

Extension du Bassin Z'Abricots du Port de Plaisance d'Etang Z'Abricots

Résumé Non Technique du Dossier d'Autorisation Environnementale Unique (RNT)

SUEZ Consulting

SAFEGE
1 Zone Artisanale de Manhity
Immeuble Grémeau
97232 LE LAMENTIN

Direction France Sud Outre-Mer

SAFEGE SAS - SIÈGE SOCIAL
Parc de l'Île - 15/27 rue du Port
92022 NANTERRE CEDEX
www.safege.com

Version 3

Date : 15/01/2024

Vérification des documents IMP411

Numéro du projet : 18MAG014

Intitulé du projet : Extension du Bassin Z'Abricots du Port de Plaisance d'Etang Z'Abricots

Intitulé du document : Résumé Non Technique du Dossier d'Autorisation Environnementale Unique (RNT)

Version	Rédacteur NOM / Prénom	Vérificateur NOM / Prénom	Date d'envoi JJ/MM/AA	COMMENTAIRES Documents de référence / Description des modifications essentielles
1	/	/	/	Etat Initial de l'Environnement
2	WECH Pauline	CHANTEUR Astrid	12/07/2021	Version finale
3	Aïcha CHEKATTI	Cyril EICHELBRENNER	15/01/2024	Mise à jour suite à instruction du dossier

Sommaire

1.....	Préambule.....	6
2.....	Contexte règlementaire	7
2.1	Situation du projet vis-à-vis de la nomenclature Loi sur l'eau (IOTA)	7
2.2	Situation du projet vis-à-vis de l'évaluation environnementale	7
3.....	Auteurs et méthodes	9
3.1	Auteurs de l'étude.....	9
3.2	Méthode d'élaboration du Résumé Non Technique (RNT)	10
4.....	Description du projet	11
4.1	Présentation du porteur du projet.....	11
4.2	Localisation du projet.....	12
4.3	Objet du projet	13
4.4	Description du projet et de son site d'accueil	13
5.....	Solutions de substitution envisagées et raisons du choix du projet	18
6.....	Etat initial du site	21
7.....	Incidences notables du projet sur l'environnement et mesures associées	27
7.1	Synthèse des incidences et des mesures du projet	28
7.2	Proposition de mesures d'accompagnement complémentaires : Ecoconception	33
8.....	Compatibilité et articulation du projet avec l'affectation des sols et les documents de référence	38
8.1	PPRN	38
8.2	PLU	41
8.3	SDAGE 2022-2027	42
8.4	Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI)	43

8.5 SAR / SMVM.....	43
8.6 Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PPGDND) de la Martinique	44
8.7 Contrat de Baie de Fort-de-France.....	44

Tables des illustrations

Figure 1 : Vue aérienne du port Etang Z'Abricots (source du fond de plan : Google Earth)	6
Figure 2 : Localisation du projet (Source : Géoportail).....	12
Figure 3 : Localisation de la zone d'étude (source du fond de plan : Google Earth).....	13
Figure 4 : Vue aérienne de la zone d'étude (source du fond de plan : Google Earth, 2017).....	14
Figure 5 : Photographies du site (source : SUEZ Consulting, 2017)	14
Figure 6 : Photographie par drone du site (source : CACEM, 2017)	15
Figure 7 : Vue aérienne de la zone d'étude (source du fond de plan : Google Earth , 2021).....	15
Figure 8 : Photographies du site (source : SUEZ Consulting, 2021)	16
Figure 9 : Photographie par drone du site (source : AD&IG, 2020).....	16
Figure 10 : Scénario retenu (Source : Suez Consulting).....	17
Figure 11 : Graphiques de comparaison des surfaces finales à terre et en eau pour les 3 scénarios	18
Figure 12 : Graphique de comparaison des surfaces de plan d'eau utilisable et non utilisable (m²) et évolution du nombre de places de port.....	19
Figure 13 : Principe d'éco-conception appliqué dans le cadre du projet	33
Figure 14 : Proposition de mesure d'écoconception pour le port d'Etang Z'Abricots (Source : Suez Consulting).....	35
Figure 15 : Proposition de mesures d'écoconception pour le port d'Etang Z'Abricots (Source : Suez Consulting)	37
Figure 16 : Extrait du plan local d'urbanisme de Fort-de-France du 18/07/2023 : secteur Etang Z'Abricots – zonage général.....	41
Figure 17 : SAR – SMVM de 1998 (Source : Base de données CARMEN, 2017).....	43

Table des tableaux

Tableau 1 : Comparaison des 3 scénarii suivants différents critères d'aménagement	18
Tableau 2 : Hiérarchisation des incidences	27
Tableau 3 : Synthèse incidences et mesures milieu physique	29
Tableau 4 : Synthèse incidences et mesures milieu naturel	31
Tableau 5 : Synthèse incidences et mesures milieu humain et le paysage.....	32

1 PREAMBULE

La Communauté d'Agglomération du Centre de la Martinique (CACEM) assure la maîtrise d'ouvrage du **Port de Plaisance d'Etang Z'Abricots** situé à Fort-de-France en Martinique.

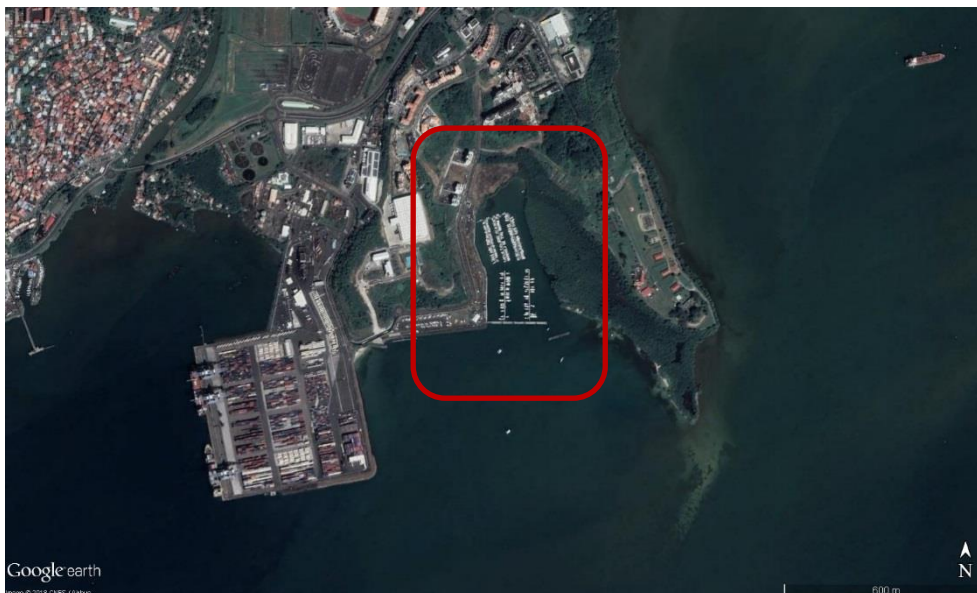


Figure 1 : Vue aérienne du port Etang Z'Abricots (source du fond de plan : Google Earth)

Sur le Port d'Etang Z'Abricots, la consolidation de la côte commencée en 2006 a été suspendue en 2009, en raison de glissements de terrain. Le rapport géotechnique de l'étude menée par GINGER GEODE en 2011 préconise dès lors la réalisation d'un soutènement et une consolidation des sols en amont ; l'ensemble devant être dimensionné vis-à-vis du séisme.

En effet, le site présente un risque fort de tassement et de glissement circulaire et corrélativement de modification du trait de côte. Une solution technique de soutènement rigide et non déplaçable est donc envisagée.

Dans ce cadre, la CACEM porte l'opération d'extension du Bassin Z'Abricots. Cette opération concerne les travaux à réaliser au niveau du quartier de l'Etang Z'Abricots dans le cadre de **l'aménagement du littoral de la CACEM** et de l'extension du plan d'eau afin d'augmenter la capacité d'accueil du port.

2 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Le projet d'extension du Bassin Z'Abricots du port de plaisance d'Etang Z'Abricots est soumis, au titre du Code de l'Environnement, à plusieurs procédures réglementaires :

- **Autorisation au titre de la Loi sur l'Eau** (IOTA - Article R214-1 du Code de l'environnement) ;
- **Examen au Cas par Cas** (Article R122-2 du Code de l'environnement) et par conséquent à potentielle **Evaluation environnementale** (Article R122-5 du Code de l'environnement).

2.1 Situation du projet vis-à-vis de la nomenclature Loi sur l'eau (IOTA)

Conformément à l'article R214-1 du Code de l'environnement, le projet est soumis à **Autorisation au titre de la Loi sur l'Eau** (rubriques **2.2.2.0, 4.1.2.0 et 4.1.3.0**), soit à Autorisation Environnementale Unique.

En effet, depuis le **1^{er} mars 2017** et en application des dispositions de l'ordonnance n° 2017-80 et des décrets n° 2017-81 et n° 2017-82 du 26 janvier 2017, la procédure de **l'Autorisation Environnementale Unique** (AEU) permet de regrouper les dossiers de demande relatifs aux diverses réglementations en **un seul et même dossier**. Dans la mesure où le projet est soumis à Autorisation au titre de la Loi sur l'Eau, il relève de la procédure d'Autorisation Environnementale Unique (AEU).

Le présent document constitue le Dossier d'Autorisation Environnementale Unique du projet et sera soumis à Enquête Publique.

2.2 Situation du projet vis-à-vis de l'évaluation environnementale

Le projet d'extension du Bassin Z'Abricots du port de plaisance d'Etang Z'Abricots est soumis à Evaluation environnementale. Néanmoins, une demande d'**Examen au Cas par Cas a été soumise à l'autorité environnementale pour avis et décision**.

A l'issue de l'examen au cas par cas, dans le cas où le projet est soumis à étude d'impact, il sera par définition soumis à la consultation du public dans le cadre d'une **Enquête Publique obligatoire** au titre du Code de l'Environnement (annexe I de l'article R 123-1 du Code de l'Environnement, modifié par la loi Grenelle 2).

