (PLU).

Comme l’illustre l’extrait du plan de zonage du PLU ci-après, le projet de démantèlement des navires CAPAG est classé en zone urbaine UE.

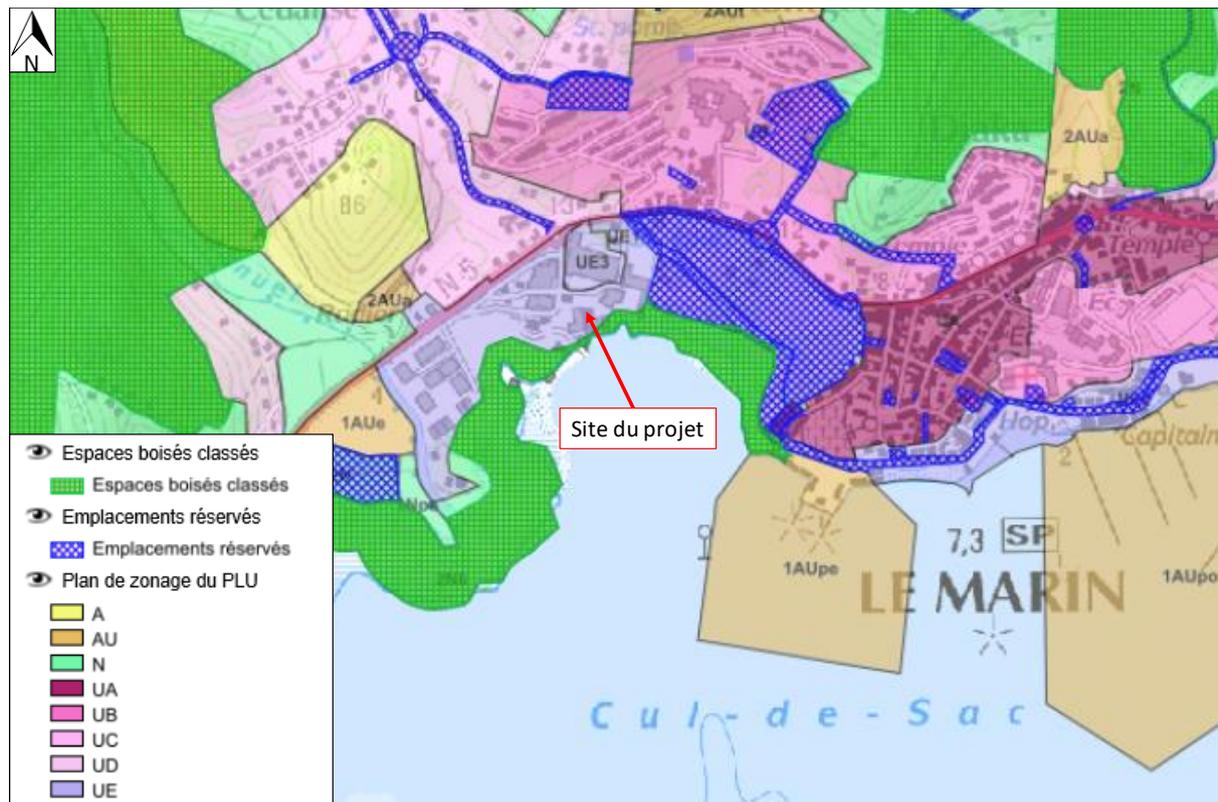


Figure 35 : Zonage du Plan Local d’Urbanisme de la commune du Marin (source : DEAL Martinique)

Cette zone couvre l’ensemble des espaces destinés aux activités maritimes, commerciales, artisanales et industrielles. D’après le PLU, sont concernées deux zones contiguës situées sur la frange littorale du Bourg, entre des zones urbaines denses à très denses et un rivage maritime aménagé (ports) ou naturel (mangrove).

