



Mars 2022
21MAG115

CONSULTING

ZMEL de la baie de Terre de Haut
-
Analyse environnementale

Vérification des documents IMP411

Numéro du projet : 21MAG115

Intitulé du projet : ZMEL de la Baie de Terre de Haut

Intitulé du document : Analyse environnementale

Version	Rédacteur NOM / Prénom	Vérificateur NOM / Prénom	Date d'envoi JJ/MM/AA	COMMENTAIRES Documents de référence / Description des modifications essentielles
VA	WECH Pauline	CHANTEUR Astrid TORELLI Gilles	02/03/2022	Version initiale



Sommaire

1.....	PREAMBULE	4
2.....	LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE	5
3.....	DESCRIPTION DU PROJET	7
3.1	Définition des bateaux projets	7
3.2	Définition des cercles d'évitage	7
3.3	Caractéristique des mouillages.....	8
3.4	Futurs mouillages	11
4.....	LOCALISATION DES AMENAGEMENTS FAISANT L'OBJET DE LA PRESENTE DEMANDE DE RENOUVELLEMENT	12
4.1	Les mouillages existants	12
4.2	Les mouillages supplémentaires futurs	18
5.....	IDENTIFICATION DES CONTRAINTES	21
	Annexe : Arrêté n°2021-454 DEAL/MDDEE du 09 aout 2021 portant décision après examen au cas par cas en application de l'article R- 122-3 du code de l'environnement.....	33



Table des illustrations

Figure 1 : localisation générale du site d'étude (source : Géoportail).....	5
Figure 2 : localisation des 4 zones du projet (source : Géoportail).....	6
Figure 3 : schéma de principe d'un mouillage simple	8
Figure 4 : schéma de principe du corps-mort	9
Figure 5 : photo d'un corps-mort mis en place sur l'actuelle ZMEL (source : Suez Consulting, octobre 2021)	9
Figure 6 : schéma de principe de la ligne de mouillage (source : Suez Consulting).....	10
Figure 7 : photo d'un mouillage (sous l'eau et en surface) en place sur l'actuelle ZMEL (source : Suez Consulting, octobre 2021).....	10
Figure 8 : localisation des aménagements existants liés à la ZMEL de la zone 1A (source : Suez Consulting 2021)....	12
Figure 9 : localisation des aménagements existants liés à la ZMEL de la zone 1B (source : Suez Consulting 2021)....	14
Figure 10 : localisation des aménagements existants liés à la ZMEL de la zone 2 (source : Suez Consulting 2021)	16
Figure 11 : localisation des aménagements existants liés à la ZMEL de la zone 3 (source : Suez Consulting 2021)	17
Figure 12 : localisation des aménagements futurs liés à la ZMEL de la zone 1B (source : Suez Consulting 2021).....	18
Figure 13 : localisation des aménagements futurs liés à la ZMEL de la zone 2 (source : Suez Consulting 2021)	19
Figure 14 : localisation des aménagements futurs liés à la ZMEL de la zone 3 (source : Suez Consulting 2021)	20
Figure 15 : statistiques annuelles du vent CFSR au large des îles des Saintes (source : Actimar)	21
Figure 16 : bathymétrie de la zone d'étude (source : Litho3D, SHOM)	24
Figure 17 : cartographie des substrats marins aux saintes (source : Agence des Aires Marines Protégées, 2013)	25
Figure 18 : cartographie des ZNIEFF proche de la zone d'étude (source : DEAL).....	26
Figure 19 : cartographie des zones concernées par un arrêté préfectoral de protection de biotope proches de la zone d'étude (source : DEAL).....	27
Figure 20 : cartographie des zones classés espaces remarquables du littoral proche de la zone d'étude (source : DEAL)	28
Figure 21 : cartographie des biocénoses benthiques dans de la zone d'étude (source : DEAL)	29
Figure 22 : cartographie des sites inscrits proches de la zone d'étude (source : DEAL)	30
Figure 23 : cartographie des sites classés proches de la zone d'étude (source : DEAL)	31
Figure 24 : zonage réglementaire de la commune de Terre de Haut (source : PPRN 971).....	32
Figure 25 : aléa faille concernant la zone de projet (source : PPRN 971	32

Liste des tableaux

Tableau 1 : coordonnées des corps morts d'ancrage des bouées existantes de la zone 1A (source : Suez Consulting 2021)	13
Tableau 2 : coordonnées des corps morts d'ancrage des bouées existantes de la zone 1B (source : Suez Consulting 2021)	15
Tableau 3 : coordonnées des corps morts d'ancrage des bouées existantes de la zone 2 (source : Suez Consulting 2021)	16
Tableau 4 : coordonnées des corps morts d'ancrage des bouées existantes de la zone 3 (source : Suez Consulting 2021)	17
Tableau 5 : coordonnées des corps morts d'ancrage des futures bouées de la zone 1B (source : Suez Consulting 2021)	18
Tableau 6 : coordonnées des corps morts d'ancrage des futures bouées de la zone 2 (source : Suez Consulting 2021)	19
Tableau 7 : coordonnées des corps morts d'ancrage des futures bouées de la zone 3 (source : Suez Consulting 2021)	20
Tableau 8 : estimation de la vitesse du vent extrême CFSR non cyclonique (source : Actimar)	22
Tableau 9 : estimation de la vitesse du vent extrême cyclonique (source : Actimar).....	22
Tableau 10 : caractéristiques des niveaux de marée (source : SHOM)	23



1. PREAMBULE

À la suite des échanges avec la Direction de la Mer et la Commune de Terre-de-Haut, il est apparu impératif de **renouveler l'AOT (Autorisation d'Occupation Temporaire) en vigueur concernant la ZMEL (Zones de Mouillages et d'Equipements Légers) de Terre-de-Haut qui est arrivée à échéance en juin 2020.**

De plus, des projets récents nécessitent d'être intégrés à cette nouvelle AOT, tel que l'extension du ponton des pêcheurs, le ponton lui-même, ou encore les mouillages organisés... la Direction de la Mer propose également **d'intégrer une réflexion plus globale** sur l'organisation du plan d'eau :

- Plan de balisage
- Rattachement du ponton des pêcheurs au périmètre portuaire de Terre-de-Haut.

Le renouvellement de cette AOT intègrera donc une réflexion globale, tenant compte de nouveaux usages du plan d'eau et du rivage, et notamment des équipements récents non identifiés dans la précédente AOT.

Remarque : le ponton des pêcheurs a fait l'objet d'un examen au cas par cas en aout 2021. L'agrandissement du ponton n'est pas soumis à étude d'impact (cf. Arrêté n°2021-454 DEAL/MDDEE du 09 aout 2021, en annexe de ce document). La présente demande d'examen au cas par cas concerne donc uniquement les mouillages de la ZMEL (mouillages existants et futurs).



2. LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE

Les ZMEL, objets de ce dossier, sont situées sur la commune de Terre de Haut, aux Saintes, Guadeloupe.

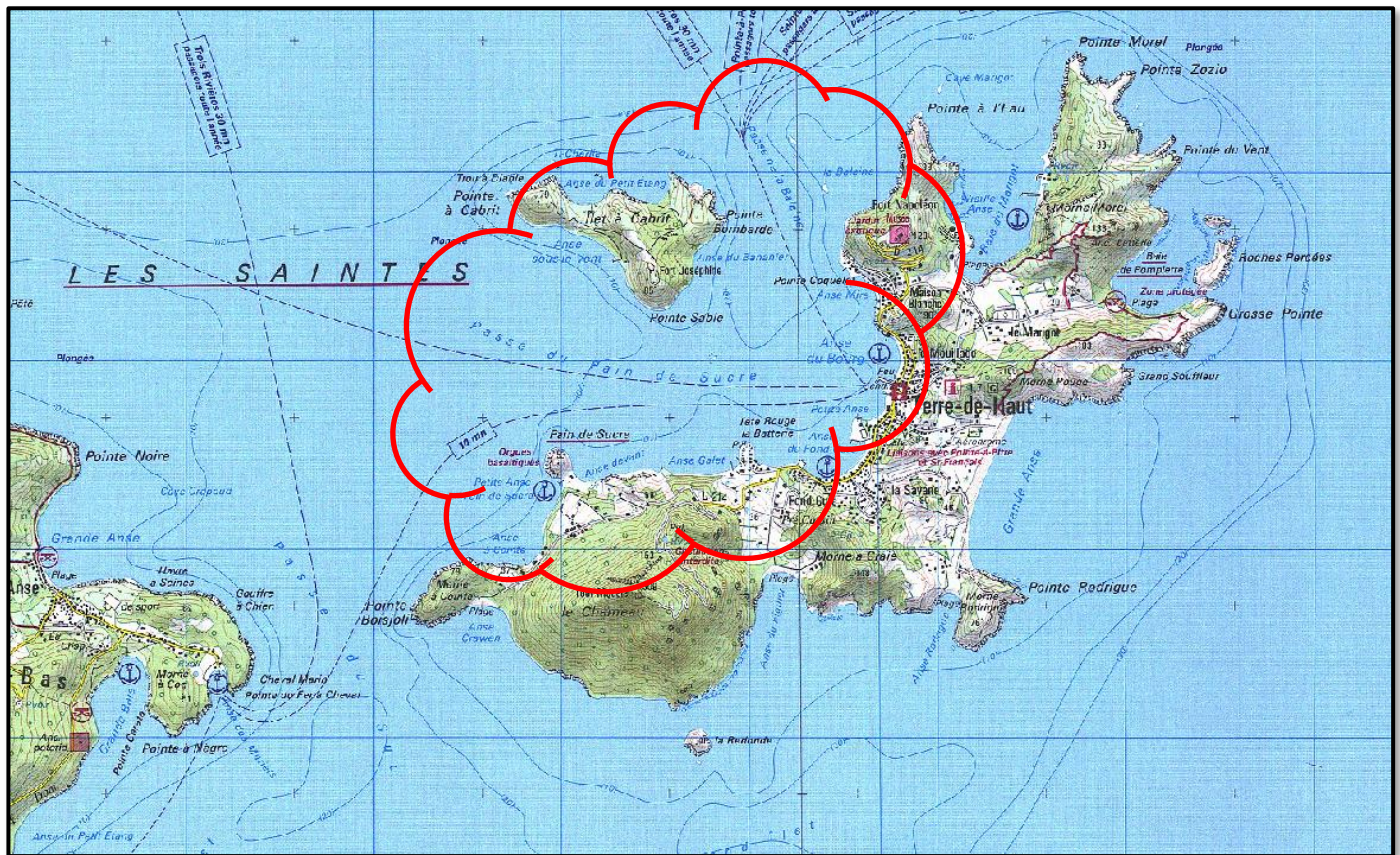


Figure 1 : localisation générale du site d'étude (source : Géoportail)

La zone d'étude est composée de 4 zones :

- Zone 1A : Entre la Pointe Coquelet et le Bourg ;
- Zone 1B : Entre la Pointe Tête Rouge et le Bourg (Fond Curé) ;
- Zone 2 : Entre la Pointe à Coïnte et le Pain de Sucre ;
- Zone 3 : Entre la Pointe à Cabrit et la Pointe Sable .



Figure 2 : localisation des 4 zones du projet (source : Géoportail)

La présente demande vise l'implantation au sein de la partie non cadastrée, dite « mouillée » du Domaine Public Maritime de :

- **80 mouillages existants** au sein du Domaine Public Maritime répartis sur les 4 sites :
 - Zone 1A → 33 mouillages
 - Zone 1B → 24 mouillages
 - Zone 2 → 12 mouillages
 - Zone 3 → 11 mouillages
- **19 mouillages futurs** au sein du Domaine Public Maritime en complément répartis également sur 3 des 4 sites :
 - Zone 1B → 7 mouillages
 - Zone 2 → 6 mouillages
 - Zone 3 → 6 mouillages.



3. DESCRIPTION DU PROJET

3.1 Définition des bateaux projets

En ce qui concerne la plaisance, la taille des bateaux fréquentant la mer des Caraïbes a tendance à augmenter depuis quelques années.

Les résidents de la Guadeloupe découvrent de plus en plus l'attrait de la mer et des activités nautiques. Ces derniers se tournent principalement vers des bateaux à moteurs de plus en plus grands. Des vedettes à cabine ou non de 12 m et plus sont maintenant courantes sur les mouillages. Des moteurs-yachts de 20m et plus sont également fréquents. Le tonnage et la prise au vent (fardage) de ces bateaux sont plus importants que ceux de voiliers de même longueur.

En ce qui concerne les voiliers, la très importante flotte de location porte principalement sur des catamarans dont la longueur est généralement supérieure à 12m. Les voiliers de moins de 12m sont de moins en moins fréquents.

Les catégories de bateaux retenues lors de la précédente AOT pour les zones de mouillage de Terre de Haut sont les suivantes :

- Bateaux de longueur inférieure ou égale à 12 m (40 pieds) ;
- Bateaux de longueur inférieure ou égale à 15 m (50 pieds) ;
- Bateaux de longueur inférieure ou égale à 18 m (60 pieds) ;
- Bateaux de longueur inférieure ou égale à 21 m (70 pieds) ;

Les bateaux dont le poids dépasse le tonnage de la catégorie correspondant à leur longueur sont amarrés sur les bouées correspondant à leur tonnage. **Ce point devra être précisé dans le règlement de police.**

3.2 Définition des cercles d'évitage

Il est nécessaire de prévoir, pour le mouillage d'un bateau, un cercle d'évitage afin qu'il puisse tourner autour de la bouée, en cas de changement de direction de vent, sans rentrer en collision avec un autre bateau.