Toutefois, le présent DAEU inclut une étude d'impact. Par conséquent, le projet faisant l'objet d'une étude d'impact, il sera soumis à la consultation du public dans le cadre d'une **Enquête Publique obligatoire** au titre du Code de l'Environnement (annexe I de l'article R 123-1 du Code de l'Environnement, modifié par la loi Grenelle 2).



A noter

*Le projet est également concerné par d'autres demandes d'autorisation au titre du Code de l'Urbanisme. **Ces demandes ne font pas l'objet du présent dossier** et seront instruites indépendamment.*

3 AUTEURS ET METHODES

3.1 Auteurs de l'étude

Acteur majeur de **l'ingénierie des infrastructures urbaines et de l'environnement**, Suez Consulting se positionne, depuis plus de 60 ans, comme concepteur de solutions d'aménagement durable, auprès des collectivités, autorités publiques et industriels.

Suez Consulting est une société d'ingénierie pluridisciplinaire au service de l'aménagement de la ville et des territoires.

Raison sociale :	SAFEGE
Forme juridique :	SAS
Capital :	8 500 040,00 €
Numéro SIRET :	542 021 829 00719
Code APE :	7112 B
Adresse locale :	SAFEGE 1 Zone Artisanale de Manhity Immeuble Grémeau 97232 LE LAMENTIN
Représentant :	Mr BONTE Benoît (Directeur Agence Martinique)
Adresse du siège social :	SAFEGE 15/27 rue du Port Parc de l'Ile 92000 NANTERRE

L'étude a été réalisée par :

NOM / Prénom	Qualité	Contact
WECH Pauline	Ingénieure de projets (Agence Régionale Antilles Guyane)	martinique@safège.fr
CHANTEUR Astrid	Cheffe de projets (Agence Régionale Antilles Guyane)	martinique@safège.fr

3.2 Méthode d'élaboration du Résumé Non Technique (RNT)

Conformément à l'article R124-32 du code de l'environnement, le présent document fait l'objet du résumé non technique de l'évaluation environnementale. Outre son aspect réglementaire, ce document est avant tout un outil de communication clair et synthétique à la portée d'un public non spécialiste.

Pour cela, la rédaction est menée suivant une approche simplifiée permettant au public de saisir rapidement :

- Les enjeux du site ;
- Les grandes lignes du projet ;
- Les incidences du projet sur l'environnement ;
- Les mesures proposées pour assurer un projet le plus respectueux de l'environnement possible et le plus proche des principes du développement durable.

De manière générale, le présent résumé non technique est rédigé de sorte à donner à un lecteur non spécialiste une vision synthétique de tous les sujets traités dans le dossier.

Des cartes et schémas sont produits de manière à illustrer et faciliter la compréhension par le lecteur.

4 DESCRIPTION DU PROJET

4.1 Présentation du porteur du projet

Le présent projet est porté par la **Communauté d'Agglomération du Centre de la Martinique (CACEM)**.

Raison sociale :	CACEM (Communauté d'Agglomération du Centre de la Martinique)
Forme juridique :	EPCI
Capital :	-
Numéro SIRET	249 720 061 00103
Code APE	Administration publique générale (8411Z)
Représentant	M. CLEMENTE Luc Président de la CACEM
Mail du référent ou de la personne habilitée à fournir des renseignements sur le projet	<i>gregory.demaret@CACEM-MQ.COM</i>
Adresse du siège social	Immeuble Cascade III Place François Mitterrand BP 407 - 97204 Fort de France

4.2 Localisation du projet

Le projet d'extension du port de plaisance d'Etang Z'Abricots se situe dans le département de la Martinique (972) sur la commune de Fort-de-France, dans la partie Nord-Est de la Baie de Fort-de-France.

Pays :	FRANCE
Région :	MARTINIQUE
Commune :	FORT-DE-FRANCE (972)



Figure 2 : Localisation du projet (Source : Géoportail)

4.3 Objet du projet

Le projet porte sur un périmètre centré sur le terre-plein situé au Nord du Bassin Z'Abricots (cf. figure ci-après).

Les aménagements envisagés dans le programme de la MOE sont les suivants :

- Un ouvrage de soutènement sur un linéaire de 150 mètres environ et une hauteur totale d'environ 13 mètres, fiché dans le bon sol ;
- Le dragage de la zone située en aval afin de retrouver la cote souhaitée de -2,56 m NGM.



Figure 3 : Localisation de la zone d'étude (source du fond de plan : Google Earth)

4.4 Description du projet et de son site d'accueil

Le site est situé à l'intérieur de l'enceinte portuaire, il est grillagé et fermé par un portail d'accès. Le site est principalement composé d'un terreplein en graves grossières roulées, en friche partiellement végétalisée et assez homogène en termes de topographie.

Le site est situé au fond du bassin portuaire, dans une zone qui n'est actuellement pas exploitée par les services du port car la bathymétrie y est insuffisante.

Sur les côtés Sud et Est, le terreplein est bordé par de la végétation de type mangrove et forêt sèche.

Du côté Ouest, le terreplein rejoint le quai existant du terre-plein Z'Abricots, où se trouvent notamment :

- Le quai constitué d'un mur de soutènement en béton armé, posé sur une structure en petits enrochements ;
- La passerelle d'accès à la panne A ;
- Le transformateur électrique ;
- Les exutoires des buses pluviales.

4.4.1 Vues du site en 2017



Figure 4 : Vue aérienne de la zone d'étude (source du fond de plan : Google Earth, 2017)



Figure 5 : Photographies du site (source : SUEZ Consulting, 2017)



Figure 6 : Photographie par drone du site (source : CACEM, 2017)

4.4.2 Vues du site en 2020 et 2021



Figure 7 : Vue aérienne de la zone d'étude (source du fond de plan : Google Earth , 2021)



Figure 8 : Photographies du site (source : SUEZ Consulting, 2021)



Figure 9 : Photographie par drone du site (source : AD&IG, 2020)

5 SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ENVISAGEES ET RAISONS DU CHOIX DU PROJET

Le projet s'inscrit dans une démarche de valorisation du terreplein inexploité. En effet, il s'agit de viabiliser le terreplein nord du port de plaisance d'Etang Z'Abricots, tout en apportant la possibilité de 77 places supplémentaires pour les bateaux. Il contribuera ainsi à dynamiser le port de plaisance, ainsi que le Quartier d'Etang Z'Abricots, en plein essor.

Plusieurs options ont cependant été étudiées à la marge. Lors de la phase d'Etudes Préliminaires, il a été dessiné 3 scénarii en considérant que les futurs appointements accueilleront des bateaux-projet de 12mx4m maximum sur des appointements de 3m de large.

Les scénarii ont été comparés, selon les volontés d'aménagement, en fonction :

- Du nombre de places de port créées ;
- De la surface de plan d'eau ;
- De la surface inutilisable sur l'eau ;
- De la surface exploitable à terre (ici uniquement donnée pour le terreplein marché).

Tableau 1 : Comparaison des 3 scénarii suivants différents critères d'aménagement

Scénario	Nombre de places de port créées		Surface de plan d'eau	Surface inutilisable sur l'eau		Surface exploitable à terre
	Solution A	Solution B		Solution A	Solution B	
Scénario 1	46	59	10 000 m ²	1 312 m ²	1 220 m ²	11 000 m ²
Scénario 2	77	87	13 000 m ²	990 m ²	1 226 m ²	8 000 m ²
Scénario 3	92	114	17 000 m ²	1 677 m ²	1 197 m ²	4 000 m ²

La surface totale à exploiter est de 21 000 m², soit la somme des surfaces à terre et en eau.

Les graphiques page suivante présentent une comparaison en pourcentage de cette surface totale des surfaces à terre et surfaces de plan d'eau, pour les 3 scénarii.

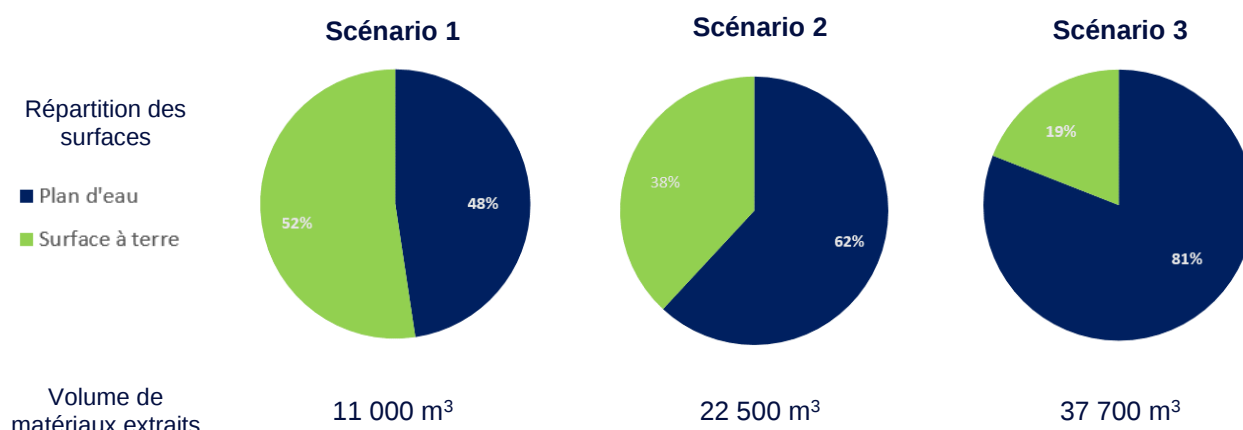


Figure 11 : Graphiques de comparaison des surfaces finales à terre et en eau pour les 3 scénarios

Un impact des aménagements est le nombre de places de port créées. Le graphique ci-dessous montre la part de bassin exploitable et de bassin perdu pour chaque scénario et chaque solution, superposé au nombre de place de port créées.