Le secteur UE1 concerné par le projet correspond à un espace d’activités polyvalent existant, devant être densifié et étendu. Le règlement écrit de cette zone autorise les établissements marchands et non marchands, classés ou non, y compris les bureaux, les ouvrages techniques et les équipements liés. Sont admis, sous conditions, les types d’occupations et d’utilisations du sol suivants :

« L’aménagement ou la transformation des installations classées existantes dont la création serait, normalement, interdite dans la zone, peut être autorisé à condition que les travaux contribuent à améliorer leur insertion dans l’environnement urbain et à diminuer la gêne ou le danger qui peut en résulter. »

Etant donné la nature du projet, les contraintes d’aménagement suivantes du PLU de la commune du Marin seront pris en compte :



- Aucun stockage d'ordures ménagères, résidus urbains ou déchets de matériaux et de véhicules hors d'usages (VUH) hors des équipements déjà présents ;
- Les dépôts de matériaux sont fermés ou soustraits à la vue des usagers et des piétons par des rideaux de végétation ;
- Les accès aux voies publiques doivent être adaptés à l'opération et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique ;
- Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable et être raccordée au réseau collectif d'assainissement, lorsqu'il existe, en respectant ses caractéristiques ;
- L'évacuation des eaux ménagères et matières usées est interdite dans les égouts pluviaux, fossés ou cours d'eau ;
- Les aménagements réalisés sur tout terrain doivent être tels qu'ils garantissent l'écoulement des eaux pluviales dans les réseaux collectant ces eaux.

L'ensemble des dispositions relatives à l'occupation et à l'utilisation du sol dans la zone urbaine classée « zone UE » est applicable sous réserve de conformité avec les dispositions prévues par le Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) approuvé et les mesures d'application prévues par la réglementation en vigueur.

Aucune servitude d'utilité publique ne s'applique au droit du projet.

Le projet se situe en zone « UE », zone urbaine.

Le projet est compatible avec le document d'urbanisme en vigueur.

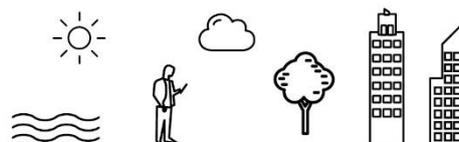
6.4 Schéma de Cohérence Territoriale

La commune du Marin est concernée par le SCoT de la Communauté d'Agglomération de l'Espace Sud de la Martinique (CAESM).

Arrêté le 27 novembre 2015 par le Conseil Communautaire, le projet de SCoT a été soumis à enquête publique du lundi 04 juillet 2016 au vendredi 05 août 2016.

L'approbation du document lors du Conseil communautaire du 25 septembre 2018 marque la fin d'une procédure ponctuée de temps de concertation avec les habitants et nos partenaires institutionnels qui ont également été associés à la démarche.

Le zonage du SCoT de la CAESM sur la commune du Marin est présenté sur la figure suivante.