Il est préférable que ces cercles d'évitage ne se recoupent pas, bien que les bateaux soient tous, théoriquement, dans la même direction. En effet, lorsque le vent change de direction certains bateaux peuvent se retrouver dans des sens opposés. Le relief de la côte a une incidence majeure sur la direction du vent, notamment lorsque l'altitude est élevée et que le relief est découpé, ce qui est le cas sur toute la côte du Nord Caraïbe. Deux bateaux très proches peuvent recevoir des vents provenant de directions différentes. Les types des bateaux susceptibles de s'amarrer sur les bouées ont également des comportements au vent très différents : les catamarans et les bateaux à moteurs réagissent plus vite à un changement de direction du vent que les voiliers quillards. De ce fait, il est courant de voir des bateaux orientés différemment sur un même site. Cela est confirmé par les photographies aériennes.

De plus, une distance de sécurité est à ajouter dans la définition du cercle d'évitage pour prendre en compte la longueur d'amarrage entre la bouée et le bateau qui varie d'un plaisancier à l'autre. **Cette distance de sécurité a été fixée à 2 m maximum. Cette contrainte devra être précisée dans le règlement de police.** 1m supplémentaire de distance de sécurité a été ajouté pour la définition du cercle d'évitage.



Les distances d'évitage ainsi retenues pour chaque catégorie de bateaux sont :

- Bateaux de moins de 12 m → cercle d'évitage de 15m d'évitage ;
- Bateaux de moins de 15 m → cercle d'évitage de 18m d'évitage ;
- Bateaux de moins de 18 m → cercle d'évitage de 21m d'évitage ;
- Bateaux de moins de 21 m → cercle d'évitage de 24m d'évitage.

3.3 Caractéristique des mouillages¹

3.3.1 Type de mouillage

Le type de mouillage retenu lors de l'ancienne AOT est le **mouillage simple**. Le navire s'amarre sur une ligne de mouillage disposant d'un unique point d'ancrage au fond. Ce système est le système classiquement utilisé.

Un schéma de principe est présenté ci-dessous :

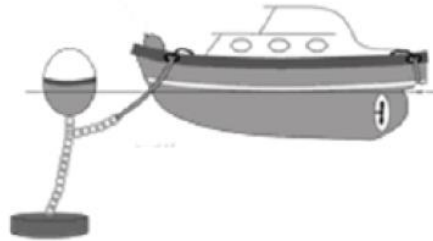


Figure 3 : schéma de principe d'un mouillage simple

3.3.2 Type d'ancrage

Le type d'ancrage retenu lors de l'ancienne AOT est le **corps-mort**.

Les corps morts en béton, très largement utilisés, faciles de fabrication répondent aux exigences requises pour l'édification de corps-morts solides et pérenne dans le temps.

Leurs volumes et donc leur poids ont été adaptés aux différents types de mouillages définis en fonction de la taille et du poids des bateaux mais aussi de l'ensemble des conditions environnemental et des efforts appliqués (vent, houle, bathymétrie, nature des fonds, caractéristiques techniques de la ligne de mouillage...).

Leur forme sont carrés avec des largeurs supérieures à la hauteur afin d'en abaisser le centre de gravité au maximum. Elle permet également d'assurer une meilleure assise sur des fonds en pente en leur évitant de basculer, créant aussi une surface de friction supérieure avec le substrat des fonds marins.

¹ Les données proviennent de l'étude de MOE de l'entreprise KIPAWA « Aménagement de mouillages forains », 2010. Ces données ont servi de support pour la précédente AOT.



Les corps morts sont équipés d'une cigale en acier doux permettant ainsi de les rendre plus pérenne.

L'incorporation d'une nappe de treillis soudée au tier inférieur permet également d'assurer une meilleure tenue du béton lors des manutentions de mise en œuvre ainsi qu'une meilleure répartition des efforts de traction.

Le béton utilisé correspond aux spécifications techniques d'un C25/30.

Les corps-morts pèsent entre 2.5T et 3.5T en fonction de leur répartition et de la charge qu'ils ont à reprendre.

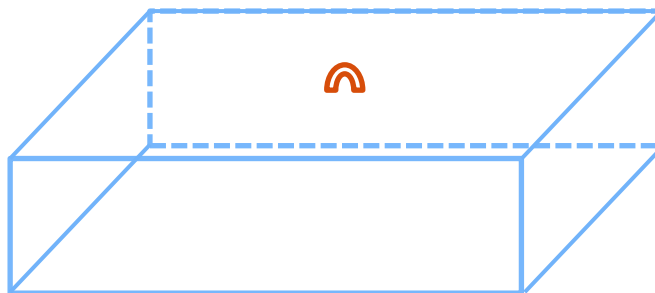


Figure 4 : schéma de principe du corps-mort

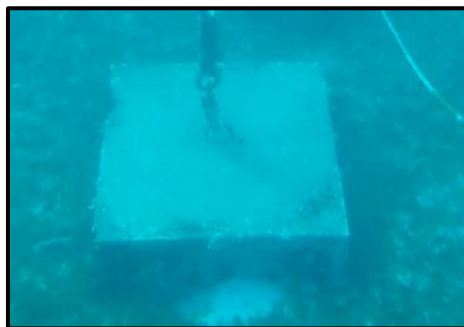


Figure 5 : photo d'un corps-mort mis en place sur l'actuelle ZMEL (source : Suez Consulting, octobre 2021)



3.3.3 Ligne de mouillage

Les lignes de mouillage ont une configuration similaire et sont toutes réalisées suivant le principe de mouillage de type semi-tendu composé de câble DELTEX de diamètre adapté, équipée d'un flotteur intermédiaire (bouée de subsurface) et d'une bouée d'amarrage de ayant reçu un marquage approprié.

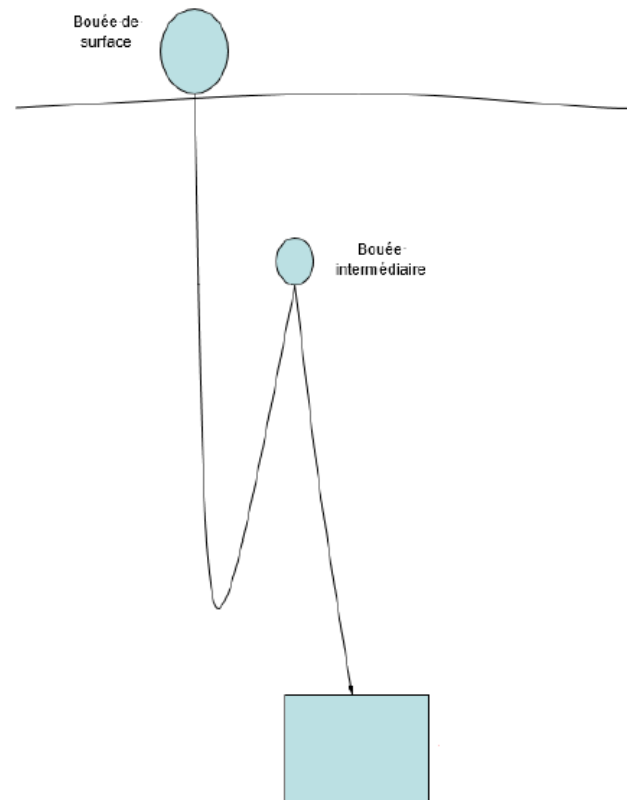


Figure 6 : schéma de principe de la ligne de mouillage (source : Suez Consulting)

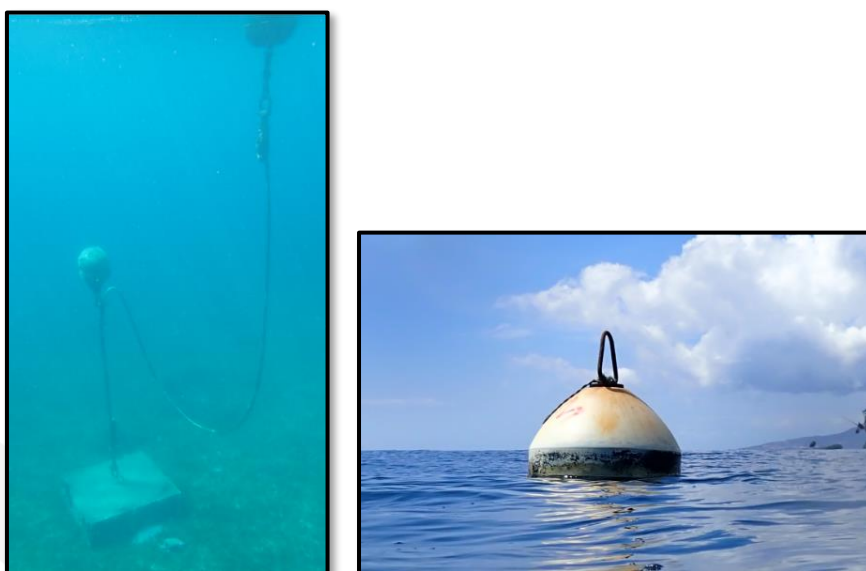


Figure 7 : photo d'un mouillage (sous l'eau et en surface) en place sur l'actuelle ZMEL (source : Suez Consulting, octobre 2021)

Renouvellement de l'AOT de la ZMEL de la Baie de Terre de Haut

Analyse environnementale



Ce principe de mouillage semi-tendu apporte au droit des différents sites les avantages suivants :

- La bouée de subsurface permet de tenir en sustentation la partie inférieure du cordage et permet d'éviter tout contact avec les fonds marins sans pour autant présenter un danger pour le bateau.
- L'utilisation d'un câble DELTEX permet la suppression des problèmes de corrosion et d'usure prématuré.
- Réduction de la zone d'évitage de la bouée d'amarrage lorsque le mouillage est libre.
- L'anneau de tête reste toujours sec et facilement accessible, il n'est pas en contact avec l'eau.
- Les bouées de surfaces ont reçu un marquage approprié à leur utilisation (taille et poids maxi, numérotation, bande rétro réfléchissante).

3.4 Futurs mouillages

Les futurs mouillages seront dimensionnés identiquement aux mouillages existants sur l'actuelle ZMEL.



4. LOCALISATION DES AMENAGEMENTS FAISANT L'OBJET DE LA PRESENTE DEMANDE DE RENOUVELLEMENT

4.1 Les mouillages existants

A ce jour, la **ZMEL actuelle** compte **80 mouillages** au sein du Domaine Public Maritime répartis sur **4 sites**.

Les plans de masse et le listing des coordonnées sont également disponibles en **Annexes 4 et 8 du CERFA**.

4.1.1 Zone 1A : Entre la Pointe Coquelet et le Bourg

Sur cette zone la présente demande porte sur :

- ▷ 15 mouillages pour bateaux de longueurs inférieures à 12m ;
- ▷ 7 mouillages pour bateaux de longueurs inférieures à 15m ;
- ▷ 6 mouillages pour bateaux de longueurs inférieures à 18m ;
- ▷ 5 mouillages pour bateaux de longueurs inférieures à 21m.

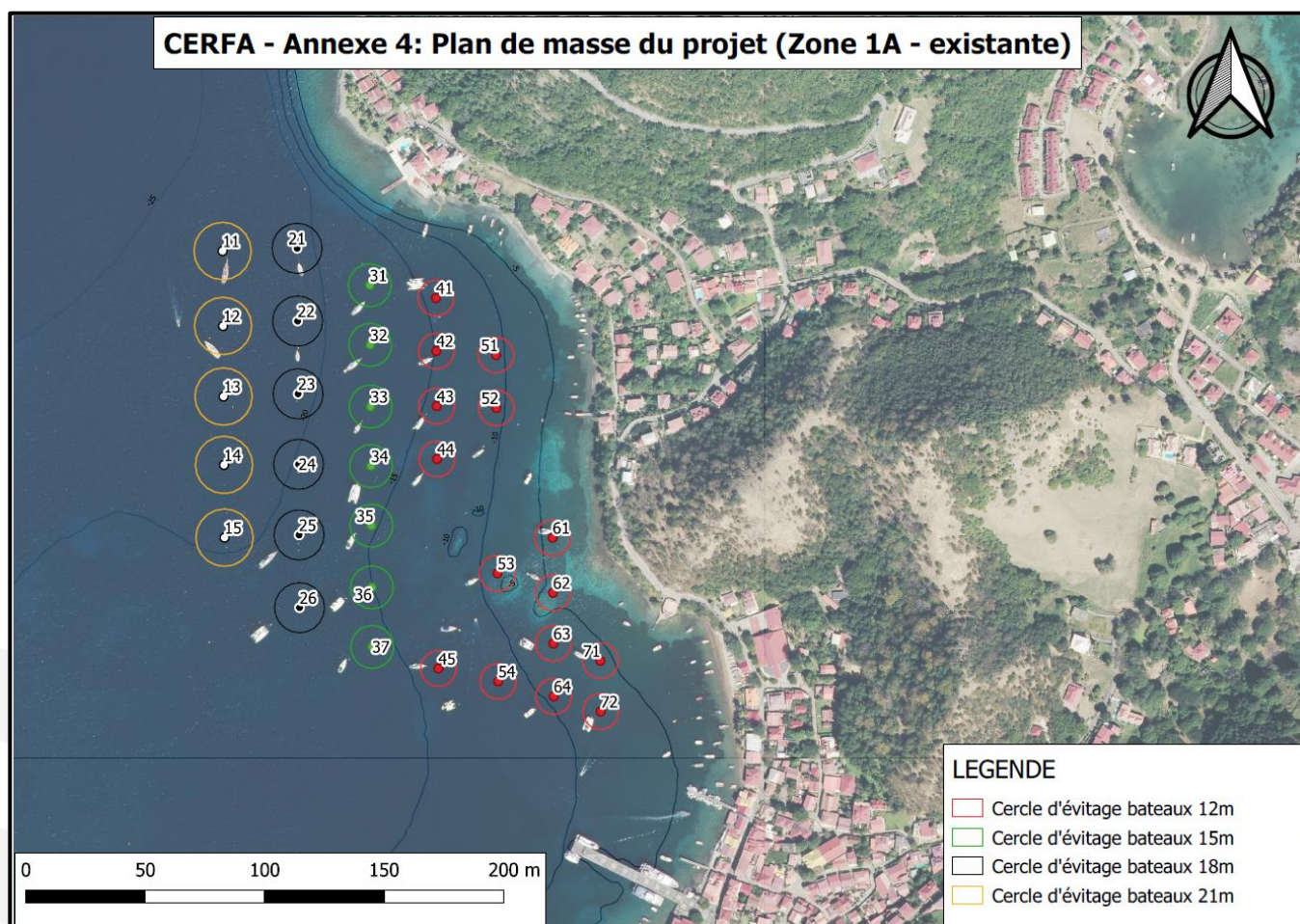


Figure 8 : localisation des aménagements existants liés à la ZMEL de la zone 1A (source : Suez Consulting 2021)