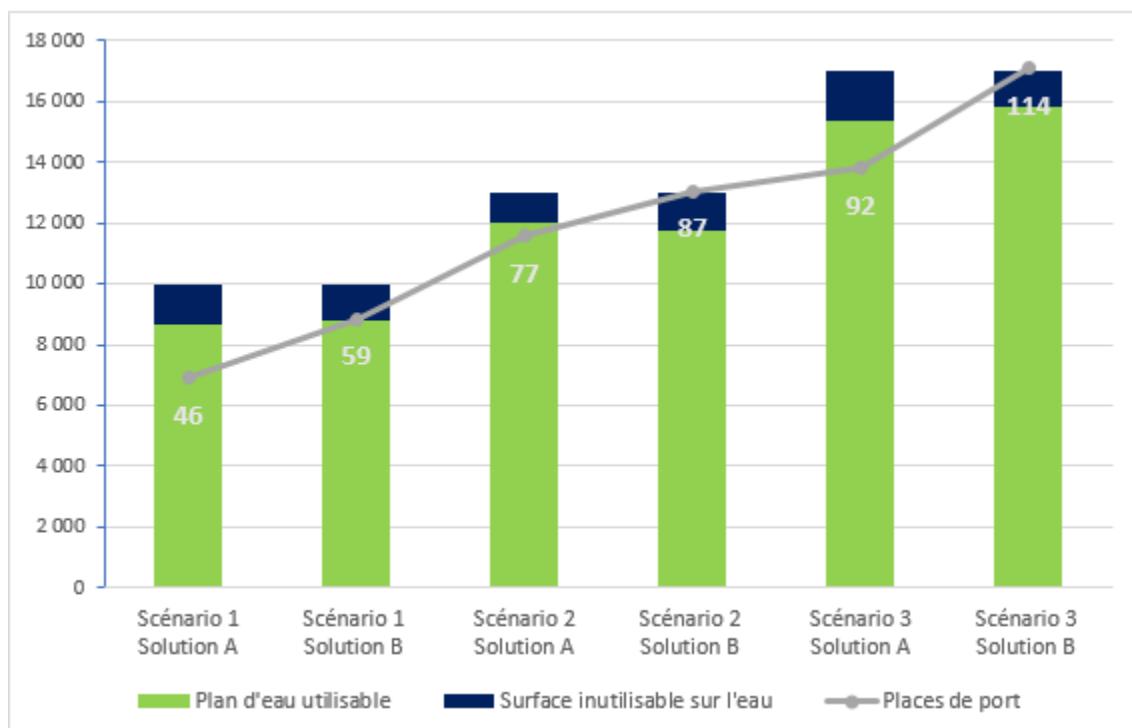


Figure 12 : Graphique de comparaison des surfaces de plan d'eau utilisable et non utilisable (m²) et évolution du nombre de places de port

Concernant l'espace de plan d'eau gagné, il apparaît que pour le scénario 1 les solutions A et B n'ont pas une influence importante sur la place inutilisée qui reste sensiblement la même. En revanche pour le scénario 2 la solution A est plus optimale en termes d'espace exploitable et pour le scénario 3, la solution B permet de réduire au maximum la surface inutilisable.

Le nombre de places de port augmente logiquement avec les scénarii, avec toujours plus de places créées dans la configuration de la solution B.

En ne tenant compte uniquement de la solution A et pour comparer les 3 scénarii :

- Le scénario 2, par rapport au scénario 1, augmente la surface de plan d'eau de 3000 m², pour 31 places de ports supplémentaires.
- Le scénario 3, par rapport au scénario 1, demande de créer une surface de 7000 m² supplémentaires pour créer 46 places de plus. Par rapport au scénario 2, la surface augmente de 4000 m² pour 15 places en plus.

En ne tenant compte que de la solution B et pour comparer les 3 scénarii :

- Le scénario 2, par rapport au scénario 1, augmente la surface de plan d'eau, de 3000 m², pour 28 places de ports supplémentaires.
- Le scénario 3, par rapport au scénario 1, demande de créer une surface de 7000 m² supplémentaires pour créer 55 places de plus. Par rapport au scénario 2, la surface augmente de 4000m² pour 27 places en plus.

Si l'on croise les solutions, on remarque que la solution A pour le scénario 3 est la moins optimale en termes de places de ports créées pour la surface supplémentaire à aménager : 4000 m² de plus que pour le scénario 2 pour seulement 15 places (Solution B) ou même 5 places (Solution A).

Ce qu'il faut retenir...

Finalement, entre les 3 scénarii, les scénarii optimaux en termes de places de ports créées par rapport au dragage nécessaire sont le scénario 2 en solution A et le scénario 3 en solution B.

La configuration du projet faisant l'objet du présent dossier d'étude d'impact a été retenue de manière à respecter les principes d'intégration et de mesures pour la protection du cadre de vie, de la santé et de la sécurité des résidents situés à proximité de la zone d'implantation. L'analyse des effets du projet sur l'environnement a d'ailleurs permis de confirmer la pertinence de ce choix car aucun effet significatif n'a été identifié sur l'environnement naturel et humain.

Le scénario retenu à la fin de la phase EP est finalement le scénario 2A.

6 ETAT INITIAL DU SITE



Ce qu'il faut retenir...

Milieu Physique : La Martinique, connaît un climat tropical dont les précipitations sont caractérisées par de forts cumuls, une grande variabilité spatiotemporelle et un nombre de jours pluvieux important. La température et l'ensoleillement sont relativement stables tout au long de l'année.

Le projet est implanté sur des terrains détritiques et alluvionnaires, dont la topographie au niveau du projet est comprise entre +1 et +5 m NGM.

Situé en bordure du littoral, le projet n'est pas situé à proximité d'une masse d'eau superficielle. Les eaux souterraines au droit du projet appartiennent à la masse d'eau souterraine dite « Centre », situé à faible profondeur (entre +0 et +1m NGM) elles sont en mauvais état chimique en raison de la chlrodécone.

Le projet est en interface direct avec le milieu marin, dans le secteur « Nord Baie de Fort-de-France ». Les abords du port de plaisance d'Etang Z'Abricots sont caractérisés par des courants plus faibles que dans le reste de la baie, un marnage peu important (environ 50 cm) et une protection contre la houle en raison du caractère enclavé du site ; protection par la Pointe des Sables et par deux brises-clapots à l'entrée du bassin portuaire.

La bathymétrie du site varie de -5m NGM au niveau de l'entrée du port, à -2m m NGM en fond du bassin portuaire.

Milieu Naturel :

« **Concernant tout d'abord la partie terrestre**, l'aire d'étude rapprochée intègre une mosaïque de milieux dont l'enjeu reste globalement faible, bien que localement moyen. Ainsi, les mangroves et étangs bois-secs qui occupent une part importante de l'aire d'étude concourent à la présence d'enjeux moyen, [...] malgré leur état plutôt dégradé. La forêt xérophile possède une richesse spécifique assez faible [...], dont l'enjeu reste faible. Les autres milieux retrouvés sur l'aire d'étude représentent très peu d'enjeux, notamment du fait de dégradations par les activités anthropiques parfois importantes.

[...] Au total, les milieux terrestres de l'aire d'étude sont fréquentés par au moins 21 espèces protégées (amphibiens, reptiles, oiseaux et chauves-souris).

Concernant la partie marine, deux biocénoses à enjeux sont retrouvées : les herbiers de phanérogames et la frange marine des mangroves. [...]

Une espèce de corail protégée est retrouvée en plusieurs stations au sein de la zone d'étude : il s'agit d'Oculina diffusa. [...]

Aucune espèce de poisson ou d'invertébré faisant l'objet d'une mesure de protection n'est retrouvée sur site. Seuls les jeunes stades de vie des poissons, retrouvés dans la frange marine des mangroves relèvent d'un enjeu notable, au même titre que leur habitat.

Aucun enjeu spécifique n'est relevé pour la mégafaune marine (cétacés et tortues). »

Milieu Humain : Le port de plaisance d'Etang Z'Abricots se situe à proximité d'une zone naturelle (mangrove de la Pointe des Sables) et à proximité de plusieurs zones d'activités civiles (Pointe des grives, ZAC Etang Z'Abricots) et militaire (Pointe des Sables).

Il est à ce titre concerné par plusieurs servitudes d'utilité publique visant le dégagement aéronautique, les radios transmissions et une zone d'isolement pour la Marine Nationale.

Le site accueille actuellement près de 340 bateaux de plaisance.

Le site n'est pas concerné par des activités de pêche ou de baignade ni par des prélèvements pour l'agriculture ou l'eau potable. Le site n'est pas soumis à un plan de protection contre les risques technologiques.

Deux sites et sols pollués sont recensés à proximité du projet.

Le tableau à la page suivante présente une description des principales composantes de l'environnement dans son état initial et une caractérisation des sensibilités au regard du projet envisagé. La sensibilité exprime le risque d'altération ou de perte de la valeur de l'enjeu environnemental du fait de la réalisation du projet. Il s'agit de qualifier et quantifier le niveau d'impact potentiel du projet sur l'enjeu étudié.

Intervenant en amont du projet, cette analyse a vocation à définir les principaux points de vigilance et opportunités dans la conception globale du projet (infrastructures, mode de réalisation des travaux et exploitation) afin d'optimiser son intégration environnementale.