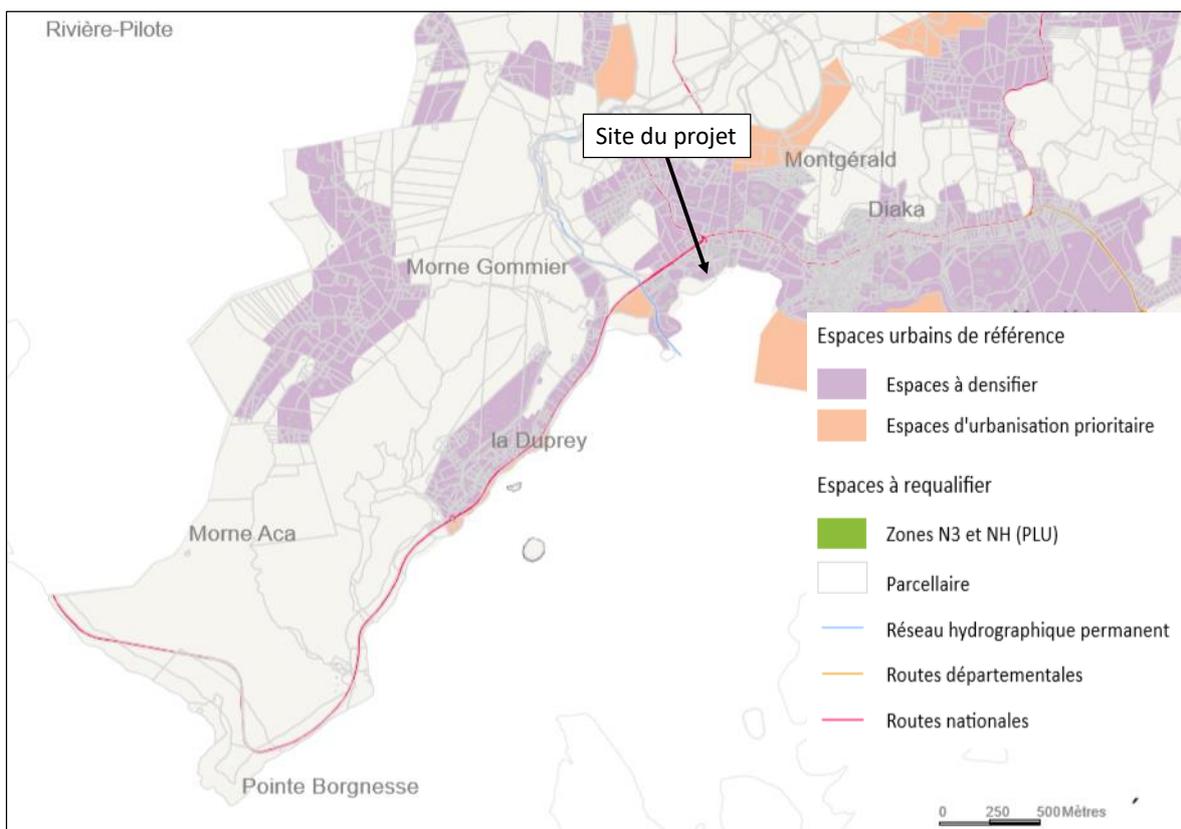


Figure 36 : Carte de la commune de Marin dans le cadre du SCoT de la CAESM (source : SCoT, ADJAM 2016)

Le projet s’insère dans le zonage « espaces urbains à densifier », il est donc compatible avec le SCoT de la CAESM.

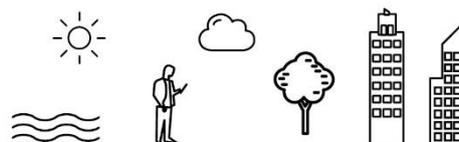
6.1 Loi Littoral

La loi n° 86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral fixe un certain nombre de règles en matière de qualité des eaux, de gestion des domaines publics maritime et fluvial et de plages. Le cœur du texte repose sur les nombreuses dispositions qui encadrent l'urbanisation en zone littorale et qui sont codifiées aux articles L.146-1 et suivants du code de l'urbanisme. Ainsi, l'article L.146-4 du code de l'urbanisme pose le principe de la protection des rivages.

Les principes généraux applicables sur le littoral au titre des articles L146-1 à L146-9 du code de l'urbanisme sont les suivants :

« 1 - L'extension de l'urbanisation doit se réaliser soit en continuité avec les agglomérations et villages existants, soit en hameaux nouveaux intégrés à l'environnement. Par dérogation aux dispositions de l'alinéa précédent, les constructions ou installations liées aux activités agricoles ou forestières qui sont incompatibles avec le voisinage des zones habitées peuvent être autorisées, en dehors des espaces proches du rivage, avec l'accord du préfet après avis de la commission départementale compétente en matière de nature, de paysages et de sites. Cet accord est refusé si les constructions ou installations sont de nature à porter atteinte à l'environnement ou aux paysages.

Les dispositions du premier alinéa ne font pas obstacle à la réalisation de travaux de mise aux normes des exploitations agricoles, à condition que les effluents d'origine animale ne soient pas accrus.



Il - L'extension limitée de l'urbanisation des espaces proches du rivage ou des rives des plans d'eau intérieurs désignés à l'article 2 de la loi n° 86-2 du 3 janvier 1986 précitée doit être justifiée et motivée, dans le plan local d'urbanisme, selon des critères liés à la configuration des lieux ou à l'accueil d'activités économiques exigeant la proximité immédiate de l'eau.

Toutefois, ces critères ne sont pas applicables lorsque l'urbanisation est conforme aux dispositions d'un schéma de cohérence territoriale ou d'un schéma d'aménagement régional ou compatible avec celles d'un schéma de mise en valeur de la mer. » (art. L146-4).

Le projet n'est pas une extension à proprement parler puisqu'il sera réalisé à l'intérieur d'un site déjà existant (CarenAntilles). De plus, le site se situe en zone urbaine.