Zone 1A: Entre la Pointe Coquelet et le Bourg						
Numéro de bouée	Coordonnées				Type de bateaux	Cercle d'évitage
	WGS84 GEO		WGS84 UTM20			
	Longitude X	Latitude Y	Longitude X	Latitude Y		
11	61°35.174'W	15°52.394'N	651369,27	1755424,09	21m	24m
12	61°35.174'W	15°52.360'N	651369,69	1755361,40	21m	24m
13	61°35.174'W	15°52.328'N	651370,09	1755302,39	21m	24m
14	61°35.174'W	15°52.297'N	651370,48	1755245,22	21m	24m
15	61°35.174'W	15°52.264'N	651370,89	1755184,37	21m	24m
21	61°35.139'W	15°52.395'N	651431,72	1755426,36	18m	21m
22	61°35.139'W	15°52.362'N	651432,14	1755365,51	18m	21m
23	61°35.139'W	15°52.329'N	651432,55	1755304,65	18m	21m
24	61°35.139'W	15°52.297'N	651432,94	1755245,64	18m	21m
25	61°35.139'W	15°52.265'N	651433,34	1755186,63	18m	21m
26	61°35.139'W	15°52.232'N	651433,75	1755125,78	18m	21m
31	61°35.105'W	15°52.378'N	651492,62	1755395,42	15m	18m
32	61°35.105'W	15°52.351'N	651492,96	1755345,63	15m	18m
33	61°35.105'W	15°52.323'N	651493,30	1755294,00	15m	18m
34	61°35.105'W	15°52.296'N	651493,64	1755244,21	15m	18m
35	61°35.105'W	15°52.269'N	651493,98	1755194,42	15m	18m
36	61°35.105'W	15°52.241'N	651494,33	1755142,79	15m	18m
37	61°35.105'W	15°52.214'N	651494,66	1755093,00	15m	18m
41	61°35.074'W	15°52.372'N	651548,02	1755384,73	12m	15m
42	61°35.074'W	15°52.348'N	651548,32	1755340,47	12m	15m
43	61°35.074'W	15°52.323'N	651548,63	1755294,37	12m	15m
44	61°35.074'W	15°52.299'N	651548,93	1755250,12	12m	15m
45	61°35.074'W	15°52.204'N	651550,12	1755074,93	12m	15m
51	61°35.046'W	15°52.346'N	651598,32	1755337,12	12m	15m
52	61°35.046'W	15°52.322'N	651598,62	1755292,87	12m	15m
53	61°35.046'W	15°52.247'N	651599,55	1755154,56	12m	15m
54	61°35.046'W	15°52.198'N	651600,16	1755064,21	12m	15m
61	61°35.020'W	15°52.263'N	651645,76	1755184,38	12m	15m
62	61°35.020'W	15°52.238'N	651646,07	1755138,28	12m	15m
63	61°35.020'W	15°52.215'N	651646,36	1755095,87	12m	15m
64	61°35.020'W	15°52.191'N	651646,66	1755051,61	12m	15m
71	61°34.998'W	15°52.207'N	651685,72	1755081,38	12m	15m
72	61°34.998'W	15°52.184'N	651686,01	1755038,97	12m	15m

Tableau 1 : coordonnées des corps morts d'ancrage des bouées existantes de la zone 1A (source : Suez Consulting 2021)



4.1.2 Zone 1B : Entre la Pointe Tête Rouge et le Bourg (Fond Curé)

Sur cette zone la présente demande porte sur :

- ▷ 10 mouillages pour bateaux de longueurs inférieures à 12m ;
- ▷ 7 mouillages pour bateaux de longueurs inférieures à 15m ;
- ▷ 4 mouillages pour bateaux de longueurs inférieures à 18m ;
- ▷ 3 mouillages pour bateaux de longueurs inférieures à 21m.

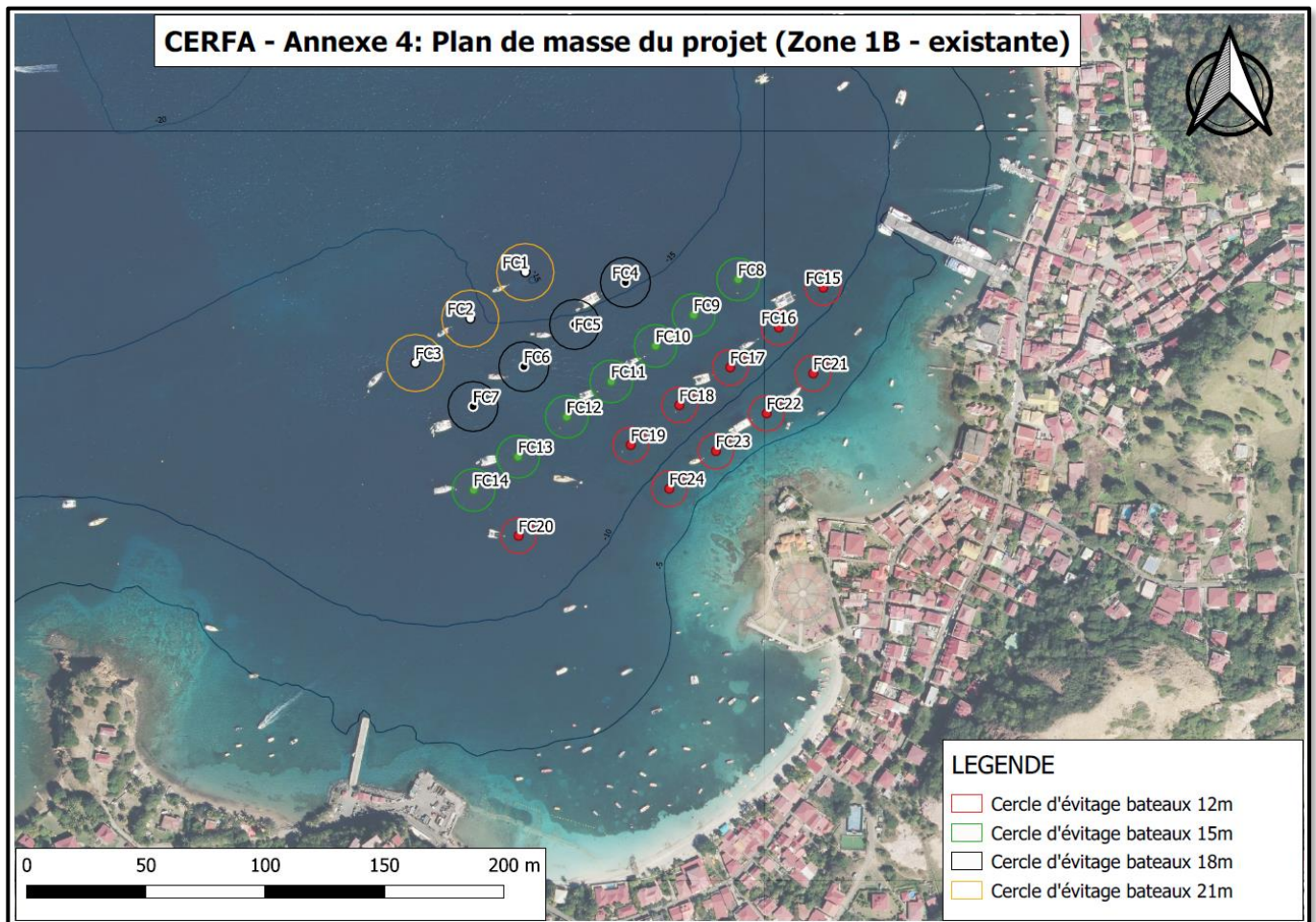


Figure 9 : localisation des aménagements existants liés à la ZMEL de la zone 1B (source : Suez Consulting 2021)



Zone 1B : Entre la Pointe Tête Rouge et le Bourg (Fond Curé)						
Numéro de bouée	Coordonnées				Type de bateaux	Cercle d'évitage
	WGS84 GEO		WGS84 UTM20			
	Longitude X	Latitude Y	Longitude X	Latitude Y		
FC1	61°35.181'W	15°52.100'N	651360,43	1754881,86	21m	24m
FC2	61°35.207'W	15°52.079'N	651314,29	1754842,83	21m	24m
FC3	61°35.233'W	15°52.059'N	651268,13	1754805,63	21m	24m
FC4	61°35.134'W	15°52.095'N	651444,38	1754873,21	18m	21m
FC5	61°35.158'W	15°52.076'N	651401,78	1754837,88	18m	21m
FC6	61°35.182'W	15°52.057'N	651359,19	1754802,56	18m	21m
FC7	61°35.206'W	15°52.039'N	651316,57	1754769,08	18m	21m
FC8	61°35.081'W	15°52.096'N	651538,97	1754875,69	15m	18m
FC9	61°35.102'W	15°52.080'N	651501,68	1754845,93	15m	18m
FC10	61°35.120'W	15°52.066'N	651469,73	1754819,90	15m	18m
FC11	61°35.141'W	15°52.050'N	651432,45	1754790,14	15m	18m
FC12	61°35.162'W	15°52.034'N	651395,17	1754760,39	15m	18m
FC13	61°35.185'W	15°52.016'N	651354,34	1754726,92	15m	18m
FC14	61°35.206'W	15°52.001'N	651317,05	1754699,00	15m	18m
FC15	61°35.041'W	15°52.092'N	651610,41	1754868,80	12m	15m
FC16	61°35.062'W	15°52.074'N	651573,15	1754835,35	12m	15m
FC17	61°35.085'W	15°52.056'N	651532,33	1754801,88	12m	15m
FC18	61°35.109'W	15°52.039'N	651489,70	1754770,25	12m	15m
FC19	61°35.132'W	15°52.021'N	651448,87	1754736,78	12m	15m
FC20	61°35.185'W	15°51.980'N	651354,79	1754660,53	12m	15m
FC21	61°35.046'W	15°52.053'N	651601,97	1754796,82	12m	15m
FC22	61°35.068'W	15°52.035'N	651562,93	1754763,36	12m	15m
FC23	61°35.092'W	15°52.018'N	651520,31	1754731,73	12m	15m
FC24	61°35.114'W	15°52.001'N	651481,25	1754700,11	12m	15m

Tableau 2 : coordonnées des corps morts d'ancrage des bouées existantes de la zone 1B (source : Suez Consulting 2021)



4.1.3 Zone 2 : Entre la Pointe à Cointe et le Pain de Sucre

Sur cette zone la présente demande porte sur :

- ▷ 12 mouillages pour bateaux de longueurs inférieures à 18m.

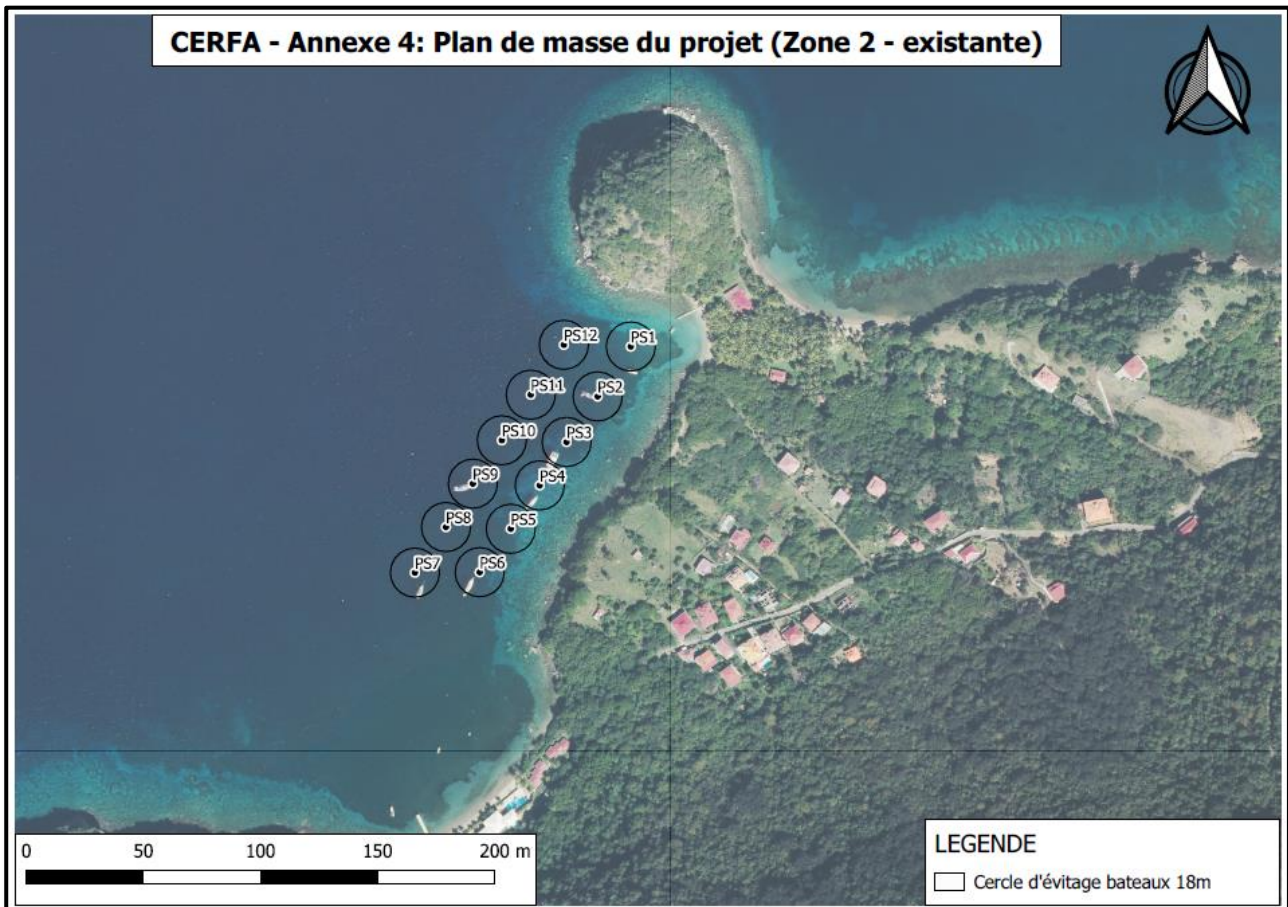


Figure 10 : localisation des aménagements existants liés à la ZMEL de la zone 2 (source : Suez Consulting 2021)