Echelle de sensibilité :

Non concerné
Faible
Moyenne
Forte

Composants de l'environnement – Etat initial			Enjeux	Sensibilités
MILIEU PHYSIQUE	Climat		Climat de type tropical, caractérisé par des forts cumuls de pluie, une forte variabilité spatio-temporelle et un nombre de jours pluvieux importants. Les températures et l'ensoleillement varient relativement peu au cours de l'année. L'anticyclone des Açores maintient en quasi-permanence un alizé de secteur Est à Nord-est dont l'intensité moyenne est de 15 à 20 nœuds	
	Sols et sous-sols	Géologie / Topographie	Le site est implanté sur une zone de mangrove et colluvions (terrains sédimentaires) reposant sur un substratum détritique, dont la topographie est relativement peu marquée (entre +1 et +5m NGM en moyenne sur le site).	Secteur soumis au risque naturel submersion marine. Des prescriptions spécifiques prévues par le Plan de Protection contre les Risques Naturels sont à prendre en compte.
		Qualité des sols	Déblais considérés comme non inertes et non dangereux pour la réglementation « déchets ».	Mode de gestion des matériaux terrassés (stockage/évacuation). Risque de mise en suspension de particules en phase travaux.
	Hydrologie	Cours d'eau	Le site n'est pas concerné par un cours d'eau classé. Le projet est en contact direct avec la zone littorale	
	Hydrogéologie	Masse d'eau souterraine	La parcelle du projet est située sur la masse d'eau souterraine « Centre ».	
		Qualité des eaux souterraines	Mauvais état chimique en raison notamment de la Chlordécone, mais faible vulnérabilité au droit du site en raison de la nature des sols.	Risque de pollution des eaux souterraines par infiltration.
		Quantité des eaux souterraines	Bon état quantitatif	
	Milieu marin	Masse d'eau littorale	Le projet est situé dans la masse d'eau littorale « Nord Baie de Fort-de-France »	
		Qualité des eaux littorales	Etat chimique indéterminé et objectif d'atteinte du bon état chimique en 2021 ; Etat écologique médiocre et objectif d'atteinte d'un bon état global en 2027 ; Principales pressions sur la masse d'eau : Assainissement, Agriculture, Industrie, Erosion, Plaisance.	Le projet doit viser un objectif de non-dégradation de la qualité des eaux, et si possible d'amélioration.
		Bathymétrie	Faible bathymétrie au droit du site : entre -5 et 0m NGM	Dragage nécessaire pour extension du bassin portuaire. Risque de mise en suspension de sédiments pollués en phase travaux.
		Nature et qualité des fonds	Dépassement du seuil N1 pour le cuivre sur une station. Sédiments considérés comme non inertes et non dangereux pour la réglementation « déchets ».	Mode de gestion des boues de dragage (stockage/évacuation). Risque de mise en suspension de sédiments pollués en phase travaux.
		Marnage	Faible marnage (inférieur à 1m)	Implantation des mesures d'écoconception en fonction du marnage.

Composants de l'environnement – Etat initial			Enjeux	Sensibilités
		Houles et courants	Courants faibles et zone protégée de la houle par la Pointe des Sables et par deux Brises clapots flottants à l'entrée du bassin portuaire.	
MILIEU NATUREL	Zones naturelles	Zonages de protection et d'inventaire	Présence d'une ZHIEP (mangrove) au droit du site	Zone d'intérêt écologique particulier dont une partie a été remblayée antérieurement au projet : cette partie correspond à la zone projet et est occupée par un habitat de type friche rudérale sans enjeu écologique majeur
		Flore et habitats naturels in situ	Mosaïque de milieux naturels assez dégradés à enjeu faible (boisement xérophile perturbés, friches rudérales) Aucune espèce vulnérable sur liste rouge UICN	Pas de contrainte réglementaire vis-à-vis du projet
			Forêt xérophile d'arrière mangrove	Pas de contrainte réglementaire vis-à-vis du projet
			Mangroves et étang bois sec à potentiels écologiques et services écosystémiques forts	Pas de contrainte réglementaire vis-à-vis du projet
		Insectes	7 espèces recensées 1 espèce peu commune	Pas de contrainte réglementaire vis-à-vis du projet
		Amphibiens	1 espèce recensée, non indigène en Martinique ; Aucune espèce avérée ou potentielle patrimoniale, rare ou menacée	Contrainte réglementaire potentielle (mais négligeable compte-tenu du statut de l'espèce concernée) : 1 espèce protégée : Hylode de Johnstone (<i>Eleutherodactylus johnstonei</i>)
		Reptiles	1 espèce recensée endémique	Contrainte réglementaire potentielle (si destruction d'individus d'espèces protégées) : 1 espèce protégée : l'Anolis roquet (<i>Dactyloa roquet</i>), très commune
		Oiseaux	Environ 18 espèces recensées dont 2 introduites	Contrainte réglementaire potentielle (si destruction d'individus d'espèces protégées) : 14 espèces protégées
		Mammifères terrestres	Aucune espèce recensée	Pas de contrainte réglementaire vis-à-vis du projet
		Chiroptères	5 espèces recensées mais aucune patrimoniale	Contrainte réglementaire potentielle (si destruction d'individus d'espèces protégées) : 4 espèces protégées : Brachyphylle des cavernes (<i>Brachyphylla cavernarum</i>) ; Molosse commun (<i>Molossus molossus</i>) ; Ptéronote de Davy (<i>Pteronotus davyi</i>) ; Tadaride du Brésil (<i>Tadarida brasiliensis</i>)

Composants de l'environnement – Etat initial			Enjeux	Sensibilités
		Biocénoses benthiques	Périmètre majoritairement occupé par des biocénoses de fonds meubles nus à enjeu faible ; Herbier à <i>Thalassia testudinum</i> à enjeu moyen car hors emprise directe des aménagements prévus ; Deux herbiers de l'espèce introduite envahissante : <i>Halophila stipulacea</i> , dont un au contact direct du projet, représentant un enjeu moyen (non-dissémination) ; Frange marine des mangroves : d'intérêt pour l'ichtyofaune (nursérie) revêtant un enjeu moyen.	Pas de contrainte réglementaire vis-à-vis du projet
		Coraux	Aucun récif ou amas corallien significatif dans la zone d'étude ; Présence avérée dans les herbiers hors du port, sur les digues (dont les enrochements intérieurs du port) et sous un ponton de l'espèce protégée <i>Oculina diffusa</i> revêtant un enjeu fort. Présence potentielle sur la digue nord (station carburant).	1 espèce protégée : <i>Oculina diffusa</i> . Représente une contrainte réglementaire si une (ou plusieurs) colonie(s) est (sont) impactée(s) par les travaux envisagés.
	Faune et Flore du site	Mégafaune marine	<u>Cétacés</u> : aucune observation pendant les trois journées de terrain en mer ni de données bibliographiques témoignant d'une fréquentation importante de la zone : enjeu faible. <u>Tortues</u> : aucune observation pendant les trois journées de terrain en mer ni de données bibliographiques témoignant d'une fréquentation importante de la zone, plaquettes présentant un accueil peu favorable pour la ponte, occasionnellement, quelques individus peuvent être amenés à venir s'y nourrir (tortues vertes) ou s'y reposer, mais l'enjeu reste faible.	Contrainte réglementaire potentielle (si présence constatée et selon les aménagements). L'ensemble des cétacés et tortues marines sont protégés.
		Ichtyofaune	Enjeu faible au regard de l'ensemble de la zone d'étude et des espèces recensées ; Enjeu pouvant être considéré comme moyen localement (frange marine des mangroves) pour la conservation des nurseries à juvéniles de poissons.	Pas de contrainte réglementaire vis-à-vis du projet
		Faune vagile invertébrée	Quatre espèces pouvant présenter un intérêt commercial (pêche) sont retrouvées, mais sont assez communes ; Densité des individus normale sur le site (aucun phénomène de regroupement massif observé), l'enjeu est donc faible.	Pas de contrainte réglementaire vis-à-vis du projet
	MILIEU HUMAIN	Occupation des sols		
		Au droit du site	Port de plaisance en exploitation depuis 2014	Maintien de l'activité de plaisance - Dérangement pendant les travaux
		A proximité	Site entouré (1km) par une zone naturelle et par des zones d'activités civiles et militaire.	Zones d'activités - Dérangement pendant les travaux

Composants de l'environnement – Etat initial			Enjeux	Sensibilités
	Activités et loisirs	Agriculture	Pas d'activité agricole à proximité	
		Entreprises	Pas d'entreprises sur le site	
		Associations	Pas d'associations sur le site	
		Chasse	Pas d'activité sur le site	
		Pêche	Projet situé dans une zone soumise à interdiction de pêche, il n'y a pas de yole ou de navire de pêche recensé sur le site.	
		Plaisance	Port de plaisance en exploitation depuis 2014. Plaisance à développer en Martinique car sous-équipée en places. Le présent projet était préconisé au SAR-SMVM de 1998 et a été repris dans l'avant-projet de réactualisation du SAR-SMVM.	Le projet participe au développement de la plaisance en phase exploitation
		Baignade	Projet non concerné par un site de baignade	Sensibilité indirecte via la qualité des eaux littorales
	Patrimoine	Sites inscrits ou classés	Projet non concerné par un site inscrit ou classé	
		Monuments historiques	Projet non concerné par un périmètre de protection de monument historique	
	Usages de l'eau	Pour l'Agriculture	Pas de prélèvement pour l'agriculture à proximité du projet	
		Pour l'AEP	Pas de prélèvement pour l'eau potable à proximité du projet	
	Servitudes et réseaux	Servitudes d'Utilité Publique	Projet soumis à des servitudes aéronautique et de radiocommunication limitant les hauteurs de structures et l'utilisation de certaines fréquences	Respect des servitudes de hauteur et signalement en phase travaux et exploitation – Validation par le Ministère des Armées
		Réseaux	Nombreux réseaux sous voiries, Maintien de l'écoulement des eaux pluviales	Gestion des exutoires EP existants
	Sites et sols pollués	BASOL / BASIAS	Projet non concerné directement par un site et sols pollués BASOL. Présence de deux sites BASOL à proximité le site actuel.	
	Risques technologiques	PPRt	Projet non concerné par un PPRt	

7 INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ASSOCIEES

L'une des étapes clés de l'évaluation environnementale consiste à déterminer, conformément au Code de l'environnement, la nature, l'intensité, l'étendue et la durée de tous les impacts environnementaux, positifs ou négatifs, que le projet peut engendrer.

Dans le présent rapport, les notions d'effets et d'incidences seront utilisées de la façon suivante :

- Un effet est la conséquence objective du projet sur l'environnement indépendamment du territoire qui sera affecté : par exemple, une installation engendrera la destruction de 1 ha de forêt.
- L'incidence est la transposition de cet effet sur une échelle de valeur (enjeu) : à niveau d'effet égal, l'incidence de l'installation sera moindre si le milieu forestier en cause soulève peu d'enjeux.

L'évaluation d'une incidence sera alors le croisement d'un enjeu (défini dans l'état initial) et d'un effet (lié au projet) :

ENJEU x EFFET = INCIDENCE

Dans un premier temps, les **incidences « brutes »** seront évaluées. Il s'agit des incidences engendrées par le projet en l'absence des mesures d'évitement et de réduction.