De ce fait, le projet de démantèlement des navires CAPAG sur le site de CarenAntilles est compatible avec la Loi Littoral.

**La commune du Marin est concernée par la Loi Littoral (commune classée car riveraine de la mer).
Le projet de démantèlement des navires CAPAG est compatible avec la Loi Littoral.**

6.2 SAR/SMVM

En Martinique, le SAR (Schéma d'Aménagement Régional) / SMVM (Schéma de mise en valeur de la Mer) servant également de SRCE (Schéma Régional de Cohérence Territoriale), vise à préserver, gérer et remettre en bon état les milieux naturels nécessaires aux continuités écologiques.

Le SMVM (Schéma de Mise en Valeur de la Mer) traduit localement les dispositions de la loi littoral. Le site du projet, tout comme l'ensemble du périmètre CarenAntilles, sont situés sur une zone d'urbanisation (figure page suivante).

Le projet se situe hors du zonage « Protections fortes du SAR ».



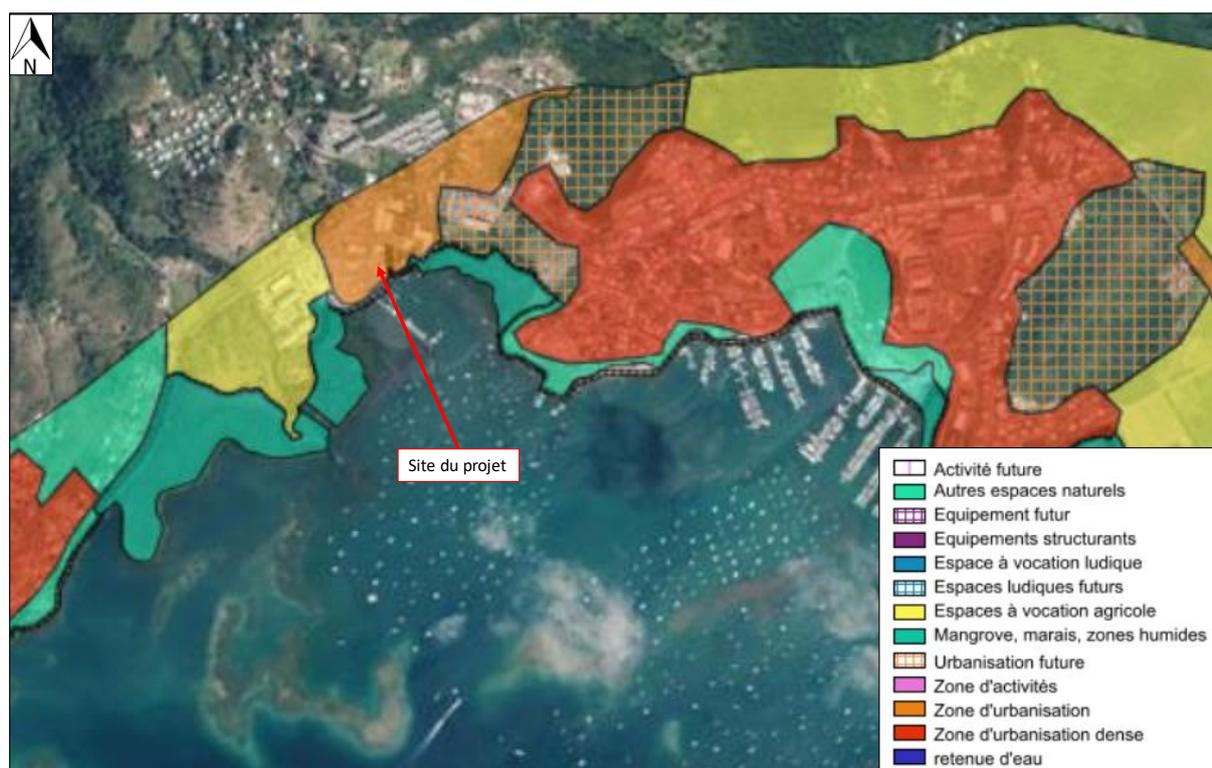


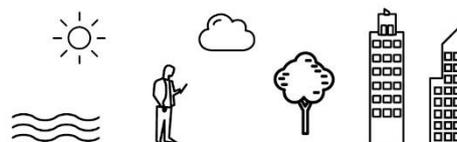
Figure 37 : Zonage du Schéma de Mise en Valeur de la Mer sur la commune du Marin (source : DEAL Martinique)

Le projet est compatible avec le SAR/SMVM puisqu'il se situe dans une zone d'urbanisation.

