

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3 du code de l'environnement

N° 14734*03

Ministère chargé de
l'environnement

*Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative*

Cadre réservé à l'autorité environnementale

Date de réception : 10 mars 2021

Dossier complet le : 10 mars 2021

N° d'enregistrement : 2021-0448

1. Intitulé du projet

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

2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom

Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

CACEM (Communauté d'Agglomération du Centre de la Martinique)

Nom, prénom et qualité de la personne
habilitée à représenter la personne morale

M. Luc CLEMENTE, Président de la CACEM

RCS / SIRET

2	4	9	7	2	0	0	6	1	0	0	0	7	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Forme juridique

Communauté d'Agglomération

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie <i>(Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))</i>
9. Infrastructures portuaires, maritimes et fluviales (sous-catégorie c)	==> Port de plaisance d'une capacité d'accueil d'actuellement 340 emplacements et création de 77 emplacements supplémentaires prévus
25. Extraction de minéraux par dragage marin ou fluviale (sous-catégorie a)	==> Dragage 7900 m3 estimé (non foisonné) sédiments marins. Cependant le clapage en mer de sédiments dragués n'a pas été envisagé pour ce projet.

4. Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

Le projet consiste à draguer et terrasser le port de plaisance d'Étang Z'Abricots sur environ 8 360m² (soit environ 22 800 m³ non foisonnés estimés), jusqu'à la cote souhaitée de -2.56 m NGM. Le mode de dragage prévu sera de type mécanique (pelle long bras ou godet) ou de type hydraulique (drague aspiratrice).

Les matériaux extraits seront transportés ensuite par camion sur le site de la carrière de Bois Soldat au François, où ils seront temporairement déposés, dans l'optique d'une valorisation future.

Le projet consiste également en la création d'un ouvrage de soutènement (quai en palplanches) sur un linéaire d'environ 300 m et une hauteur totale d'environ 13m, fiché dans le bon sol.

4.2 Objectifs du projet

L'objectif du projet est d'agrandir le bassin à flot du port de plaisance d'Étang Z'Abricots (création de 77 emplacements supplémentaires).

Le projet vise aussi à rétablir une bathymétrie de -2.56m NGM minimum sur toute la surface portuaire.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Le projet sera réalisé en plusieurs phases:

1. Réalisation de l'ouvrage de quai de soutènement: mise en œuvre du rideau de palplanches depuis la terre (environ 300ml), réalisation de la plateforme à l'arrière et à l'avant du rideau de palplanches, et déblaiement à l'arrière du rideau de palplanches pour la mise en place de la lierne, réalisation des tirants auto-foreurs depuis la plateforme avant du rideau de palplanches, pose de la lierne à l'arrière du rideau de palplanches, remblaiement à l'arrière du rideau de palplanches.

2. Réalisation des terrassements : dragage des sédiments marins (environ 7 900 m³ non foisonnés estimés) à l'aide d'une pelle long bras ou godet depuis la terre ou depuis une barge située dans le port puis terrassement des déblais (environ 14 900 m³ non foisonnés estimés) puis mise en place du remblais du terre plein (environ 2 800 m³ de matériaux extraits réutilisables). Les matériaux extraits seront ressuyés sur le site du projet puis acheminés par camions, à l'avancement, sur le site de la carrière de Bois Soldat au François, où ils seront stockés temporairement, dans l'optique d'une valorisation future, en cours de développement par la CACEM.

Deux solutions de stockage étanches temporaire sur le site de Bois Soldat:

- mise en place de membranes étanches;
- mise en place au sol des matériaux étanches (produit de carrière avec un $K < 10^{-9}$) où l'on pose des matériaux et traitement des eaux de ruissellement en aval.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Le projet vise une opération de dragage ponctuel et ne présente donc pas de phase d'exploitation en tant que telle. Le projet sera constitué en phase exploitation d'un ouvrage de soutènement (quai en palplanches) de 300 ml et de hauteur totale d'environ 13m, fiché dans le bon sol, et de 77 emplacements supplémentaires au niveau du port de plaisance d'Étang Z'Abricots.

4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Le projet sera soumis à Autorisation au titre de la loi sur l'eau (rubrique 4.1.3.0. Dragage et/ ou rejet y afférent en milieu marin et « 4.1.2.0. Travaux d'aménagement portuaires et autres ouvrages réalisés en contact avec le milieu marin et ayant une incidence directe sur ce milieu).