Pour chaque incidence identifiée, les mesures d'évitement et de réduction prévues seront citées.

Ensuite, les **incidences « résiduelles »** seront évaluées en prenant en compte les mesures d'évitement et de réduction.

Les incidences environnementales (brutes et résiduelles) seront hiérarchisées de la façon suivante :

Tableau 2 : Hiérarchisation des incidences

Niveau de l'incidence	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------------	---------	-----	-------------	--------	--------	------	-----------

Dans la suite du chapitre, les mesures seront nommées (avec X = numéro de la mesure) :

- MEX pour les mesures d'évitement ;
- MRX pour les mesures de réduction ;
- MCX pour les mesures de compensation ;
- MAX pour les mesures d'accompagnement ;
- MSX pour les mesures de suivi¹.

Le coût de toutes les mesures est intégré au coût du projet.

¹ Les mesures d'accompagnement et de suivi correspondent à des mesures prévues par le projet qui visent une amélioration de l'état existant sans entrer dans la séquence Eviter-Réduire-Compenser.

7.1 Synthèse des incidences et des mesures du projet

Les incidences du projet sont synthétisées dans le tableau ci-après.

Niveau de l'incidence	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------------	---------	-----	-------------	--------	--------	------	-----------

Tableau 3 : Synthèse incidences et mesures milieu physique

Milieu concerné	Objet	Phase du projet	Effets attendus	Typologie de l'incidence brute			Mesures Eviter (ME)-Réduire (MR)-Compenser (MC) – d'Accompagnement (MA)	Incidence résiduelle
				Nature	Intensité	Durée		
Milieu Physique	Climat	Travaux	Rejets atmosphériques	Direct	Faible	Temporaire	ME2 :Suivi et l'entretien périodiques des engins et matériels MR1 : Arrêt des moteurs en stationnement et respect des limites de vitesses.	Négligeable
		Exploitation	Pas d'incidence	-	Nul	-	-	Nul
	Sols (topographie, géologie et bathymétrie)	Travaux	Risque de pollution accidentelle des sols	Direct	Modéré	Selon accident	ME2 :Suivi et l'entretien périodiques des engins et matériels ME3 : Maitrise de l'emprise du chantier ME4 : : Propreté du chantier et vigilance sur le stockage des matériaux ME5 : Disponibilité de matériel anti-pollution ; ME6 : Gestion des déchets de chantier ME7 : Travaux de terrassement et de dragage hors période de fortes pluies ; ME8 : Dispositif de collecte des rejets de laitance de béton MR2 : Evacuation et nettoyage du chantier en fin de travaux ; MR3 : Mise en place de WC chimique MA1 : Rédaction d'un Plan d'Assurance Environnement MA2 : Alerte des autorités compétentes en cas de pollution.	Faible
		Exploitation	Pas d'incidence	-	Nul	-	-	Nul
	Eaux superficielles (hydrologie)	Travaux	Risque de pollution accidentel par lessivage des sols	Indirect	Modéré	Temporaire	ME2 :Suivi et l'entretien périodiques des engins et matériels ME3 : Maitrise de l'emprise du chantier ME4 : : Propreté du chantier et vigilance sur le stockage des matériaux ME5 : Disponibilité de matériel anti-pollution ; ME6 : Gestion des déchets de chantier ME7 : Travaux de terrassement et de dragage hors période de fortes pluies ; ME8 : Dispositif de collecte des rejets de laitance de béton ME9 : Aucun prélèvement dans les eaux superficielles MR2 : Evacuation et nettoyage du chantier en fin de travaux ; MR3 : Mise en place de WC chimique MA1 : Rédaction d'un Plan d'Assurance Environnement MA2 : Alerte des autorités compétentes en cas de pollution.	Faible
		Exploitation	Pas d'incidence	-	Nul	-	-	Nul

Milieu concerné	Objet	Phase du projet	Effets attendus	Typologie de l'incidence brute			Mesures Eviter (ME)-Réduire (MR)-Compenser (MC) – d'Accompagnement (MA)	Incidence résiduelle
				Nature	Intensité	Durée		
Milieu Physique	Eaux souterraines (hydrogéologie)	Travaux	Risque de pollution accidentel par lessivage des sols et infiltration des eaux	Indirect	Modéré	Temporaire	ME2 :Suivi et l'entretien périodiques des engins et matériels ME3 : Maitrise de l'emprise du chantier ME4 : : Propreté du chantier et vigilance sur le stockage des matériaux ME5 : Disponibilité de matériel anti-pollution ; ME6 : Gestion des déchets de chantier ME7 : Travaux de terrassement et de dragage hors période de fortes pluies ;ME8 : Dispositif de collecte des rejets de laitance de béton ME10 : Aucun prélèvement dans les eaux souterraines MR2 : Evacuation et nettoyage du chantier en fin de travaux ; MR3 : Mise en place de WC chimique MA1 : Rédaction d'un Plan d'Assurance Environnement MA2 : Alerte des autorités compétentes en cas de pollution.	Faible
		Exploitation	Pas d'incidence	-	Nul	-	-	Nul
	Eaux littorales	Travaux	Risque de pollution accidentel par lessivage des sols	Indirect	Modéré	Temporaire	ME2 :Suivi et l'entretien périodiques des engins et matériels ME3 : Maitrise de l'emprise du chantier ME4 : : Propreté du chantier et vigilance sur le stockage des matériaux ME5 : Disponibilité de matériel anti-pollution ; ME6 : Gestion des déchets de chantier ME7 : Travaux de terrassement et de dragage hors période de fortes pluies ;ME8 : Dispositif de collecte des rejets de laitance de béton ME11 : Aucun prélèvement dans les eaux littorales ; ME13 : Travaux réalisé préférentiellement hors période cyclonique. MR2 : Evacuation et nettoyage du chantier en fin de travaux ; MR3 : Mise en place de WC chimique MR6 : Mise en place d'un écran anti-MES MA1 : Rédaction d'un Plan d'Assurance Environnement MA2 : Alerte des autorités compétentes en cas de pollution. MS1 : Suivi environnemental du chantier	Faible
			Risque de turbidité	Indirect	Fort pendant dragage			Modéré
		Exploitation	Pas d'incidence	-	Nul	-	-	Nul

Tableau 4 : Synthèse incidences et mesures milieu naturel

Milieu concerné	Objet	Phase du projet	Effets attendus	Typologie de l'incidence brute			Mesures Eviter (ME)-Réduire (MR)-Compenser (MC) – d'Accompagnement (MA)	Incidence résiduelle
				Nature	Intensité	Durée		
Milieu naturel	Faune et flore terrestre	Travaux	Perturbation lumineuse et nuisances sonores sur les chiroptères et les oiseaux Impact de la turbidité et du dépôt de MES sur la mangrove	Direct	Modéré	Temporaire	ME2 :Suivi et l'entretien périodiques des engins et matériels ME3 : Maitrise de l'emprise du chantier ME4 : : Propreté du chantier et vigilance sur le stockage des matériaux ME5 : Disponibilité de matériel anti-pollution ; ME6 : Gestion des déchets de chantier ME7 : Travaux de terrassement et de dragage hors période de fortes pluies ;ME12 : Augmentation progressive de l'intensité sonore pendant les phases travaux les plus bruyantes MR2 : Evacuation et nettoyage du chantier en fin de travaux ; MR3 : Mise en place de WC chimique MR4 : Le chantier ne nécessitera pas d'intervention de nuit MA1 : Rédaction d'un Plan d'Assurance Environnement MA2 : Alerte des autorités compétentes en cas de pollution. MS1 : Suivi environnemental du chantier	Faible
		Exploitation	Pas d'incidence	-	Nul	-	-	Nul
	Faune et flore marine	Travaux	Perturbation lumineuse sur les tortues Nuisances sonores sur les tortues marines et mammifères marins Impact de la turbidité et du dépôt de MES sur la flore marine (coraux...)	Direct	Fort	Temporaire	ME2 :Suivi et l'entretien périodiques des engins et matériels ME3 : Maitrise de l'emprise du chantier ME4 : : Propreté du chantier et vigilance sur le stockage des matériaux ME5 : Disponibilité de matériel anti-pollution ; ME6 : Gestion des déchets de chantier ME7 : Travaux de terrassement ME8 : Dispositif de collecte des rejets de laitance de béton ME11 : Aucun prélèvement dans les eaux littorales ; ME12 : Augmentation progressive de l'intensité sonore pendant les phases travaux les plus bruyantes MR2 : Evacuation et nettoyage du chantier en fin de travaux ; MR3 : Mise en place de WC chimique MR4 : Les travaux seront réalisés de jour et hors week-end, entre 7h et 18h ; MR6 : Mise en place d'un écran anti-MES MR7 : Mise en place d'un rideau à bulles MA1 : Rédaction d'un Plan d'Assurance Environnement MA2 : Alerte des autorités compétentes en cas de pollution. MS1 : Suivi environnemental du chantier	Modéré
		Exploitation	Pas d'incidence	-	Nul	-	-	Nul
	Risques naturels	Travaux	Vulnérabilité aux aléas séisme, mouvement de terrain, inondation et littoraux	Direct	Modérée	Temporaire	ME1 : Scénario 2A ME13 : Travaux réalisés préférentiellement hors période cyclonique ME14 : Stockage des véhicules et matériaux de chantiers en dehors des zones à risques	Faible
		Exploitation	Pas d'incidences		Nul	-	-	Négligeable