6.3 50 pas géométriques

Dans les cinq départements d'outre-mer (Guadeloupe, Martinique, Guyane, La Réunion et Mayotte), les 50 pas géométriques constituent une bande littorale de 81,20 m propriété de l'État (et non 100 mètres comme en Métropole). Inaliénables et imprescriptibles dès leur mise en place au XVIIème siècle en tant que réserve stratégique de protection du littoral, ils ont toutefois connu des évolutions résultant notamment de fortes pressions d'usage et d'occupation du sol. Pour autant, si une partie des pas géométriques se trouve aujourd'hui urbanisée, la plus grande part est restée naturelle et domaniale.

La délimitation des 50 pas géométriques au droit du site est présentée sur la figure ci-après.



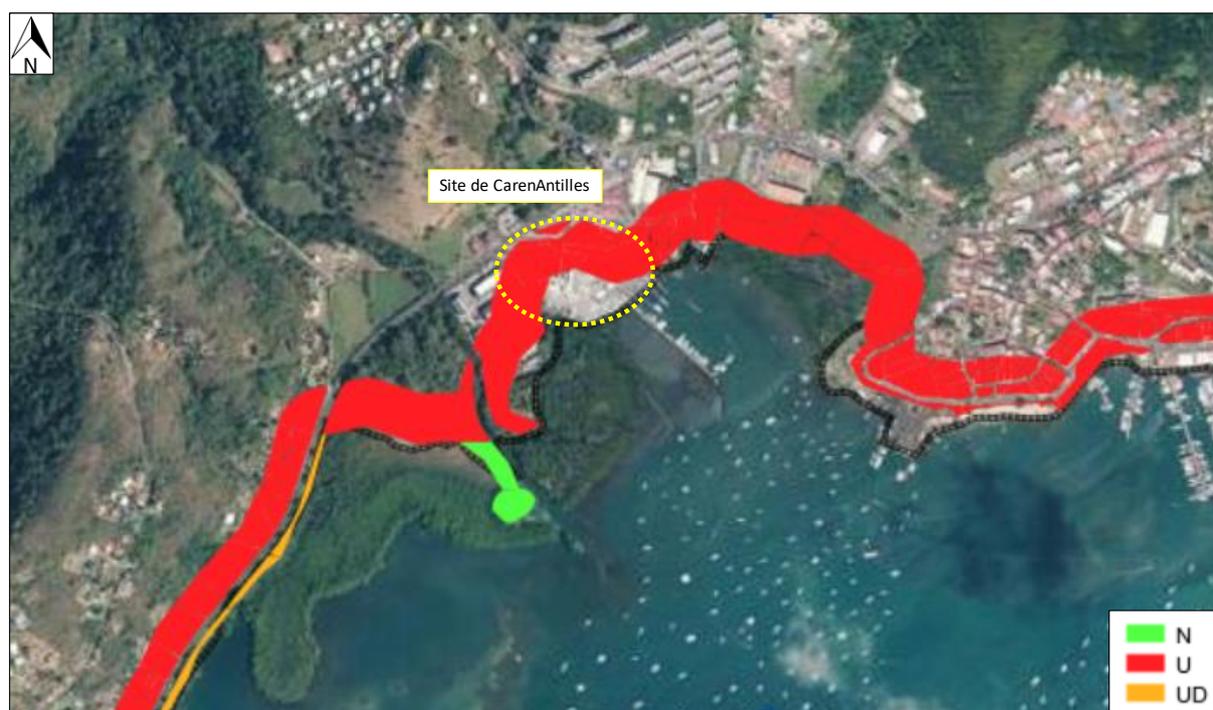


Figure 38 : Zonage des 50 pas géométriques autour de la zone du projet (source : DEAL Martinique)

Le site du projet appartient au domaine public maritime. Il s'agit d'un espace urbain (U) dont la localisation est justifiée par une nécessité économique de desserte par voie maritime. L'adaptation, la réfection et l'extension limitée des constructions existantes y sont autorisées.