Zone 2 : Entre la Pointe à Cointe et le Pain de Sucre						
Numéro de bouée	Coordonnées				Type de bateaux	Cercle d'évitage
	WGS84 GEO		WGS84 UTM20			
	Longitude X	Latitude Y	Longitude X	Latitude Y		
PS1	61°35.964'W	15°51.806'N	649966,55	1754330,33	18m	21m
PS2	61°35.980'W	15°51.783'N	649938,27	1754287,73	18m	21m
PS3	61°35.995'W	15°51.762'N	649911,76	1754248,83	18m	21m
PS4	61°36.008'W	15°51.742'N	649888,80	1754211,79	18m	21m
PS5	61°36.022'W	15°51.722'N	649864,06	1754174,75	18m	21m
PS6	61°36.037'W	15°51.702'N	649837,53	1754137,69	18m	21m
PS7	61°36.068'W	15°51.702'N	649782,20	1754137,32	18m	21m
PS8	61°36.053'W	15°51.723'N	649808,72	1754176,22	18m	21m
PS9	61°36.040'W	15°51.743'N	649831,67	1754213,26	18m	21m
PS10	61°36.026'W	15°51.763'N	649856,42	1754250,30	18m	21m
PS11	61°36.012'W	15°51.784'N	649881,15	1754289,19	18m	21m
PS12	61°35.996'W	15°51.807'N	649909,42	1754331,80	18m	21m

Tableau 3 : coordonnées des corps morts d'ancrage des bouées existantes de la zone 2 (source : Suez Consulting 2021)



4.1.4 Zone 3 : Entre la Pointe à Cabrit et la Pointe Sable

Sur cette zone la présente demande porte sur :

- ▷ 11 mouillages pour bateaux de longueurs inférieures à 15m.

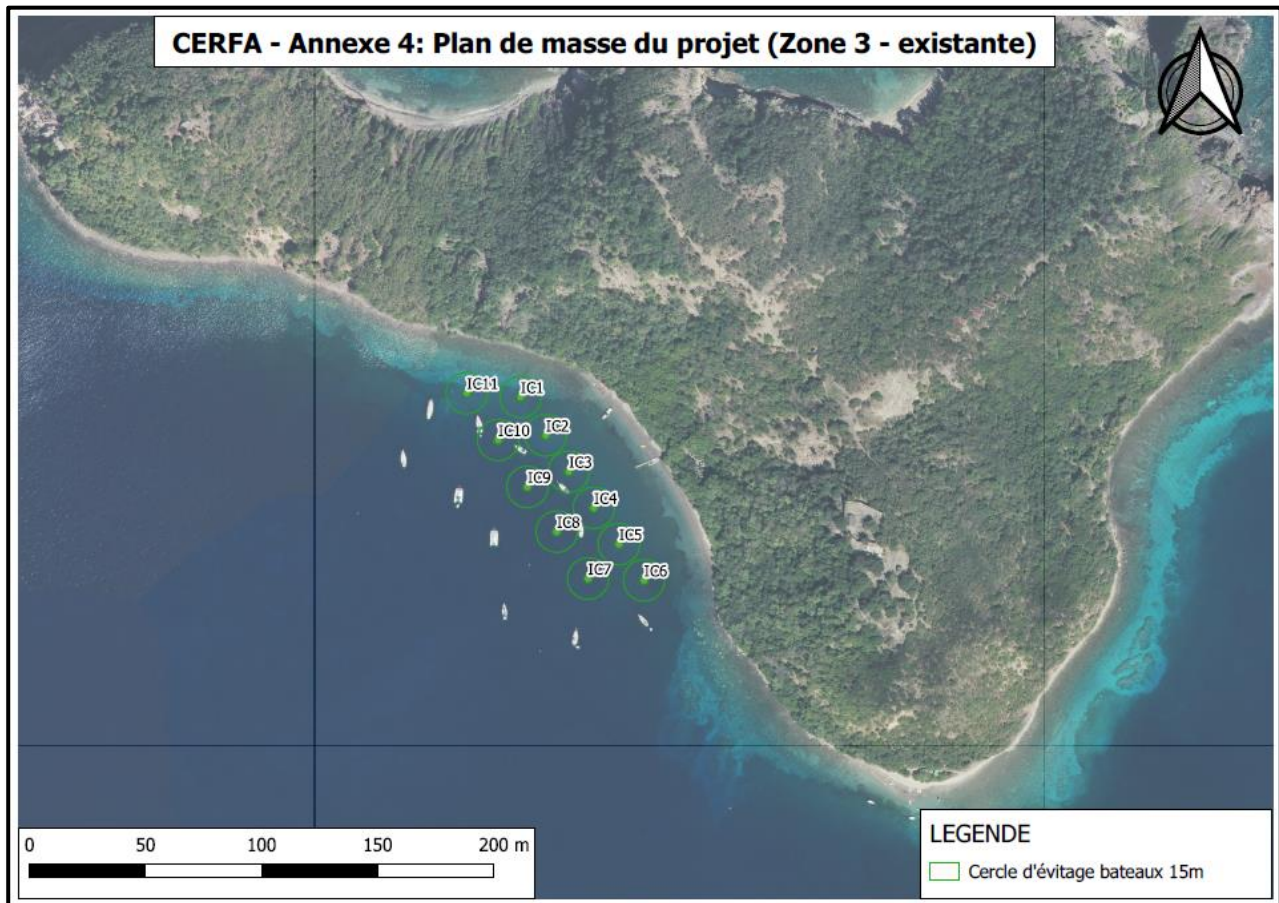


Figure 11 : localisation des aménagements existants liés à la ZMEL de la zone 3 (source : Suez Consulting 2021)

Zone 3 : Entre la Pointe à Cabrit et la Pointe Sable						
Numéro de bouée	Coordonnées				Type de bateaux	Cercle d'évitage
	WGS84 GEO		WGS84 UTM20			
	Longitude X	Latitude Y	Longitude X	Latitude Y		
IC1	61°35.841'W	15°52.491'N	650177,63	1755594,96	15m	18m
IC2	61°35.829'W	15°52.473'N	650199,27	1755561,91	15m	18m
IC3	61°35.818'W	15°52.456'N	650219,11	1755530,69	15m	18m
IC4	61°35.806'W	15°52.439'N	650240,74	1755499,49	15m	18m
IC5	61°35.794'W	15°52.422'N	650262,36	1755468,28	15m	18m
IC6	61°35.782'W	15°52.405'N	650283,99	1755437,08	15m	18m
IC7	61°35.809'W	15°52.406'N	650235,79	1755438,60	15m	18m
IC8	61°35.824'W	15°52.428'N	650208,75	1755478,99	15m	18m
IC9	61°35.838'W	15°52.449'N	650183,50	1755517,55	15m	18m
IC10	61°35.852'W	15°52.471'N	650158,24	1755557,95	15m	18m
IC11	61°35.867'W	15°52.493'N	650131,20	1755598,34	15m	18m

Tableau 4 : coordonnées des corps morts d'ancrage des bouées existantes de la zone 3 (source : Suez Consulting 2021)



4.2 Les mouillages supplémentaires futurs

Après validation de la DEAL et de la Direction de la Mer, la ZMEL comptera **19 mouillages supplémentaires** au sein du Domaine Public Maritime en complément répartis également sur **3 des 4 sites précédents**.

4.2.1 Zone 1B : Entre la Pointe Tête Rouge et le Bourg (Fond Curé)

Sur cette zone la présente demande porte sur :

- ▷ 7 mouillages pour bateaux de longueurs inférieures à 12m.

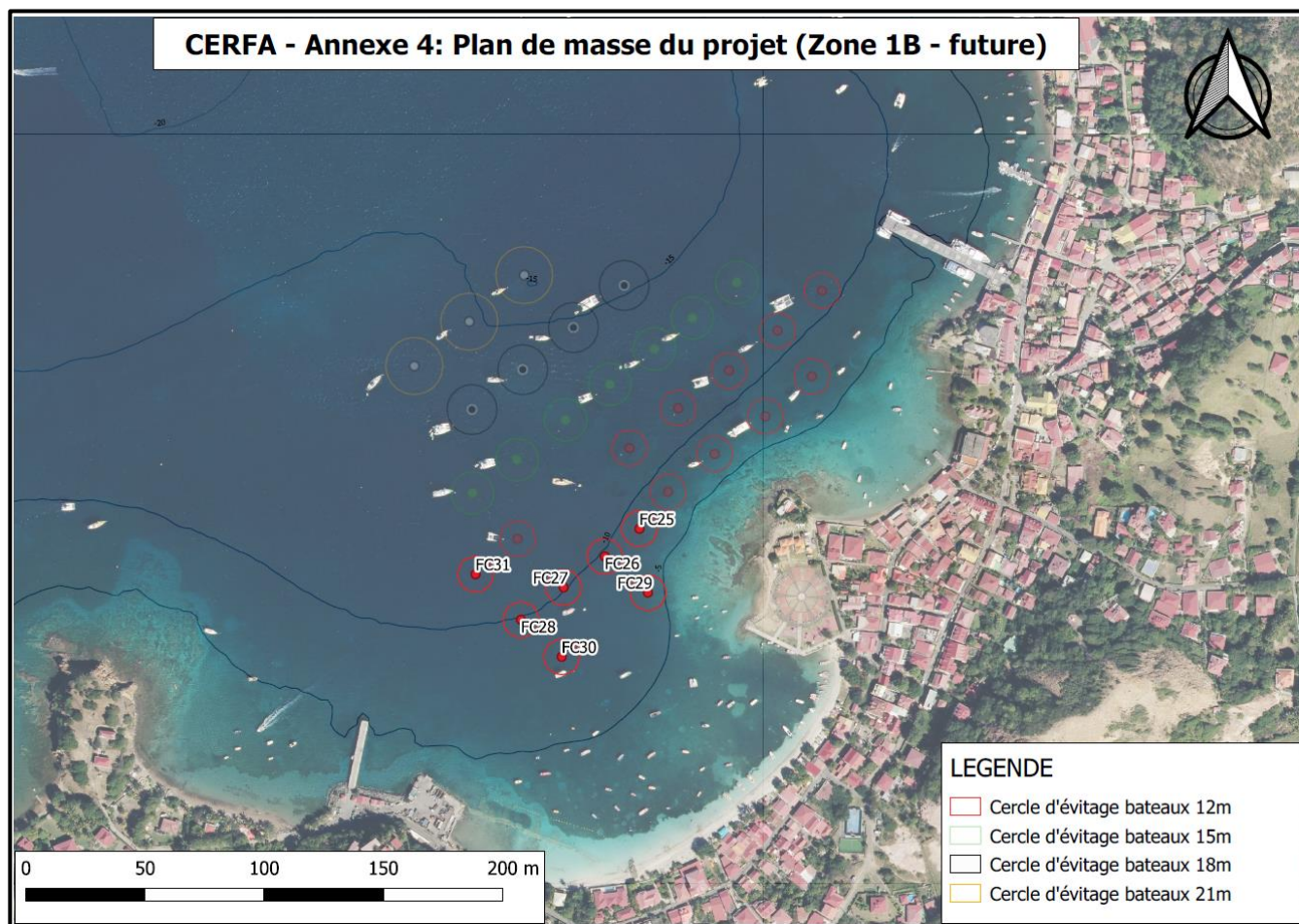


Figure 12 : localisation des aménagements futurs liés à la ZMEL de la zone 1B (source : Suez Consulting 2021)

Mouillages supplémentaires							
FC25	61°35'7.6556" W	15°51'59.0530" N	651457.2	1754669	12m	15m	
FC26	61°35'8.6392" W	15°51'58.3045" N	651428.1	1754645.8	12m	15m	
FC27	61°35'9.8081" W	15°51'57.4664" N	651393.5	1754619.8	12m	15m	
FC28	61°35'11.0177" W	15°51'56.5924" N	651357.7	1754592.7	12m	15m	
FC29	61°35'7.4288" W	15°51'57.3109" N	651464.3	1754615.5	12m	15m	
FC30	61°35'9.8750" W	15°51'55.5732" N	651391.9	1754561.6	12m	15m	
FC31	61°35'12.2896" W	15°51'57.8437" N	651319.6	1754630.9	12m	15m	

Tableau 5 : coordonnées des corps morts d'ancrage des futures bouées de la zone 1B (source : Suez Consulting 2021)



4.2.2 Zone 2 : Entre la Pointe à Cointe et le Pain de Sucre

Sur cette zone la présente demande porte sur :

- ▷ 6 mouillages pour bateaux de longueurs inférieures à 18m.