Tableau 5 : Synthèse incidences et mesures milieu humain et le paysage

Milieu concerné	Objet	Phase du projet	Effets attendus	Typologie de l'incidence brute			Mesures Eviter (ME)-Réduire (MR)-Compenser (MC) – d'Accompagnement (MA)	Incidence résiduelle
				Nature	Intensité	Durée		
Milieu humain	Santé publique	Travaux	Nuisance sonore pour les riverains Mise en suspension de poussières Déchets	Direct	Modérée	Temporaire	ME6 : MR4 : Les travaux seront réalisés de jour et hors week-end, entre 7h et 18h ; MR5 : Les engins de chantier et de livraison seront conformes à la réglementation notamment en ce qui concerne les émissions sonores ; MR8 : Mise en place d'un mur anti bruit, afin de limiter la propagation des nuisances sonores du chantier. MA5 : Le chantier respectera les dispositions de l'article R1334-36 du code de la santé publique sur le bruit du chantier ; MA6 : Respect des éventuelles arrêtés municipaux	Faible
		Exploitation	Pas d'incidences	-	Nul	-	-	Nul
	Occupation du sol	Travaux	Modification de l'occupation du sol Zone non accessible	Direct	Nul	Temporaire	-	Positive
		Exploitation	Instauration d'une servitude de passage Accès au terreplein actuellement interdit	Direct	Nul	Temps d'exploitation	ME1 : Choix de la solution 2A	Positive
	Activités agricoles, industrielles et associatives	Travaux	Pas d'incidence	-	Nul	-	-	Nul
		Exploitation	Pas d'incidences	-	Nul	-	-	Nul
	Chasse et pêche	Travaux	Pas d'incidence	-	Nul	-	-	Nul
		Exploitation	Pas d'incidences	-	Nul	-	-	Nul
	Plaisance	Travaux	Gêne ponctuelle à l'accès au port Impossibilité de passage sur le terreplein Nuisances sonores	Direct	Fort	Temporaire	MR4 : Les travaux seront réalisés de jour et hors week-end, entre 7h et 18h ; MR8 : Mise en place d'un mur anti bruit, afin de limiter la propagation des nuisances sonores du chantier. MA5 : Le chantier respectera les dispositions de l'article R1334-36 du code de la santé publique sur le bruit du chantier ; MA6 : Respect des éventuelles arrêtés municipaux	Modéré
		Exploitation	Extension du port de plaisance	Direct	Positive	Temps d'exploitation	-	Positive
	Baignade	Travaux	Pas d'incidence	-	Nul	-	-	Nul
		Exploitation	Pas d'incidences	-	Nul	-	-	Nul
	Patrimoine culturel	Travaux	Pas d'incidences	-	Nul	-	-	Nul
		Exploitation	Pas d'incidences	-	Nul	-	-	Nul
	Servitudes	Travaux	Pas d'incidences	-	Nul	-	MA3 : Le chantier respectera les servitudes de hauteur et les fréquences de télécommunication – soumis à validation du Ministère des Armées.	Nul
		Exploitation	Pas d'incidences	-	Nul	-	-	Nul
	Réseaux et canalisations	Travaux	Pas d'incidences	-	Nul	-	-	Nul
		Exploitation	Pas d'incidences	-	Nul	-	-	Nul
	Sites BASOL et BASIA	Travaux	Pas d'incidences	-	Nul	-	-	Nul
		Exploitation	Pas d'incidences	-	Nul	-	-	Nul

7.2 Proposition de mesures d'accompagnement complémentaires : Ecoconception

Le volet biodiversité de l'éco-conception des aménagements côtiers est l'aboutissement d'une démarche fondée sur l'évitement et la réduction des impacts. Après s'être intéressée aux effets négatifs, elle va chercher à créer ou renforcer des effets positifs sur la biodiversité littorale dans une perspective de valorisation écologique des ouvrages. C'est en s'inspirant de la nature, qu'il est possible d'adopter une démarche d'éco-conception des ouvrages.

L'éco-conception des ouvrages maritimes rentre notamment dans les objectifs de préservation des habitats marins fixés par les politiques communautaires et plus particulièrement de la directive Habitats, la directive cadre sur la stratégie marine, la directive cadre sur l'eau et la stratégie européenne pour la mise en place d'infrastructures vertes.

Dans le cadre du projet d'extension du bassin Z 'Abricots, les ouvrages feront l'objet de mesures d'écoconception afin de favoriser la biodiversité locale et les ressources halieutiques.

La typologie des mesures peut comprendre :

- L'utilisation de surfaces rugueuses sur les ouvrages immergés verticaux (palplanches, quais...) pour favoriser le développement d'organismes aquatiques fixés (mollusques, spongiaires, bryozoaires ...) ;
- La mise en place de panneaux d'éléments souples ou rigides sur les ouvrages immergés verticaux (palplanches, quais) pour simuler la présence des macrophytes (herbiers) ou de racines de palétuviers ;
- L'adjonction de panneaux d'éléments souples ou rigides sous les pontons flottants permettant de reconstituer un habitat similaire aux racines de palétuviers ;
- La mise en place d'éboulis rocheux afin de compenser la perte de talus et offrir un habitat type nurserie pour les juvéniles de poissons ;
- L'utilisation d'éléments légers sur les poteaux et lignes d'ancrage des pontons pour favoriser le développement d'organismes aquatiques fixés et assurer un rôle de nurserie.

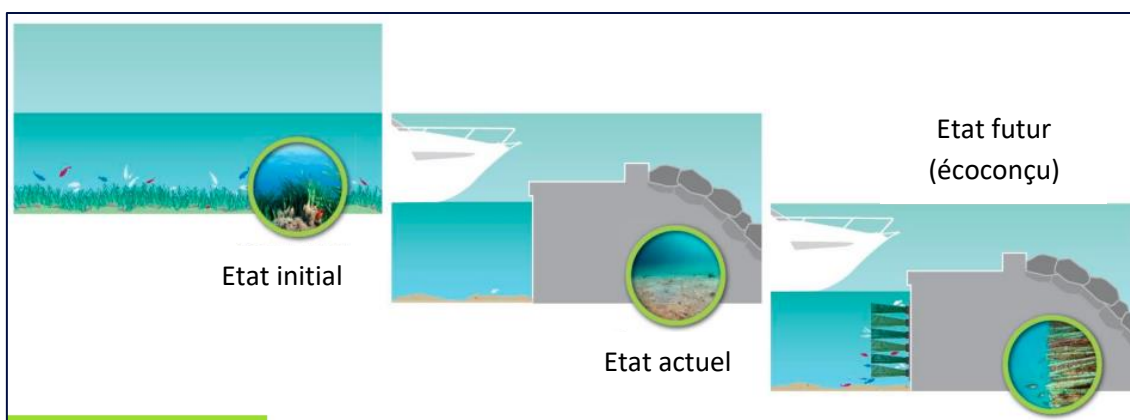


Figure 13 : Principe d'éco-conception appliqué dans le cadre du projet

Les sites d'installation optimaux sont les zones dites de « captage ». Les larves sont transparentes et invisibles, lors de leur phase pélagique c'est-à-dire de transport, au gré des

courants portées par les flots, puis elles se métamorphosent (elles se colorent) au moment où elles entrent en contact avec un substrat dur (roches, quais en béton, pieux de bois, coraux, algues...).

En général cette métamorphose (après le contact) se poursuit par une descente sur le fond où la phase juvénile débute. Cette phase est benthique et/ou démersale car les juvéniles posés au fond doivent chercher immédiatement un abri pour survivre. Elles passent ainsi par ce stade juvénile à haut risque car elles sont visibles pour les prédateurs qui les consomment à hauteur d'environ 95% (taux de mortalité entre larves invisibles et juvéniles visibles, en moyenne).

Afin de maximiser l'efficacité écologique, les solutions de valorisation écologique sont concentrées sur le quai en fond de port. En effet, ce déploiement permettra d'assurer la continuité écologique et une transition entre la zone portuaire et les habitats naturels vers la sortie de la zone portuaire (herbiers et fonds meubles). L'installation des post-larves de poissons arrivant du large (passage forme pélagique à la forme benthique) s'effectue sur habitats naturels (herbier et petits fonds rocheux notamment) et artificiels (micro-habitats sur le quai Etang Z'Abricots). Le recrutement (intégration des juvéniles au sein des populations d'adultes) s'effectue au niveau des enrochements du quai Etang Z'Abricots, des habitats naturels à l'intérieur puis à l'extérieur de l'enceinte portuaire.

Le déploiement concerne ainsi trois types d'ouvrages :

- Le quai (solution mimant les racines de mangroves et habitat type ReFISH® et rugosité de surface) ;
- Les pontons (solution mimant les racines de mangroves et habitat type ReFISH®)
- Eboulis rocheux en pieds de quai.