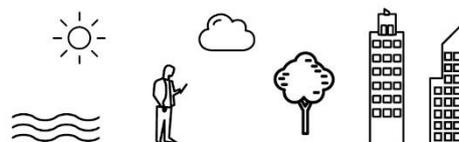
6.4 Loi Montagne

L'article 3 de la loi n° 85-30 du 9 janvier 1985 relative au développement et à la protection de la montagne (dite loi Montagne) définit les zones de Montagne dans lesquelles s'appliquent les articles L. 122-1 et suivants du code de l'urbanisme.

Le droit ne donne pas de définition de la montagne, mais il définit la notion de zone de montagne au regard de différents critères liés aux handicaps naturels dont souffrent ces territoires.

L'article 3 de la loi montagne définit les zones de montagne. Il s'agit des "communes ou parties de communes caractérisées par une limitation considérable des possibilités d'utilisation des terres et un accroissement important des coûts des travaux dus :

- Soit à l'existence, en raison de l'altitude, de conditions climatiques très difficiles se traduisant par une période de végétation sensiblement raccourcie ;
- Soit à la présence, à une altitude moindre, dans la majeure partie du territoire, de fortes pentes telles que la mécanisation ne soit pas possible ou nécessite l'utilisation d'un matériel particulier très onéreux ;
- Soit à la combinaison de ces deux facteurs lorsque l'importance du handicap, résultant de chacun d'eux pris séparément, est moins accentuée ; dans ce cas, le handicap résultant de cette combinaison doit être équivalent à celui qui découle des situations visées aux 1 et 2 ci-dessus."



L'article 4 précise que : « les zones de montagne comprennent les communes et parties de communes situées à une altitude supérieure (...) à 350 mètres dans les départements de la Guadeloupe et de la Martinique ». Le projet et son périmètre éloigné ne dépassent pas les 100 mètres d'altitude. Le projet n'est donc pas dans le champ d'application de la Loi Montagne.

La commune du Marin est classée en zone de montagne par arrêté du 29 janvier 1982. Toutefois, le projet est situé à proximité immédiate de la Baie du Marin sur une zone littorale à faible altitude, il n'est donc pas concerné par la Loi Montagne.

6.5 Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN)

La commune du Marin est concernée par un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) approuvé par arrêté préfectoral n°2013364-0019 du 30 décembre 2013.

D'après ce document, le site du projet est implanté dans une zone de prescriptions particulières (zonage jaune), en raison des aléas suivants, comme visible sur la Figure 39 :

- aléa sismique fort,
- aléa liquéfaction fort,
- aléas submersion décennale et centennale moyens,
- mouvement de terrain faible à nul.