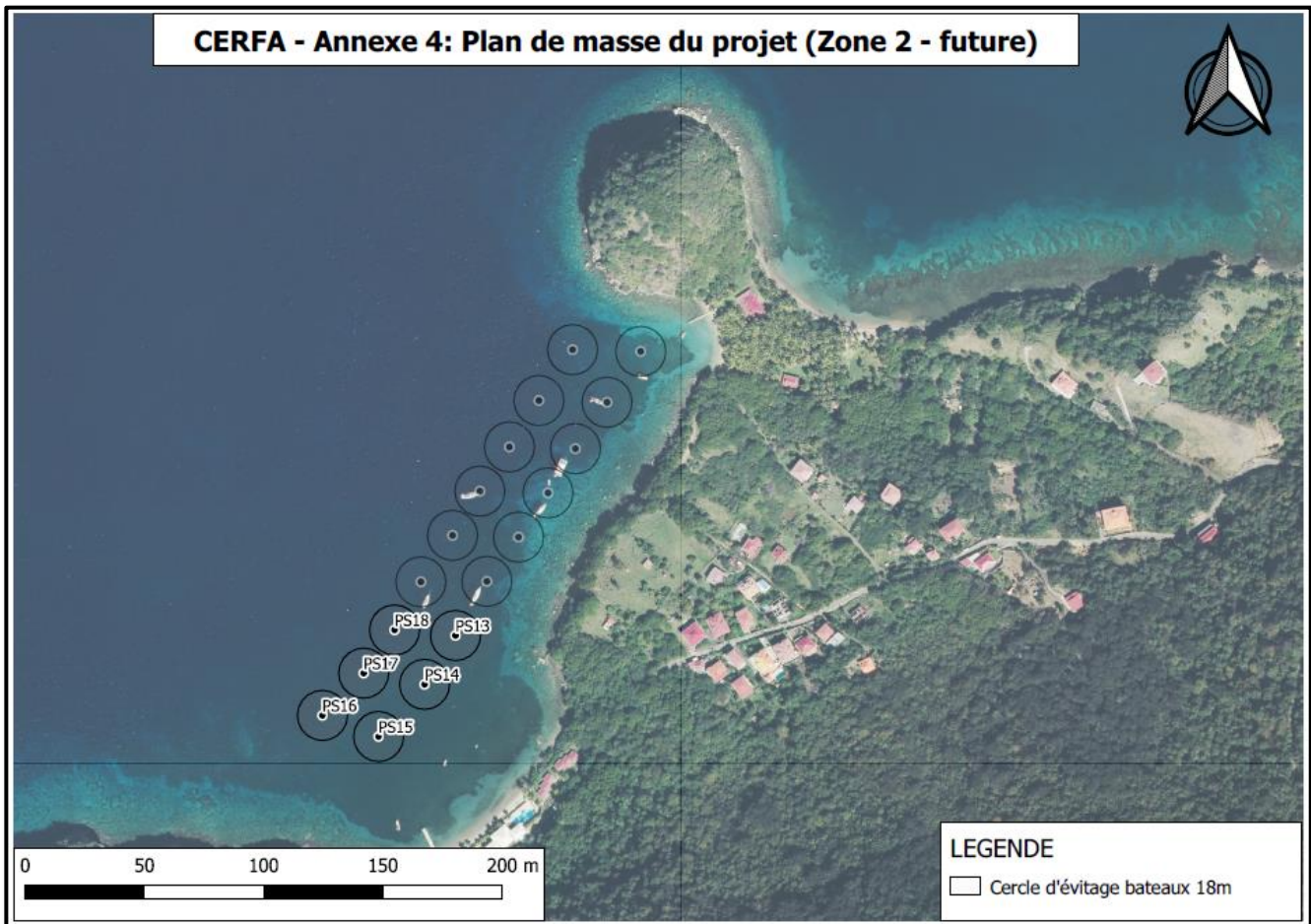


Figure 13 : Localisation des aménagements futurs liés à la ZMEL de la zone 2 (source : Suez Consulting 2021)

Mouillages supplémentaires						
PS13	61°36'3.1154" W	15°51'40.6490" N	649811.2	1754092.3	18m	21m
PS14	61°36'3.9953" W	15°51'39.3239" N	649785.3	1754051.4	18m	21m
PS15	61°36'5.3024" W	15°51'37.9105" N	649746.7	1754007.7	18m	21m
PS16	61°36'6.8818" W	15°51'38.4966" N	649699.6	1754025.4	18m	21m
PS17	61°36'5.7107" W	15°51'39.6410" N	649734.2	1754060.8	18m	21m
PS18	61°36'4.8319" W	15°51'40.8132" N	649760.1	1754097	18m	21m

Tableau 6 : coordonnées des corps morts d'ancrage des futures bouées de la zone 2 (source : Suez Consulting 2021)



4.2.3 Zone 3 : Entre la Pointe à Cabrit et la Pointe Sable

Sur cette zone la présente demande porte sur :

- ▷ 3 mouillages pour bateaux de longueurs inférieures à 15m ;
- ▷ 3 mouillages pour bateaux de longueurs inférieures à 18m.

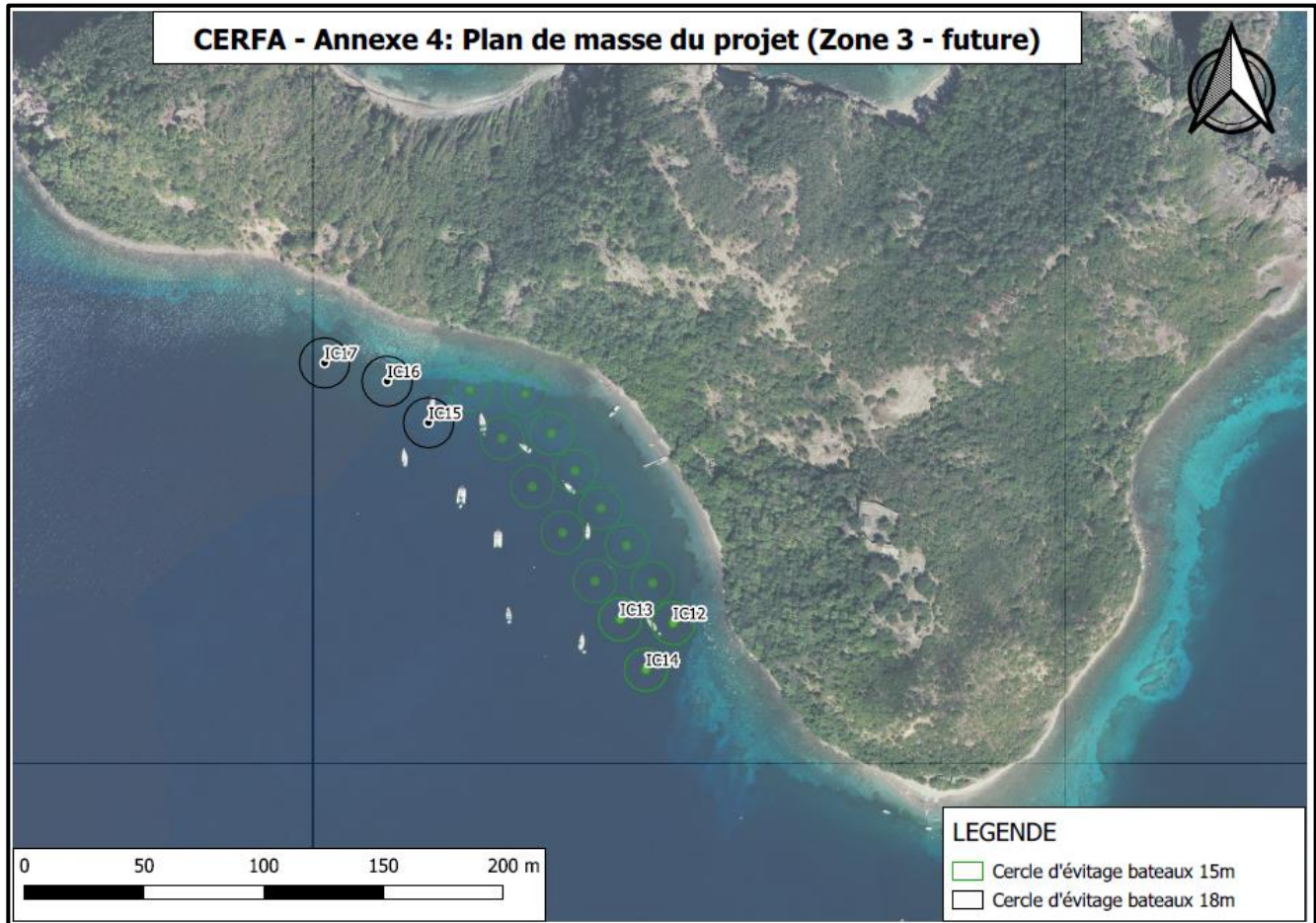


Figure 14 : localisation des aménagements futurs liés à la ZMEL de la zone 3 (source : Suez Consulting 2021)

Mouillages supplémentaires							
IC12	61°35'46.3492" W	15°52'23.2003" N	650301.2	1755403.4	15m	18m	
IC13	61°35'47.8410" W	15°52'23.3144" N	650256.8	1755406.6	15m	18m	
IC14	61°35'47.1242" W	15°52'21.9400" N	650278.4	1755364.5	15m	18m	
IC15	61°35'53.1859" W	15°52'28.6950" N	650096.7	1755570.9	18m	21m	
IC16	61°35'54.3412" W	15°52'29.8283" N	650062.1	1755605.5	18m	21m	
IC17	61°35'56.0958" W	15°52'30.3406" N	650009.8	1755620.9	18m	21m	

Tableau 7 : coordonnées des corps morts d'ancrage des futures bouées de la zone 3 (source : Suez Consulting 2021)



5. IDENTIFICATION DES CONTRAINTES

Sources :

- DEAL Guadeloupe
- BRGM
- Agence des Aires Marines Protégées
- SHOM
- Actimar

5.1.1 Milieu physique

5.1.1.1 Vent et cyclone

Les Antilles se trouvent dans la zone des alizés de l'Atlantique Nord. De ce fait, les vents du secteur Nord-Est à Sud-Est y règnent pendant presque toute l'année. Les îles Saintes sont très exposées aux vents dominants.

Mais les vents les plus violents dans le Antilles se rattachent au passage des cyclones tropicaux. Les directions des vents correspondants sont variables en fonction de la position du cyclone par rapport aux îles et leur vitesse peut atteindre des valeurs dépassant 150 km/h (260 km/h enregistrés lors de Hugo en septembre 1989). Les tempêtes tropicales et les cyclones, appelés « ouragans » dans les Caraïbes peuvent se produire de juin à novembre, mais sont plus probables d'août à octobre.

Ci-dessous les statistiques annuelles de vent en Guadeloupe, et les estimations de vents extrêmes non-cycloniques et cycloniques :

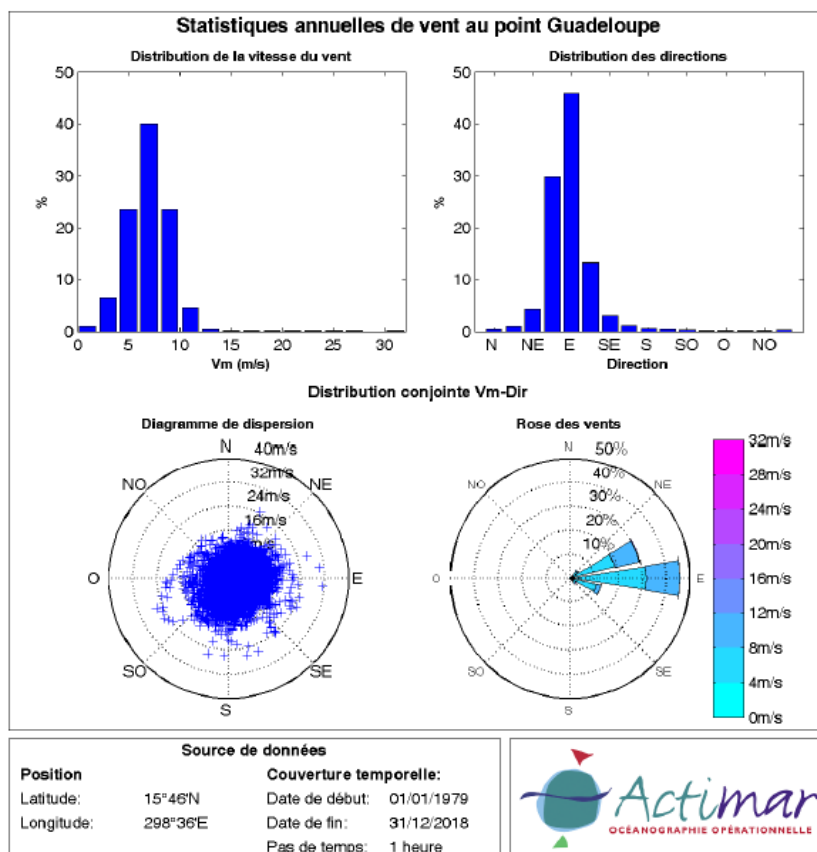


Figure 15 : statistiques annuelles du vent CFSR au large des îles des Saintes (source : Actimar)



Tableau 8 : estimation de la vitesse du vent extrême CFSSR non cyclonique (source : Actimar)

		Vitesse du vent extrême non-cyclonique (m/s)					
Secteurs	Données	Périodes de retour (années)					
		1	5	10	30	50	100
Omnidirectionnel	100%	13.53	14.42	15.14	16.84	17.93	19.82

Tableau 9 : estimation de la vitesse du vent extrême cyclonique (source : Actimar)

		Vitesse du vent extrême cyclonique (m/s)					
Secteurs	Données	Périodes de retour (années)					
		1	5	10	30	50	100
Omnidirectionnel	100%		28.2	33.5	42.0	46.0	51.3



Ce qu'il faut retenir...