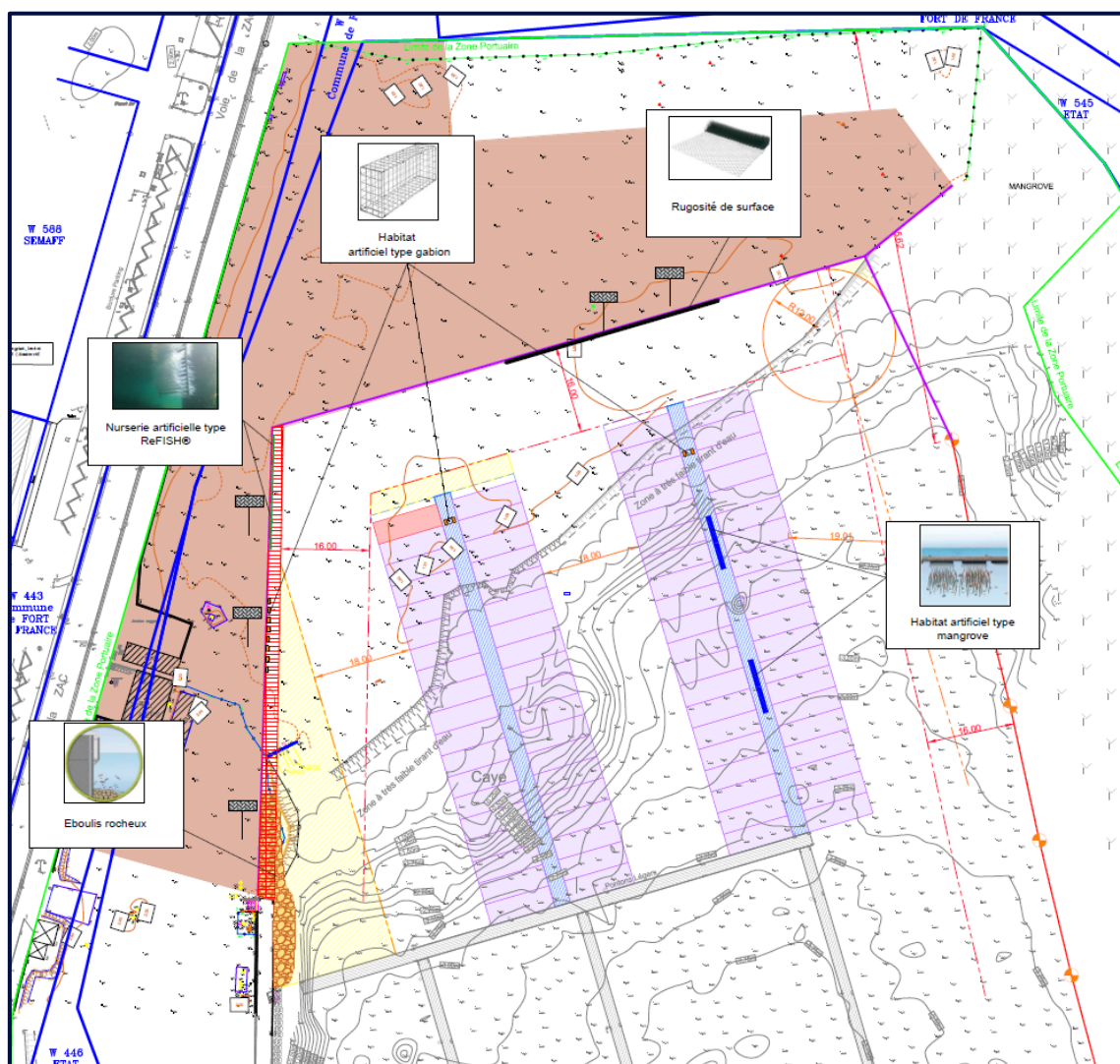


Figure 14 : Proposition de mesure d'écoconception pour le port d'Etang Z'Abricots (Source : Suez Consulting)

Une note d'écoconception disponible en annexe du DAEU présente cette solution plus en détail.

Nous proposons dans le cadre du projet d'extension du bassin Z'Abricots :

○ Quais

▷ Eboulis rocheux anti-affouillement en pied de quai (1)

Si besoins en fonction de dynamique sédimentaire dans le port, des dispositifs anti affouillement seront envisagés en pied de quai. En complément de la fonction technique, ces dispositifs constitués de petit éboulis rocheux pourront être dimensionnés pour favoriser le développement de la petite faune mobile (crustacés, échinodermes...) et offrir un habitat type nurserie pour les juvéniles de poissons. La valorisation des matériaux issus du démantèlement des infrastructures en béton sera privilégiée. Le dispositif anti-affouillement pourra également recevoir des récifs artificiels (2).

▷ Rugosité de surface et micro-habitats

Les quais, de par leur structure lisse et verticale, offrent peu de potentialité pour la biodiversité. Ainsi, nous proposons un traitement de surface pour augmenter la rugosité et favoriser le développement des algues et de la faune fixée (éponges, bryozoaires...) et, la fixation de petits gabions (inox) remplis de blocs centimétriques et décimétriques (3) obtenus par concassage du béton issu du démantèlement des ouvrages (nursérie pour les juvéniles de poissons).

○ **Pontons – à prévoir lors de l'équipement ultérieur du quai ou sur les pontons existants**

▷ **Nursérie - habitat mimant la mangrove et les herbiers**

La grande surface de ponton offerte par le projet est valorisable par la fixation de dispositifs mimant la structure des racines de palétuviers (matériaux pérennes et bio-sourcés) (4). De même les pieux pourront être « habillés » par un revêtement inspiré des herbiers (5). En effet, la mangrove et les herbiers, en offrant abris et nourriture pour les poissons juvéniles, sont reconnus comme un habitat nurserie fondamental dans les zones tropicales.

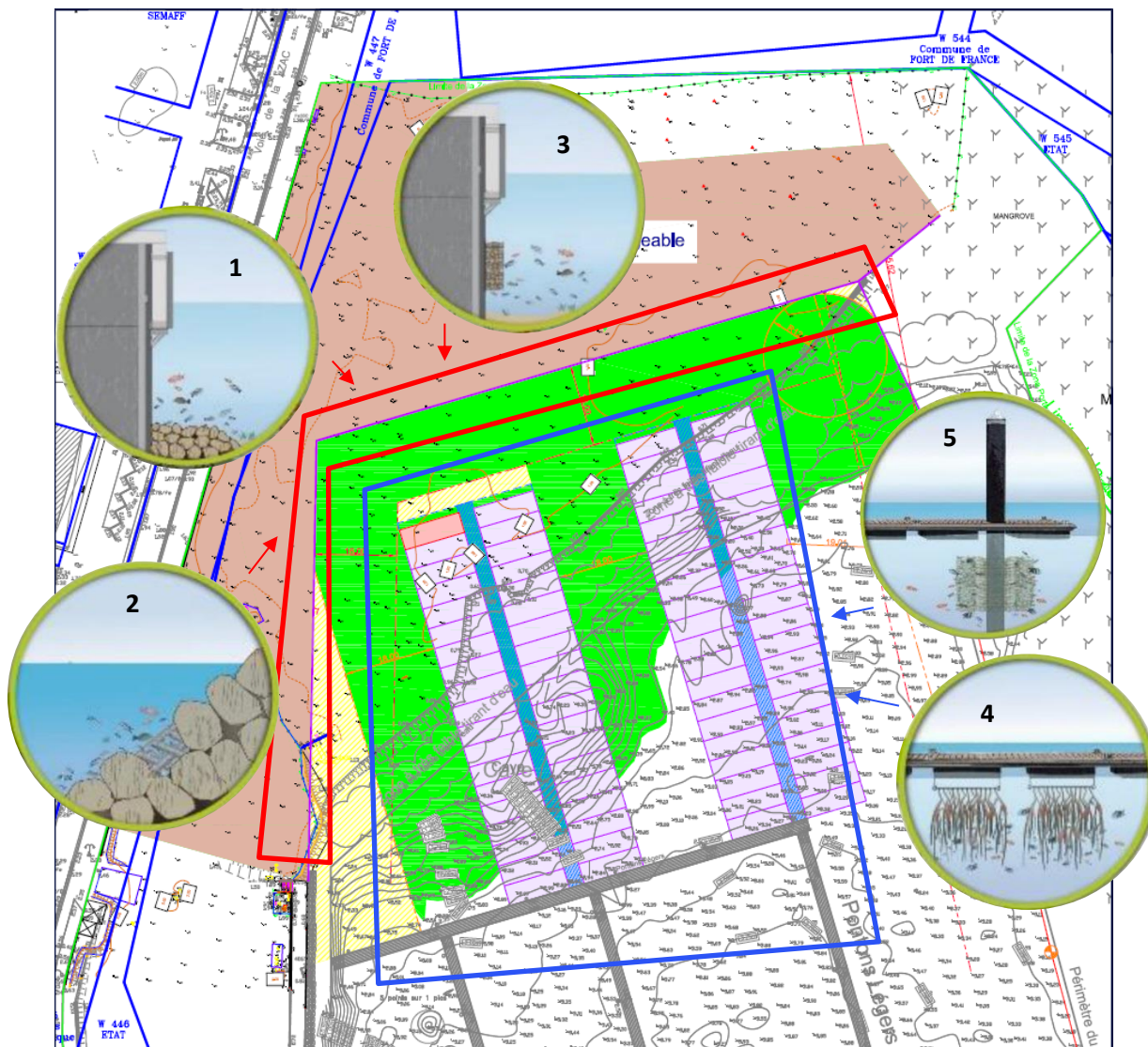


Figure 15 : Proposition de mesures d'écoconception pour le port d'Etang Z'Abricots (Source : Suez Consulting)

8 COMPATIBILITE ET ARTICULATION DU PROJET AVEC L'AFFECTATION DES SOLS ET LES DOCUMENTS DE REFERENCE

8.1 PPRN

La synthèse des aléas et des principales prescriptions du PPRN est décrit dans le tableau ci-dessous :

Aléa	Niveau	Zonage réglementaire associé	Projet autorisé	Synthèse des principales prescriptions du PPRN : « AMENAGEMENTS FUTURS »
Volcanisme, Faille				Non concerné
Liquéfaction	Aléa nul à faible / Moyen	Zone JAUNE	OUI, mais prescriptions	- Respecter les dispositions du code forestier ; - Respect des règles de l'art en réalisant une étude géotechnique adaptée et en respectant ses préconisations ; - Respect des règles parasismiques en vigueur.
Séisme	Aléa fort	Zone JAUNE	OUI, mais prescriptions	
Mouvement de terrain	Aléa faible	Zone JAUNE	OUI, mais prescriptions	
Tsunami	Aléa fort	Zone JAUNE	OUI, mais prescriptions	- Assurer la résistance du bâti aux vagues tsunamigéniques ; - Utilisation sous la cote de référence augmentée de 50cm de matériaux résistant à une période d'immersion par les eaux salées et aux pressions hydrostatiques ; - Mise en place de schéma d'évacuation et d'un système d'alerte (sirènes ...).
Submersion	Aléa moyen	Zone JAUNE	OUI, mais prescriptions	- Limiter au strict minimum la gêne à l'écoulement des eaux marines - Création d'accès de sécurité hors d'eau pour les bâtiments recevant du public ; - Mise hors d'eau du premier niveau utile destiné à l'activité (cote de référence augmentée de 50cm, soit +2.30m NGM) ; - Utilisation sous la cote de référence augmentée de 50cm de matériaux résistant aux vitesses d'écoulement, à une période d'immersion par les eaux salées, aux pressions hydrostatiques et second œuvre étanche. - Respecter les dispositions du code forestier ; - Respect des règles de l'art en réalisant une étude géotechnique adaptée et en respectant ses préconisations ; - Mise hors d'eau des cuves, citernes, dépôts stocks et décharges de produits périssables, polluants ou dangereux ; ou, si ce n'est pas envisageable, arrimés et protégées contre l'emportement ; - Indication du caractère submersible des parcs de stationnement et mise en place d'un système d'évacuation rapide en cas d'annonce de cyclone. - Mise en place de clôtures perméables.
Submersion	Aléa fort	Zone ROUGE	Remblais : INTERDIT Sauf	- TOUT REMBLAIEMENT EN ZONE ROUGE EST INTERDIT sauf pour des infrastructures publiques et accès de sécurité des ERP et logements collectifs, et sous réserve des conclusions d'une étude hydraulique prouvant que le risque n'est pas aggravé par ailleurs - REMBLAIS EXISTANTS : ils devront être entretenus et surveillés par leur propriétaire
			Parking : OUI, mais respect des conclusions de l'étude de risque	Indication du caractère submersible des parcs de stationnement et mise en place d'un système d'évacuation rapide en cas d'annonce de crues, les parkings devront être rendu perméable lorsque cela est possible, dans le cas contraire une notice technique devra être jointe justifiant la solution retenue ;
			Bâti : INTERDIT	

8.2 PLU

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Fort de France a été révisé le 18 juillet 2023.