A noter : Les opérations de ressuyage (sur le site du projet et sur le site de Bois Soldat) constituent un dépôt temporaire des sédiments pour une simple décantation gravitaire sur place et ne sont donc pas soumis à la procédure ICPE : la durée d'entreposage n'excède pas un an pour les sédiments destinés à être éliminés ni trois ans pour ceux destinés à être valorisés.

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Surface de dragage	4 560 m ²
Surface de terrassement	3800 m ²
Bathymétrie minimale visée sur toute la zone portuaire	-2.56 mNGM
Volume à draguer	7 900 m ³
Volume à terrasser	14 900 m ³
Linéaire de palplanches	300 ml
Durée totale des travaux de dragage et terrassement	10 mois

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s) d'implantation

Coordonnées géographiques¹

Long. 6 1° 2 ' 33 " Lat. 14° 35' 55 " _

Pour le dragage :

Port de plaisance d'Étang Z'Abricots
97200 FORT-DE-FRANCE

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7°a), b) 9°a),b),c),d), 10°,11°a) b),12°,13°, 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Pour le stockage temporaire:

Carrière de Bois Soldat
97240 LE FRANCOIS

Point de départ : Long. ___ ° ___ ' ___ " Lat. ___ ° ___ ' ___ "

Point d'arrivée : Long. ___ ° ___ ' ___ " Lat. ___ ° ___ ' ___ "

Communes traversées :

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ? Oui Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ? Oui Non

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère en charge de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Commune de Fort-de-France
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'inventaire des zones humides réalisé par IMPACTMER en 2012 fait apparaître une zone humide ZHIEP au niveau du projet (emplacement du terre plein actuel). Or ce secteur a fait l'objet en 2009-2010 d'un aménagement urbain autorisé (création de la ZAC) ayant entraîné la création d'un terre-plein en matériaux d'apport anthropique. Ce secteur est depuis colonisé par une végétation de type friche rudérale. Par contre le projet reste dans l'environnement proche de la ZHIEP située entre la zone militaire de la Pointe des Sables et le port actuel.

<p>Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ?</p> <p>Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>La commune de Fort-de-France est couverte par un PPRN approuvé par arrêté préfectoral le 30 décembre 2013.</p> <p>La commune de Fort-de-France est couverte par un PPRT approuvé par arrêté préfectoral le 18 novembre 2013.</p>
<p>Dans un site ou sur des sols pollués ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<p>Dans une zone de répartition des eaux ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<p>Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<p>Dans un site inscrit ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<p>Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :</p>	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
<p>D'un site Natura 2000 ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<p>D'un site classé ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des Informations disponibles

6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veuillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet engendrera un prélèvement d'eau de mer dans le cas d'un dragage hydraulique type drague aspiratrice: un mélange eau/sédiment sera prélevé pendant le fonctionnement de la drague. Ces eaux seront retournées au milieu naturel après prétraitement et abattement des matières en suspension.
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les matériaux excédentaires liés au dragage et au terrassement seront amenés sur le site de la carrière de Bois Soldat au François dans le cadre d'un stockage temporaire.
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les matériaux de remblais du terre-plein seront des matériaux réutilisés des matériaux de terrassement du projet (dans la mesure du possible).
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet va entraîner la mise en suspension de sédiments lors des opérations de dragage, des mesures spécifiques seront mises en place (ex :barrage anti-MES).
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Oui le projet engendre la consommation d'espaces en friche rudérale.
	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Risques	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet est concerné par les risques naturels suivants (PPRN): - liquéfaction (risque nul à faible) - mouvement de terrain (risque nul à faible) - séisme (risque fort) - submersion décennale et centennale (risque fort) - tsunami (fort)
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les matériaux excédentaires seront acheminés au centre de stockage temporaire par camion (rotation de camions). Les engins de chantier se déplaceront sur la zone de projet (terrestre et maritime).
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Les travaux de battage des palplanches ainsi que les travaux de dragage et de terrassement seront sources de bruit (terrestres et sous-marins). La mise en place d'un mur acoustique pour protéger les riverains pendant la phase des travaux peut être envisageable. Le risque d'impact du bruit sous-marin sur la faune d'Etang Z'Abriots est assez faible, car cette dernière est peu présente dans la zone. Néanmoins, si nécessaire la mise en place d'un écran à bulle pourra être envisagé.