Ces données montrent que les vents présents aux Saintes sont majoritairement :

- Vitesse comprise entre 5m/s (18 km/h) et 10m/s (36km/h).
- Direction comprise entre Nord/Est et le Sud/Est (Alizés).

Les vents extrêmes non cycloniques présents aux Saintes sont compris entre 13.53m/s (46.8 km/h) et 19.82 m/s (68.4 km/h) en fonction des périodes de retour.

Les vents extrêmes cycloniques présents aux Saintes sont compris entre 28.2 m/s (100.8 km/h) et 51.3 m/s (183.6 km/h) en fonction des périodes de retour.



5.1.1.2 Niveau de la mer

Les niveaux de marée de la baie qui seront pris en compte pour la zone d'étude sont ceux des Saintes :

D7	Nom	Type	Lat.	Long.	Et.	Constante	PHMA	PM sup		NM		BM inf	PBMA
	Pointe-a-Pitre [Guadeloupe]	R	16 13 N	61 32 W		2008	00.86	00.70		00.55		00.45	00.15
	Guadeloupe												
	Saint-François	S	16 15 N	61 16 W		2012	00.86			00.55			00.15
	Port-Louis	S	16 25 N	61 32 W			00.55			00.38			00.11
	Subercazeaux	S	16 18 N	61 36 W		2008	00.79			00.47			00.05
	Îlet Kahouanne	S	16 22 N	61 47 W			00.61			00.44			00.16
	Deshaiès	S	16 18 N	61 48 W		2008	00.59			00.42			00.08
	Basse-Terre	S	16 00 N	61 44 W			00.69			00.45			00.13
	Rivière-Sens	S	15 59 N	61 43 W		2008	00.76			00.51			00.18
	Les Saintes	S	15 52 N	61 35 W		2012	00.83			00.57			00.22
	Marie-Galante	S	15 53 N	61 19 W		2015	00.82	00.70		00.54		00.45	00.15
	La Désirade	S	16 18 N	61 04 W		2009	00.83			00.55			00.17

Nom	Repère fondamental	Organisme	Date	RF/ZH	RF/Ref	ZH/Ref	ZH/Elli	Ref
Pointe-a-Pitre [Guadeloupe]	GO-12	IGN	1988	2.883	2.423	-0.460	-40.48	IGN88
Guadeloupe								
Saint-François	GO-66	IGN	1988	3.979	3.497	-0.482		IGN88
Port-Louis	AG-64	IGN	1988	2.955	2.495	-0.460		IGN88
Subercazeaux								
Îlet Kahouanne	AB-38	IGN	1988	9.757	9.297	-0.460		IGN88
Deshaiès	AB-64	IGN	1988	3.184	2.657	-0.527		IGN88
Basse-Terre	AB-168	IGN	1988	4.973	4.481	-0.492		IGN88
Rivière-Sens	BO-13	IGN	1988	5.114	4.630	-0.484		IGN88
Les Saintes	O.DE-5	Shom	2008	1.901	1.444	-0.457		IGN88
Marie-Galante	MO-2	IGN	2008	2.651	2.192	-0.459		IGN88_
La Désirade	O.AB-20	IGN	2008	2.267	1.717	-0.550		MG IGN92_
								LD

Tableau 10 : caractéristiques des niveaux de marée (source : SHOM)



Ce qu'il faut retenir...

Ces valeurs montrent que le marnage est faible puisqu'il correspond à environ 0,61 cm entre la PHMA et la PBMA maximum.

La valeur utile pour le dimensionnement du ponton sera la valeur de la PHMA afin de déterminer la hauteur du ponton. La valeur considérée sera 0.83 CM soit 0.37m NGG. La PBMA est de 0.15 CM soit -0.31m NGG. Le NM est de 0.57 CM soit 0.11m NGG.



5.1.1.3 Bathymétrie

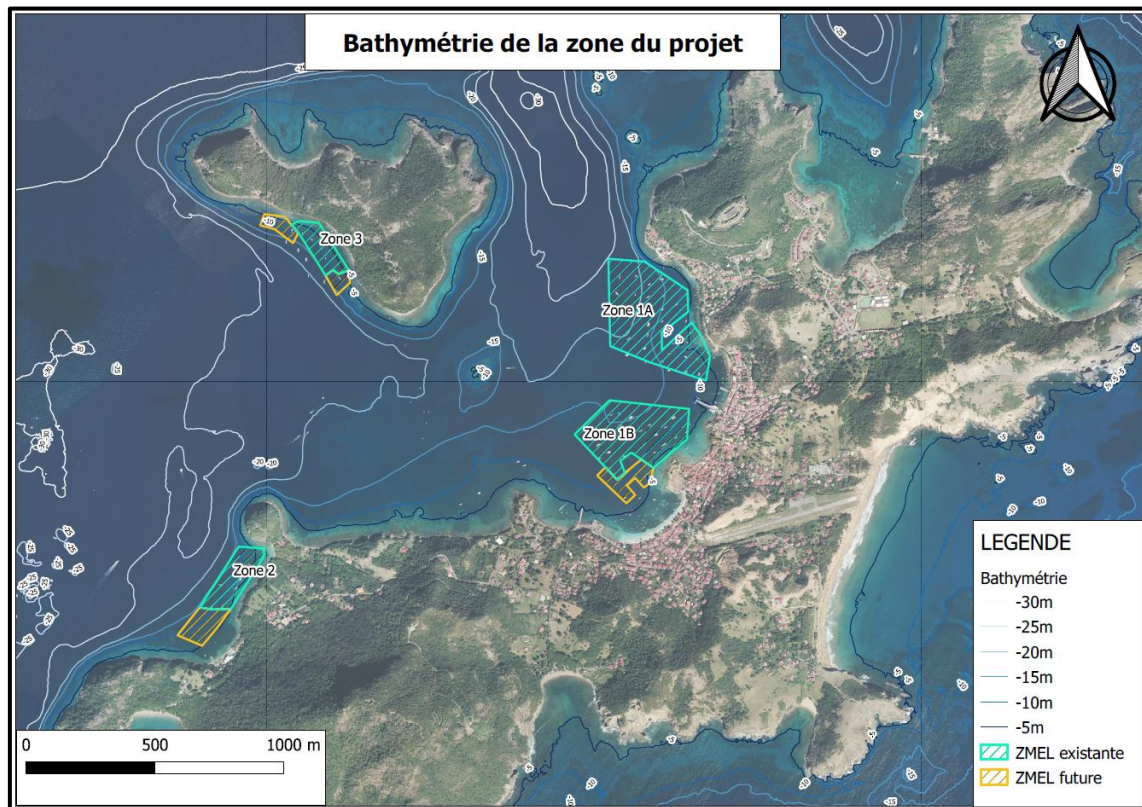


Figure 16 : bathymétrie de la zone d'étude (source : Litho3D, SHOM)



Ce qu'il faut retenir...

La zone d'étude est située entre 0 et -25m de profondeur.

5.1.1.4 Houle et Clapot



Ce qu'il faut retenir...

Le site est bien protégé de la houle de vent dominante de secteur Est. Cependant, ils sont ouverts côté Nord et Ouest et donc soumis à l'agitation engendrée par les vents de Nord/Nord-Est et lors d'épisodes cycloniques.



5.1.1.5 Substrat marin

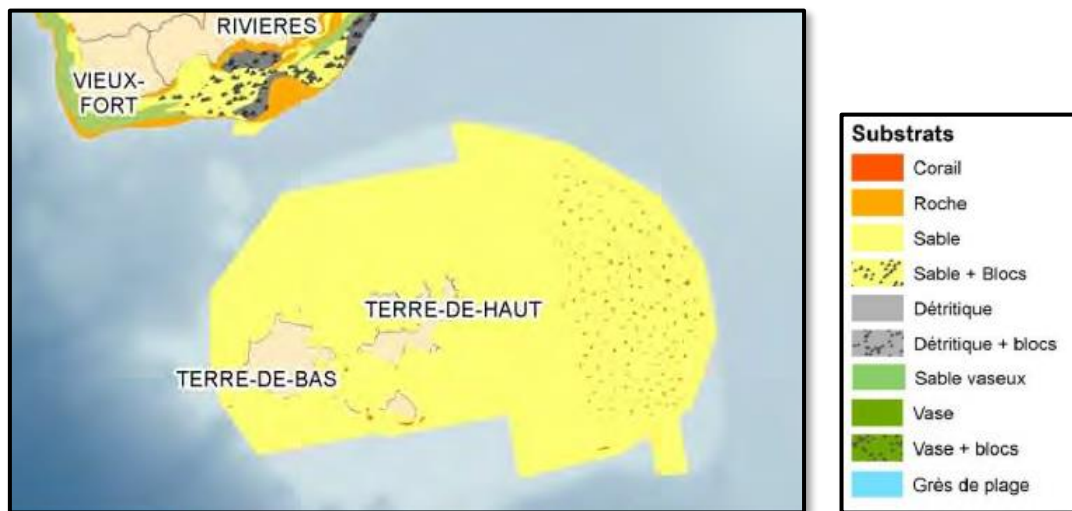


Figure 17 : cartographie des substrats marins aux saintes (source : Agence des Aires Marines Protégées, 2013)



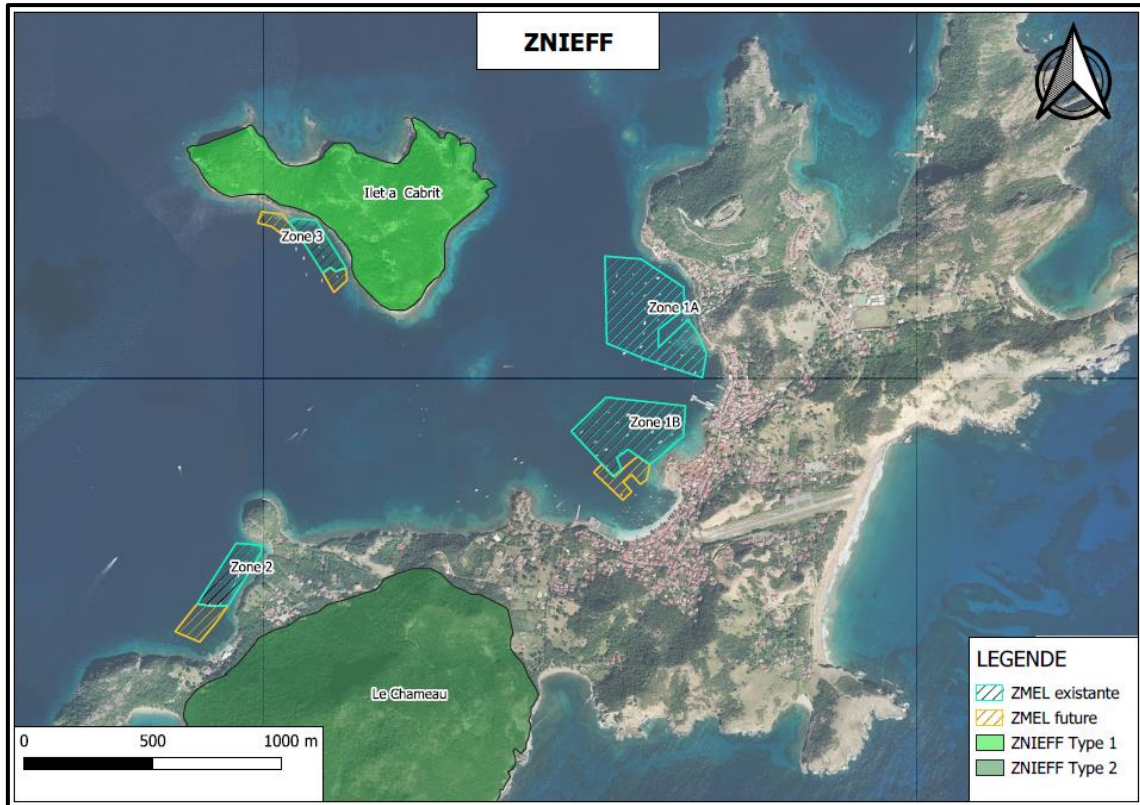
Ce qu'il faut retenir...

La zone d'étude est située sur une zone de substrats **sableux** et **sableux avec blocs**, comme le reste des îles des Saintes



5.1.2 Milieux naturels

5.1.2.1 Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)



Ce qu'il faut retenir...