D'après le règlement du PLU 2023 la zone d'étude se situe hors zonage comme l'indique la carte ci-dessous.

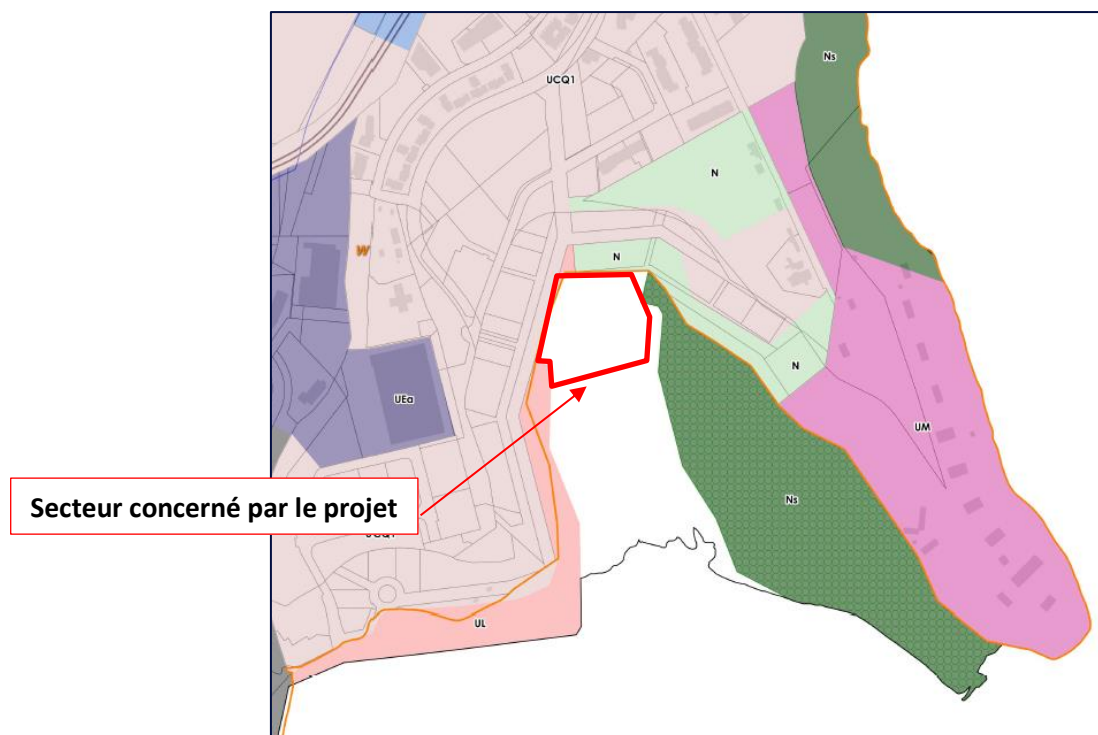


Figure 16 : Extrait du plan local d'urbanisme de Fort-de-France du 18/07/2023 : secteur Etang Z'Abricots – zonage général



Ce qu'il faut retenir...

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Fort de France a été révisé le 18 juillet 2023.

D'après le règlement du PLU 2023 la zone d'étude se situe hors zonage. L'analyse de la compatibilité du projet avec le PLU en vigueur n'est donc pas réalisable en l'état. L'analyse de la compatibilité du projet avec le règlement est donc réalisée sur la base du PLU antérieure qui date de 2016.

Le projet est concerné par deux zones :

- Une zone **U3-Ez** qui correspond au quartier (logements, commerces, activités...) de l'Étang Z'Abricots qui se développe sur la base de la création du nouveau port de plaisance. Cette zone est divisée en 5 secteurs distincts. Le présent projet d'aménagement est concerné par les secteurs EZi, EZn et EZb
 - ▷ Le présent projet d'extension du port de plaisance est compatible avec la réglementation de la zone EZi et EZb.
 - ▷ Le présent projet d'extension du port de plaisance est compatible avec la réglementation de la zone EZn sous réserve que sur ce secteur l'espace soit réservé à des espaces verts paysagers, de promenades et parcours santé et sports.
- Une zone **UF-Ez** qui correspondant au port de plaisance d'Etang Z'Abricots.
 - ▷ Le présent projet d'extension du port de plaisance est compatible avec la réglementation de la zone UF-Ez.

8.3 SDAGE 2022-2027



Ce qu'il faut retenir...

Le projet est donc compatible avec les différentes orientations et dispositions du SDAGE Martinique 2022-2027

8.4 Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI)

Ce qu'il faut retenir...

Le projet est visé par l'**objectif stratégique n°5** : « Favoriser la maîtrise des écoulements, en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques » :

- Axe 2 : « Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation, d'érosion des sols et de mouvements de terrains »,
 - Disposition 5.17 : Mettre en œuvre une gestion intégrée des eaux pluviales dans les nouveaux projets d'aménagement urbains
 - Disposition 5.18 : Limiter l'imperméabilisation du sol
 - Disposition 5.19 : Prendre en compte les impacts d'un projet d'aménagement sur l'eau et prévoir des mesures compensatoires

Ces dispositions du PGRI sont communes au SDAGE.

Au regard des aménagements prévus dans le cadre du projet, des **mesures mises d'évitement et de réduction en œuvre** et ses **incidences résiduelles**, le projet est compatible avec les objectifs du PGRI.

8.5 SAR / SMVM

Le site d'Etang Z'Abricots est considéré comme zone d'« **Urbanisation future** ».

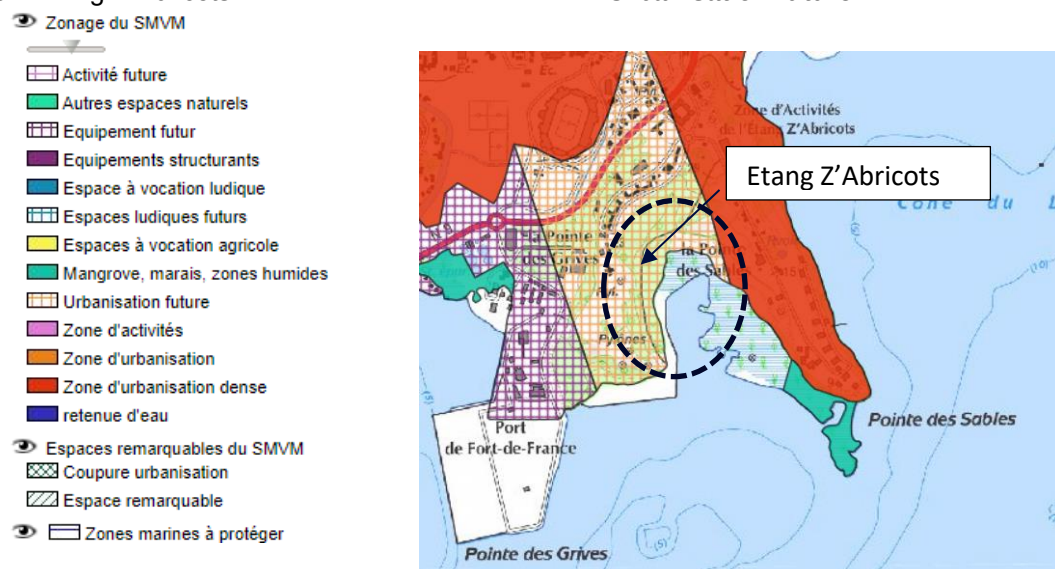


Figure 17 : SAR – SMVM de 1998 (Source : Base de données CARMEN, 2017)

Ce qu'il faut retenir...

L'extension du port de plaisance d'Etang Z'Abricots est donc compatible avec le SAR-SMVM en vigueur.

8.6 Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PPGDND) de la Martinique

Ce qu'il faut retenir...

Le projet est conforme aux objectifs du PPGDND.

8.7 Contrat de Baie de Fort-de-France

Ce qu'il faut retenir...

Le 1er Contrat de la Baie de Fort-de-France et de son bassin versant a été signé le 7 mai 2010 pour une durée initiale de 5 ans. Après une prolongation de 2 années supplémentaires, il s'est achevé en mai 2017. Lors du Comité de Baie de février 2017, les membres présents se sont prononcés à l'unanimité en faveur d'un renouvellement du contrat de baie. Au regard des pressions continuant de s'exercer sur la Baie de Fort-de-France et de la volonté des acteurs de poursuivre la dynamique engagée, la CACEM a ainsi souhaité porter un second Contrat de Baie : le contrat de la Grande Baie (2021-2026).

Il ne constitue pas une contrainte réglementaire pour le projet, mais apparaît comme un témoin d'enjeux et d'attention portée par les acteurs de la baie sur des milieux aquatiques à préserver.

La zone d'implantation du projet est intégrée au périmètre du Contrat de baie de Fort-de-France qui avait pour objectif à l'horizon 2015 de reconquérir la qualité des eaux et des écosystèmes de la baie de Fort-de-France et de son bassin versant. Au regard des mesures mises en œuvre et des incidences résiduelles du projet, les aménagements tels qu'envisagés permettront de répondre aux objectifs du 1er contrat de Baie Fort-de-France.