<p>Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>Les nuisances olfactives autour du site de stockage seront variables au cours des travaux et difficilement prévisibles car elles dépendent de plusieurs facteurs (composition physicochimique, teneur en eau, force et direction du vent, distance au site de stockage).</p>
<p>Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>Le battage des palplanches sera source de vibrations.</p>
<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p>	<p><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p>	
<p>Engendre-t-il des rejets dans l'air ?</p>	<p><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p>	
<p>Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p>Les matériaux de dragage et de terrassement seront déposés pour ressuyage avant d'être mis dans les camions de transports. Les eaux de mers seront renvoyées au milieu naturel (milieu marin).</p>
<p>Emissions</p> <p>Engendre-t-il des effluents ?</p>	<p><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p>	
<p>Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p>Les déchets produits par le projet (sables et vases) sont non-inertes (critère inhérent au caractère marin du sédiment) et non-dangereux.</p> <p>Le volume total de sédiment à extraire est estimé à environ 14 900 m3 non foisonnés.</p>

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet consommera une friche rudérale non exploitée à ce jour et permettra la création de 77 emplacements au port de plaisance : il induit une évolution en faveur des activités humaines existantes (plaisance).

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

Le projet n'aura pas d'incidences cumulées significatives avec d'autres projets existants ou approuvés en phase exploitation dans la mesure où :

- les autres projets en cours ou existants constituent essentiellement des constructions à usage d'habitat locatif, de logements, ou de commerces variés
- le projet s'inscrit par sa nature et consistance dans le prolongement d'un aménagement existant (port de plaisance) d'Étang Z'Abricots.

En phase chantier, des incidences cumulées sont susceptibles d'intervenir en termes de :

- Nuisances sonores : Néanmoins, celles-ci seront limitées dans le temps (durée des travaux de dragage et terrassement de 10 mois). Les travaux de battage des palplanches ainsi que les travaux de dragage et de terrassement seront sources de bruit (terrestres et sous-marins). La mise en place d'un mur acoustique pour protéger les riverains pendant la phase des travaux peut être envisageable. Le risque d'impact du bruit sous-marin sur la faune d'Étang Z'Abricots est assez faible, car cette dernière est peu présente dans la zone. Néanmoins, si nécessaire la mise en place d'un écran à bulle pourra être envisagé.
- Gène du trafic : Les matériaux excédentaires seront acheminés au centre de stockage temporaire par camion (rotation de camions). Les engins de chantier se déplaceront sur la zone de projet (terrestre et maritime). Les emprises du chantier seront néanmoins limitées et balisées.

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

Les mesures prévues en phase travaux portent sur l'évitement et la réduction des risques de pollution du milieu :

- Balisage de l'emprise des travaux et mise en place d'une barrière flottante anti-MES lors du dragage ;
- Moyen de transfert du produit de dragage étanche ;
- Imperméabilisation du sol au droit de la zone de ressuyage pour éviter les infiltrations ;
- Mise en place d'un Plan d'Assurance Environnement par les entreprises de travaux récapitulant les exigences environnementales (gestion des produits dangereux, des déchets, obligation de kits antipollution à proximité des travaux,...).

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input type="checkbox"/>

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet
Annexes obligatoires : <ul style="list-style-type: none">- Annexe 1 : Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire »- Annexe 2 : Plan de situation au 1:25000 du projet- Annexe 3a-3b : Photographies des abords du projet au 1:2500- Annexe 4a-4b-4c-4d : Plan du projet (stade Avant Projet)- Annexe 5a-5b : Plan des abords du projet- Annexe 6 : Projet non concerné (Pas de zone Natura 2000)
Autres Annexes : <ul style="list-style-type: none">- Note de présentation du projet et des sédiments extraits