La zone d'étude est située à proximité directe de deux ZNIEFF :

- ZNIEFF terrestre de type 1 « Ilet Cabrit »
- ZNIEFF terrestre de type 2 « Le Chameau »



5.1.2.2 Arrêté préfectoral de protection de biotope

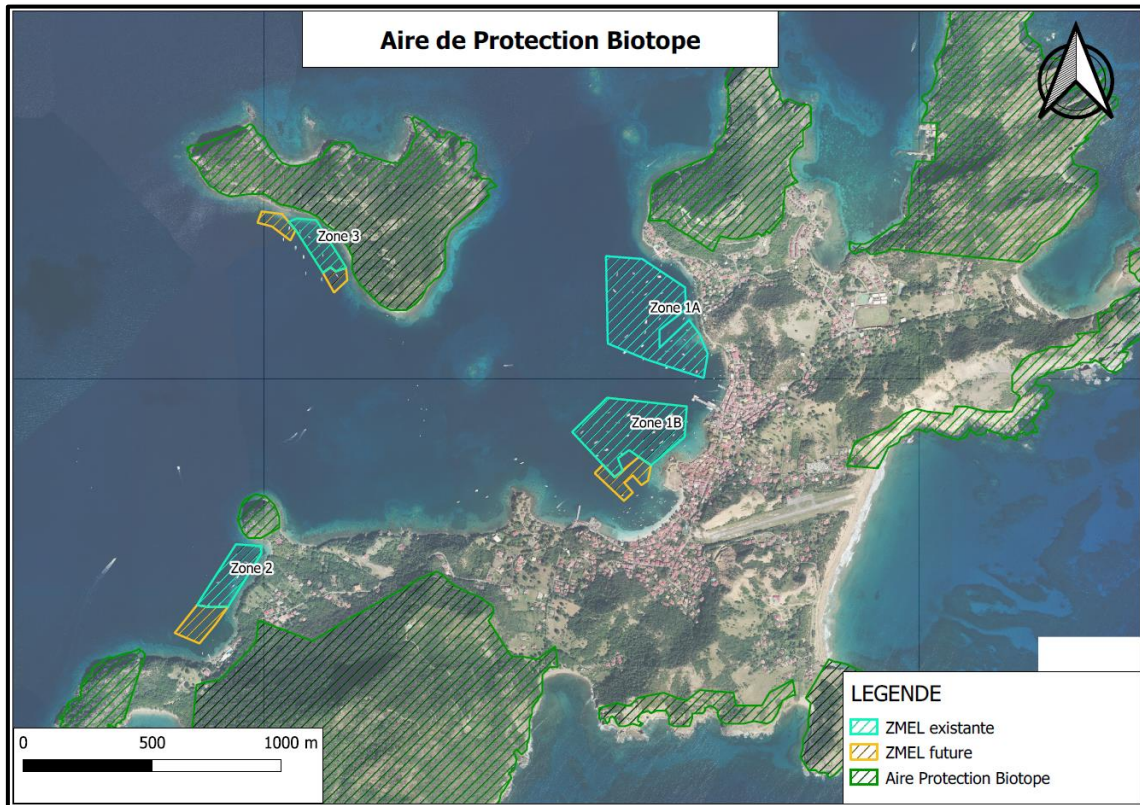


Figure 19 : cartographie des zones concernées par un arrêté préfectoral de protection de biotope proches de la zone d'étude (source : DEAL)



Ce qu'il faut retenir...

La zone d'étude est située à proximité directe de plusieurs zones concernées par un arrêté préfectoral de protection de biotope.



5.1.2.3 Espaces remarquables du littoral

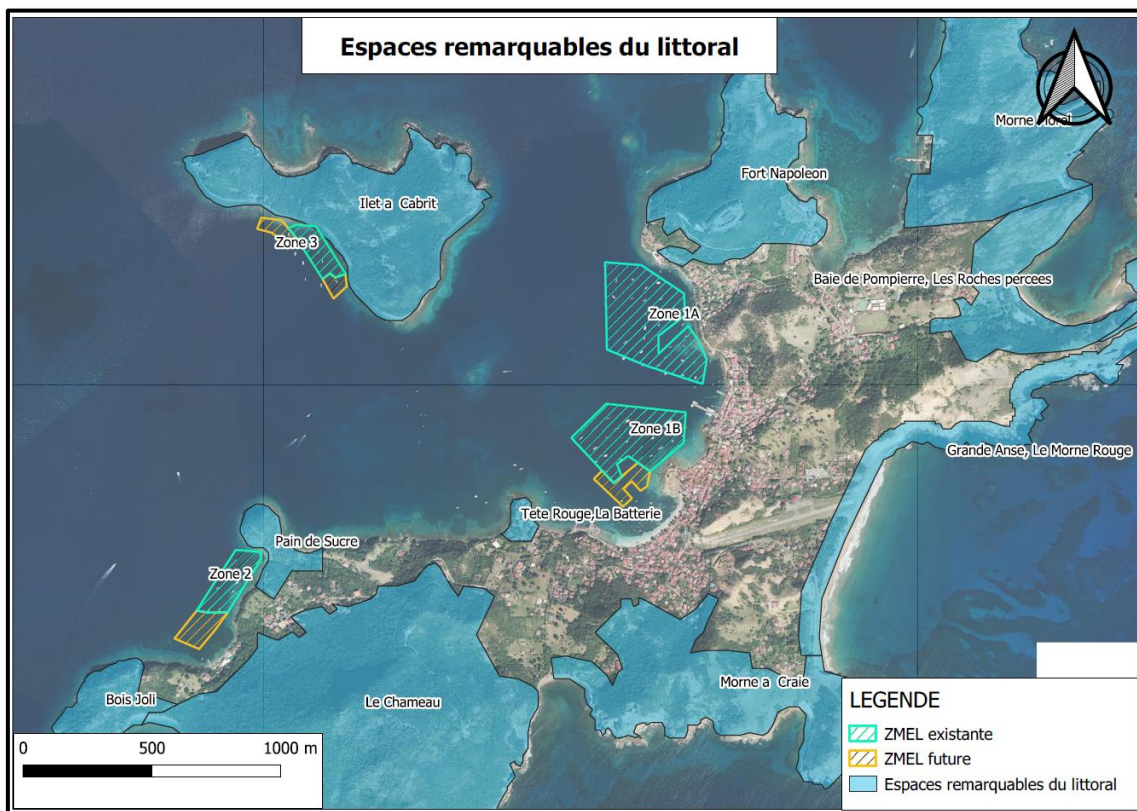


Figure 20 : cartographie des zones classées espaces remarquables du littoral proche de la zone d'étude (source : DEAL)



Ce qu'il faut retenir...

La zone d'étude est située à proximité directe de cinq zones classées comme espaces remarquables du littoral :

- « Le Chameau »
- « Ilet à Cabrit »
- « Pain de Sucre »
- « Fort Napoléon »
- « Tête Rouge ».



5.1.2.4 Biocénoses benthiques

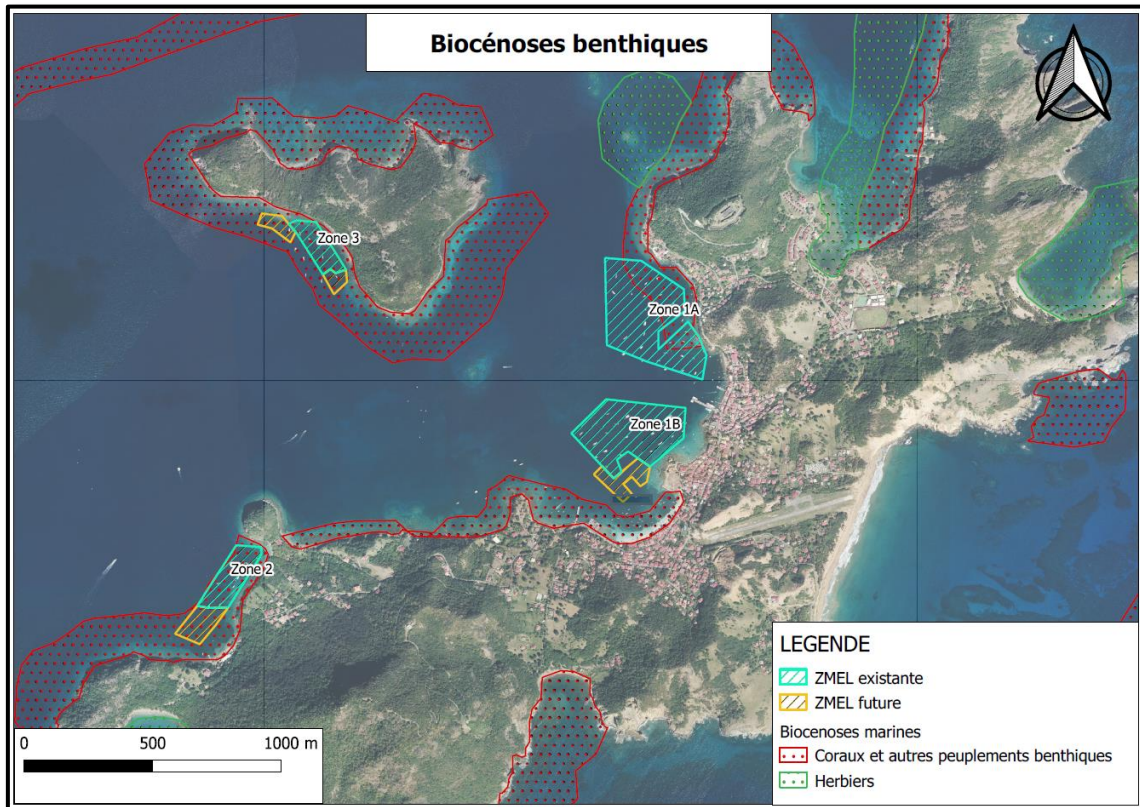


Figure 21 : cartographie des biocénoses benthiques dans de la zone d'étude (source : DEAL)



Ce qu'il faut retenir...

La zone d'étude est située dans des zones de coraux et autres peuplements benthiques.



5.1.3 Patrimoine et architecture

5.1.3.1 Sites inscrits

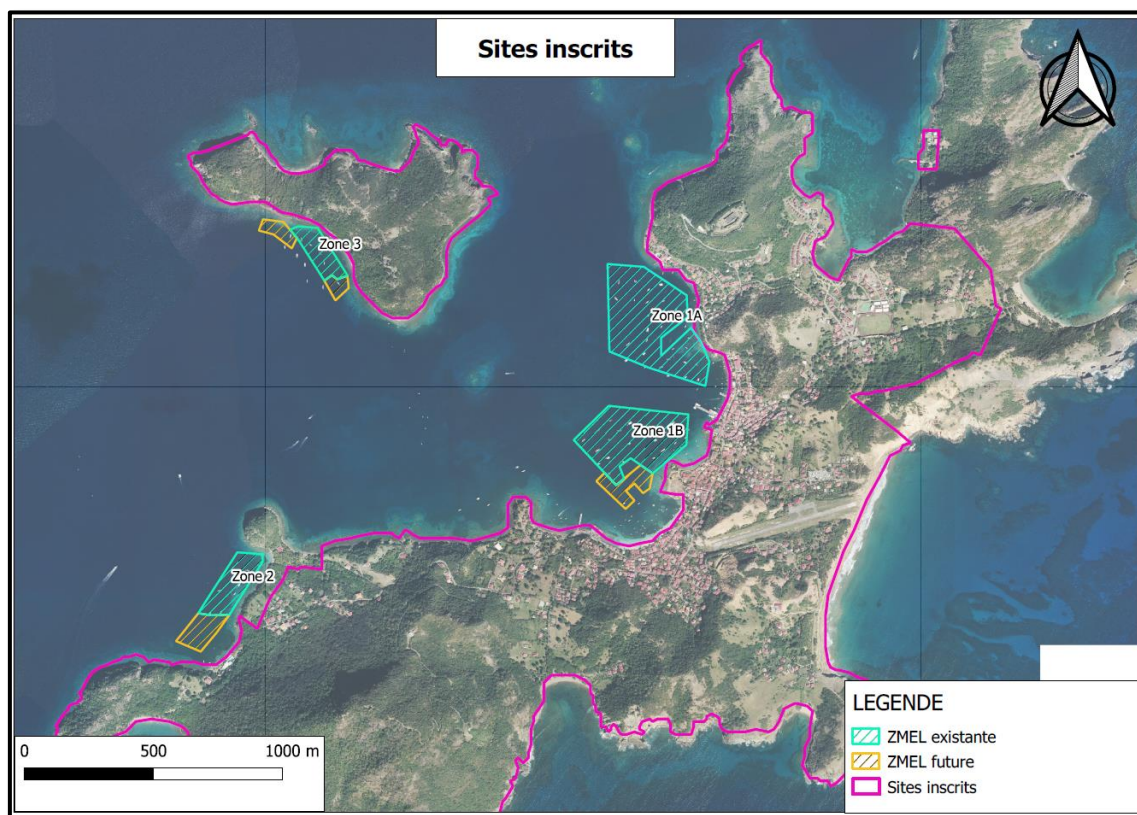


Figure 22 : cartographie des sites inscrits proches de la zone d'étude (source : DEAL)



Ce qu'il faut retenir...