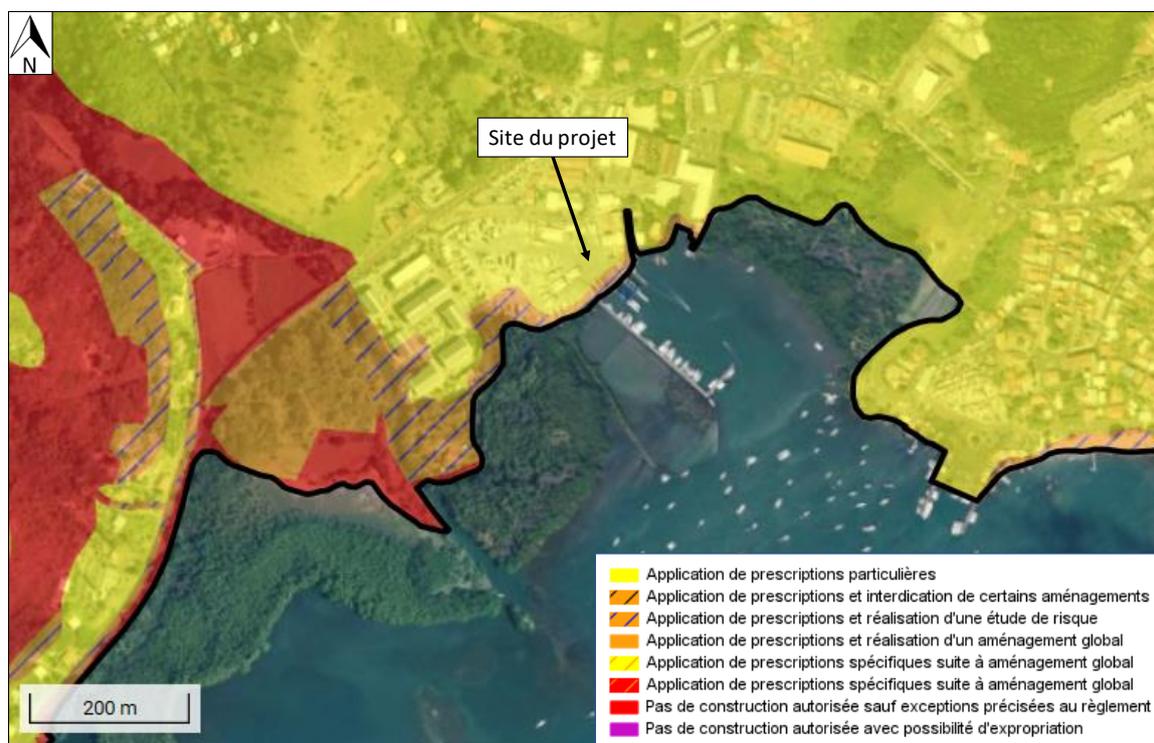
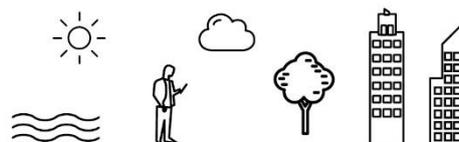


Figure 39 : Extrait du zonage réglementaire du PPRN de la commune du Marin (source : PPRN972)

Le site du projet est situé en zone de prescriptions particulières (zone jaune) du PPRN en vigueur. Tous les travaux y sont autorisés sous réserve du respect des prescriptions.



**Le site portuaire de CarenAntilles respecte les normes parasismiques, paracycloniques et les prescriptions du PPRN.
Le projet de démantèlement des navires CAPAG respectera également ces normes et prescriptions.
Le projet est compatible avec le PPRN de la commune du Marin.**

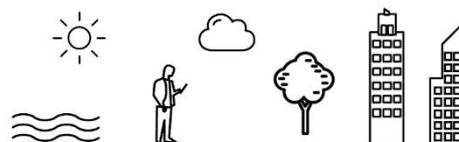
6.6 Plan de Gestion des Risques d'Inondation

Le PGRI de Martinique est la déclinaison à l'échelle locale de la directive « inondation » (directive 2007/60CE relative à l'évaluation et à la gestion des risques inondation).

Le PGRI définit, sur la base des résultats de l'Évaluation Préliminaire des Risques Inondation (EPRI) et de la cartographie des territoires à risque important d'inondation (TRI), les objectifs de réduction des conséquences négatives des inondations sur les enjeux humains, économiques, environnementaux et patrimoniaux, et les mesures à mettre en œuvre pour les atteindre.

La commune du Marin est concernée par ce Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) approuvé par arrêté préfectoral n°201511-0058 du 30 novembre 2015.

Le projet ne se situe pas en zone avec des risques littoraux ou érosifs, ni en zone inondable. Il est donc compatible avec le PGRI de la Martinique.



7 Conditions de remise en état du site après travaux

7.1 Contexte réglementaire

L'objectif de la **remise en état** est de laisser un site propre et intégré dans le paysage environnant conformément à l'article L.512 du Code de l'Environnement.

Article R.512-39-1 :

« I.- Lorsqu'une installation classée soumise à autorisation est mise à l'arrêt définitif, l'exploitant notifie au préfet la date de cet arrêt trois mois au moins avant celui-ci. Ce délai est porté à six mois dans le cas des installations visées à l'article R. 512-35. Il est donné récépissé sans frais de cette notification.

II.- La notification prévue au I indique les mesures prises ou prévues pour assurer, dès l'arrêt de l'exploitation, la mise en sécurité du site. Ces mesures comportent, notamment :

- 1° L'évacuation des produits dangereux, et, pour les installations autres que les installations de stockage de déchets, gestion des déchets présents sur le site ;
- 2° Des interdictions ou limitations d'accès au site ;
- 3° La suppression des risques d'incendie et d'explosion ;
- 4° La surveillance des effets de l'installation sur son environnement.