La zone d'étude est située à proximité directe de deux sites inscrits :

- « Terre de Haut »
- « Ile à Cabrit »



5.1.3.2 Sites classés

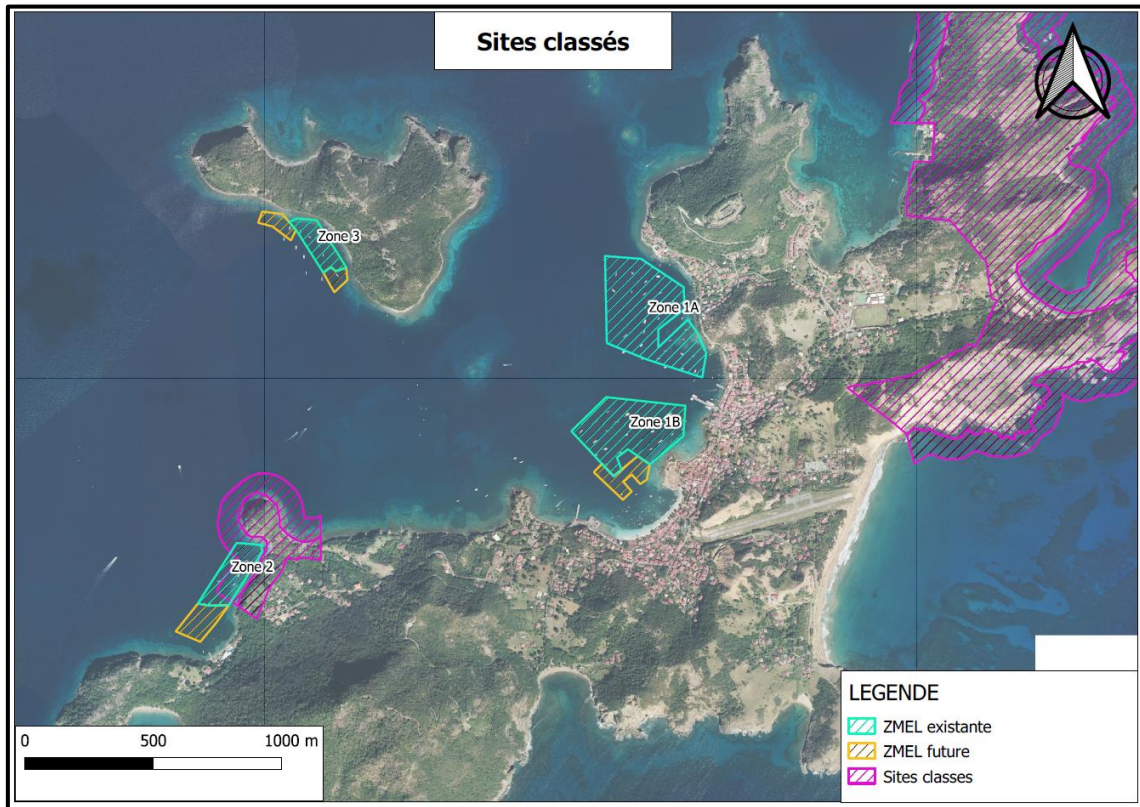


Figure 23 : cartographie des sites classés proches de la zone d'étude (source : DEAL)



Ce qu'il faut retenir...

Une partie de la zone d'étude est située dans la zone marine du site classé du « Pain de Sucre ».



5.1.4 Risques naturels

La zone du projet n'est pas évaluée dans le Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) de Fort-de-France comme le montre la figure suivante. Il n'y a donc aucune prescription spécifique à cet endroit.

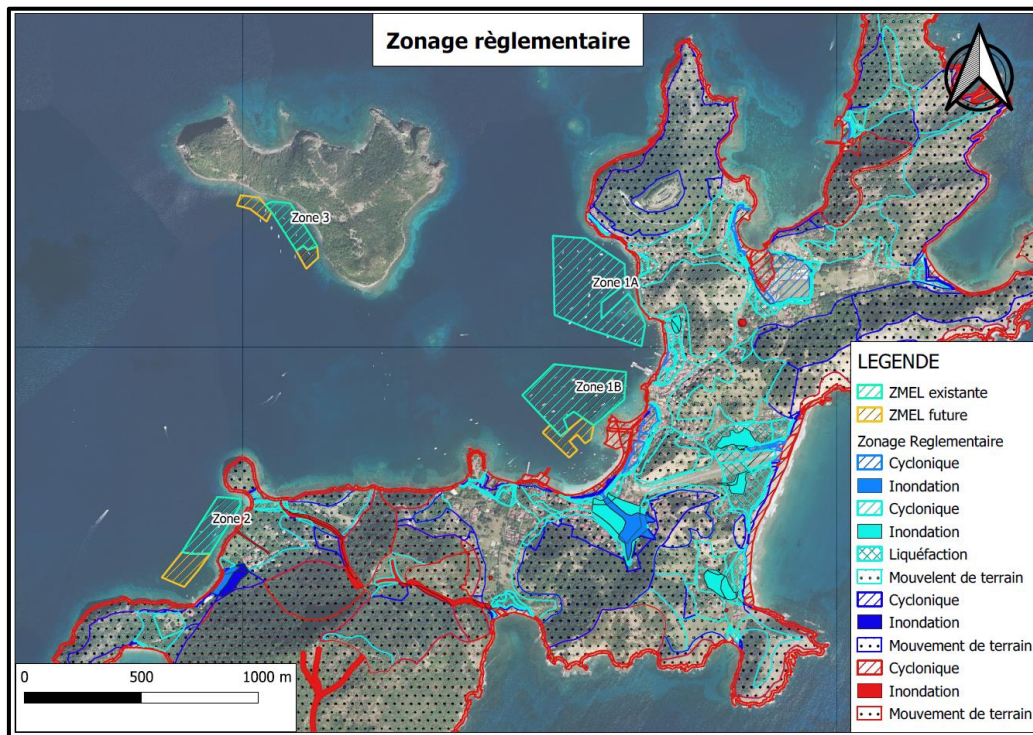


Figure 24 : zonage réglementaire de la commune de Terre de Haut (source : PPRN 971)

Cependant un aléa faille est situé dans la zone du projet :

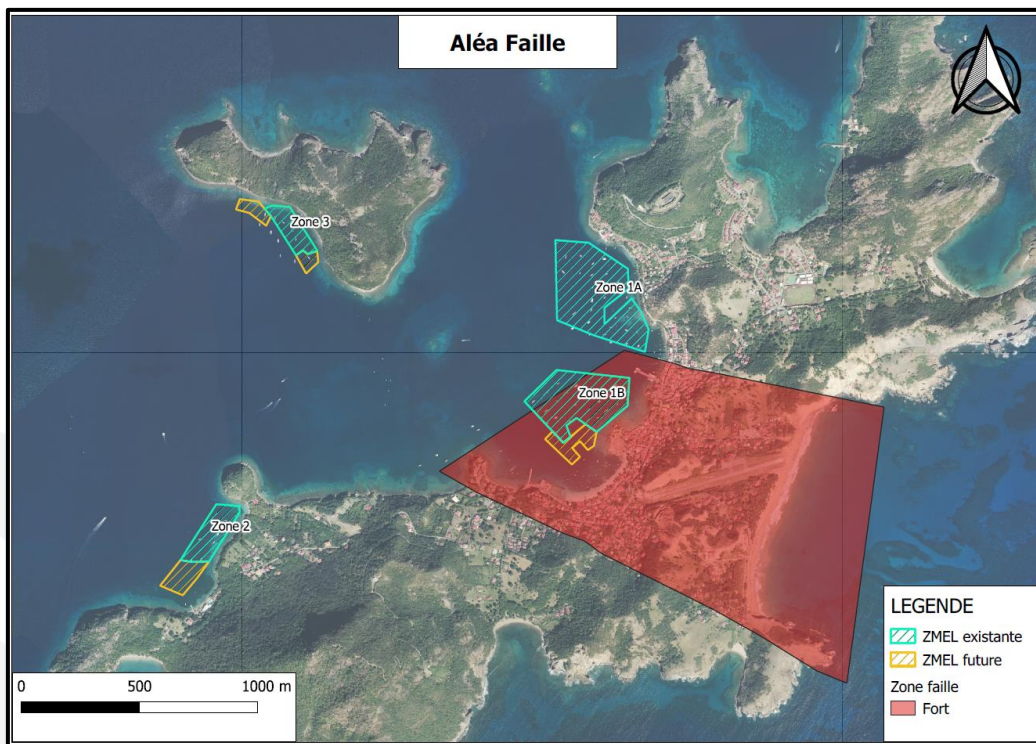


Figure 25 : aléa faille concernant la zone de projet (source : PPRN 971)



**ANNEXE : ARRETE N°2021-454 DEAL/MDDEE DU 09
AOUT 2021 PORTANT DECISION APRES EXAMEN AU
CAS PAR CAS EN APPLICATION DE L'ARTICLE R-122-3
DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT**



**PRÉFET
DE LA RÉGION
GUADELOUPE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction de l'Environnement,
de l'Aménagement
et du Logement**

**Mission Développement Durable et
Évaluation Environnementale**

Autorité Environnementale

09 AOÛT 2021

**Arrêté n° 2021-454 DEAL/MDDEE du.....
portant décision après examen au cas par cas en application de l'article R.122-3 du
code de l'environnement**

Le préfet de la région Guadeloupe,
préfet de la Guadeloupe,
représentant de l'Etat dans les collectivités de Saint-Barthélemy et de Saint-Martin,

- Vu** la directive 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 modifiée par la directive 2014/52/UE du 16 avril 2014 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, notamment son annexe III ;
- Vu** le code de l'environnement, notamment ses articles L.122-1, R.122-2 et R.122-3 ;
- Vu** le décret du Président de la République du 22 juillet 2020 portant nomination du préfet de la région Guadeloupe, préfet de la Guadeloupe, en outre représentant de l'État dans les collectivités de Saint-Barthélemy et de Saint-Martin – ROCHATTE(Alexandre) ;
- Vu** l'arrêté interministériel du 28 août 2017 nommant Monsieur Jean-François BOYER, directeur de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DEAL) de la Guadeloupe ;
- Vu** l'arrêté du ministre de l'écologie, du développement durable, et de l'énergie du 12 janvier 2017 relatif au contenu du formulaire d'examen au cas par cas ;
- Vu** l'arrêté SG/SCI du 19 août 2020 portant délégation de signature à M. Jean-François BOYER, directeur de l'environnement, de l'aménagement et du logement, en matière d'évaluation environnementale ;
- Vu** la décision du directeur de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DEAL) de la Guadeloupe du 24 décembre 2020 portant subdélégation de signature à Monsieur Pierre-Antoine MORAND, directeur adjoint « Aménagement – Construction – Management – Communication » de la DEAL Guadeloupe, en matière d'évaluation environnementale ;
- Vu** la demande d'examen au cas par cas n°CC-2019-394/DEAL/MDDEE, présentée par la commune de Terre-de-Haut, relative à l'agrandissement de l'appontement de pêche du bourg de Terre-de-Haut ;
- Vu** la demande d'examen au cas par cas n°CC-2021-454/DEAL/MDDEE, présentée par la commune de Terre-de-Haut, suite à la modification des caractéristiques du projet d'agrandissement de l'appontement de pêche du bourg de Terre-de-Haut, demande reçue et considérée complète le 12 juillet 2021 ;
- Vu** l'avis de l'Agence régionale de santé (ARS) en date du 28 juillet 2021 ;

Considérant la nature du projet :

- qui relève de la rubrique 9b de la deuxième colonne du tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement qui soumet à examen au cas par cas la construction de certains ports et installations portuaires, y compris ports de pêche ;

- qui consiste à créer un nouveau ponton fixe dans le prolongement du ponton des pêcheurs existant à proximité du marché aux poissons de Terre-de-Haut. Le ponton à créer aura une largeur de 4m et une longueur de 10 m. Six micro pieux identiques à ceux déjà en place seront réalisés pour supporter la structure du ponton en béton armé constituée de chevêtres, poutres longitudinales et transversales. Un platelage en bois sera fixé par chevillage sur cette structure.

Considérant que le projet a pour objectifs de permettre aux pêcheurs d'accoster par marée basse et d'accueillir 5 unités nautiques de 8 mètres de long et 2,5 mètres de large ;

Considérant la localisation du projet dans la zone de mouillages et d'équipements légers (ZMEL) et l'emprise du site inscrit de Terre-de-Haut ;

Considérant que la nature et les caractéristiques du projet proposé ne sont pas susceptibles d'engendrer d'impacts négatifs notables sur le paysage ;

Considérant que les impacts négatifs du projet les plus significatifs sont générés en phase travaux ; que le pétitionnaire s'engage à mettre en oeuvre des mesures d'évitement et de réduction de ces impacts telle que la mise en place de barrières anti matières-en-suspension (MES) afin de contenir la turbidité liée à la mise en suspension de matières fines lors du forage des pieux. Ces mesures sont décrites dans la "synthèse descriptive du projet" jointe au dossier de demande d'examen au cas par cas ;

Considérant qu'au regard de l'ensemble des éléments fournis par le pétitionnaire, le projet n'est pas susceptible d'entraîner des impacts notables sur l'environnement ou la santé humaine.

ARRETE

Article 1^{er} - Le projet d'agrandissement de l'apponement de pêche du bourg de Terre-de-Haut n'est pas soumis à étude d'impact en application de la section première du chapitre II du titre II du livre premier du code de l'environnement.

Article 2 - La présente décision, délivrée en application de l'article R.122-3 du code de l'environnement, ne dispense pas des autorisations administratives auxquelles le projet peut être soumis.

Article 3 - Le présent arrêté sera publié sur le site internet de la direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement.



Fait à Basse-Terre, le

09 AOUT 2021

Pour le préfet et par délégation,
le directeur de l'environnement, de
l'aménagement et du logement


Jean-François BOYER

« La décision dispensant d'une évaluation environnementale rendue au titre de l'examen au cas par cas ne constitue pas une décision faisant grief mais un acte préparatoire ; elle ne peut faire l'objet d'un recours direct qu'il soit administratif, préalable au contentieux et suspensif du délai de recours contentieux. Comme tout acte préparatoire, elle est susceptible d'être contestée à l'occasion d'un recours dirigé contre la décision ou l'acte autorisant, approuvant ou adoptant le projet »

CONSULTING

SAFEGE
Centre d'Affaires de Colin
ZAC de Colin
97170 PETIT BOURG
Tel. : +590 590 81 93 93
www.suez.com/fr/consulting-conseil-et-ingenierie