III.- En outre, l'exploitant doit placer le site de l'installation dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 et qu'il permette un usage futur du site déterminé selon les dispositions des articles R. 512-39-2 et R. 512-39-3. »

Conformément à l'Article R.512-39-2 du Code de l'Environnement, le propriétaire de la parcelle remise en état ainsi que le maire de la commune ont été consultés concernant le projet de réaménagement du site et le devenir du site après sa remise en état :

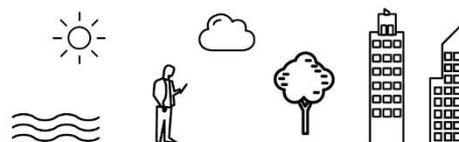
Article R512-39-2 :

« Au moment de la notification prévue au I de l'article R. 512-39-1, l'exploitant transmet au maire ou au président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme et au propriétaire du terrain d'assiette de l'installation les plans du site et les études et rapports communiqués à l'administration sur la situation environnementale et sur les usages successifs du site ainsi que ses propositions sur le type d'usage futur du site qu'il envisage de considérer ».

La lettre formulant l'avis du maire de la Commune du Marin ainsi que celle formulant l'avis du propriétaire quant au projet de remise en état du site sont présentées en pj 63 de la présente demande.

7.2 Conditions de remise en état du site du projet

Après la fin du chantier de démantèlement, le site sera remis dans l'état initial, tel que convenu avec le propriétaire, CarenAntilles.



Dès l'arrêt du chantier, le site sera débarrassé des installations (containers, fûts, rétention, ...) et mis en sécurité. Ces mesures comporteront, notamment :

- L'évacuation des produits dangereux et de tout stockage de déchets, gestion des déchets présents sur le site ;
- La suppression des risques d'incendie et d'explosion ;
- La surveillance des effets de l'installation sur son environnement ;
- Le démontage des équipements ;
- Le nettoyage de la parcelle du projet.

Les déchets résultants de ces opérations seront évacués en fonction de leurs caractéristiques vers des filières régulièrement autorisées.

En outre, METALDOM laissera le site dans un état tel qu'il ne s'y manifeste aucun danger ou inconvénient pour l'environnement.



Observations sur l'utilisation du rapport

Ce rapport, ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable. Les incertitudes ou les réserves qui seraient mentionnées dans la prise en compte des résultats et dans les conclusions font partie intégrante du rapport.

En conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou d'une reproduction partielle de ce rapport et de ses annexes ainsi que toute interprétation au-delà des énonciations d'Antea Group ne sauraient engager la responsabilité de celui-ci. Il en est de même pour une éventuelle utilisation à d'autres fins que celles définies pour la présente prestation.

Les résultats des prestations et des investigations s'appuient sur un échantillonnage ; ce dispositif ne permet pas de lever la totalité des aléas liés à l'hétérogénéité des milieux naturels ou artificiels étudiés. Par ailleurs, la prestation a été réalisée à partir d'informations extérieures non garanties par Antea Group ; sa responsabilité ne saurait être engagée en la matière.

Antea Group s'est engagé à apporter tout le soin et la diligence nécessaire à l'exécution des prestations et s'est conformé aux usages de la profession. Antea Group conseille son Client avec pour objectif de l'éclairer au mieux. Cependant, le choix de la décision relève de la seule compétence de son Client.

Le Client autorise Antea Group à le nommer pour une référence scientifique ou commerciale. A défaut, Antea Group s'entendra avec le Client pour définir les modalités de l'usage commercial ou scientifique de la référence.

Ce rapport devient la propriété du Client après paiement intégral de la mission, son utilisation étant interdite jusqu'à ce paiement. A partir de ce moment, le Client devient libre d'utiliser le rapport et de le diffuser, sous réserve de respecter les limites d'utilisation décrites ci-dessus.

Pour rappel, les conditions générales de vente ainsi que les informations de présentation d'Antea Group sont consultables sur : <https://www.anteagroup.fr/fr/annexes>