9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

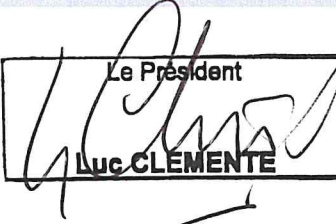


Fait à Fort-de-France

le,

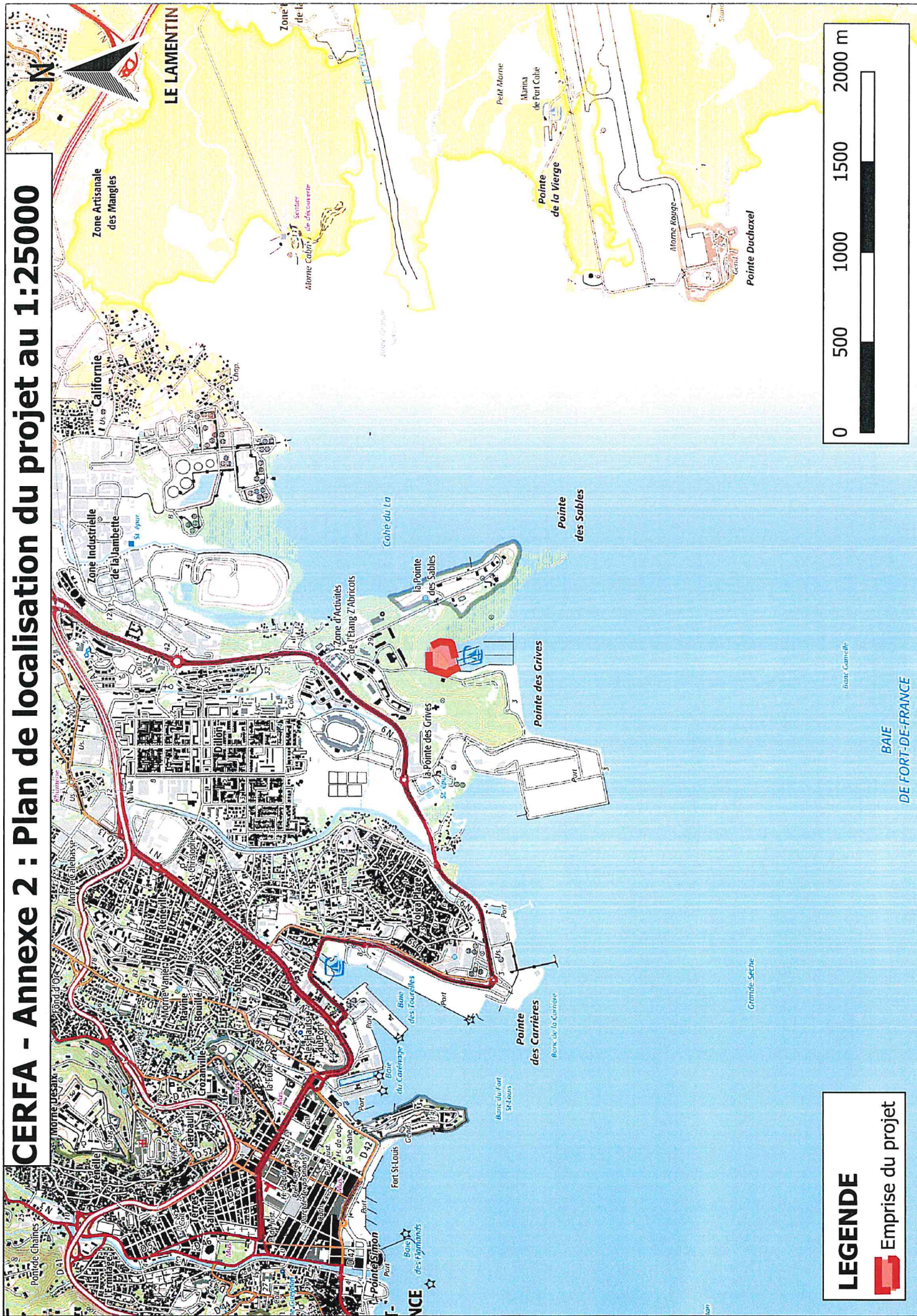
09 MARS 2021

Signature

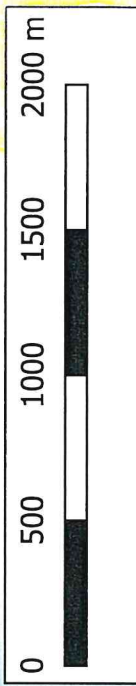
Le Président

Luc CLÉMENTE



CERFA - Annexe 2 : Plan de localisation du projet au 1:25000



LEGENDE
Emprise du projet

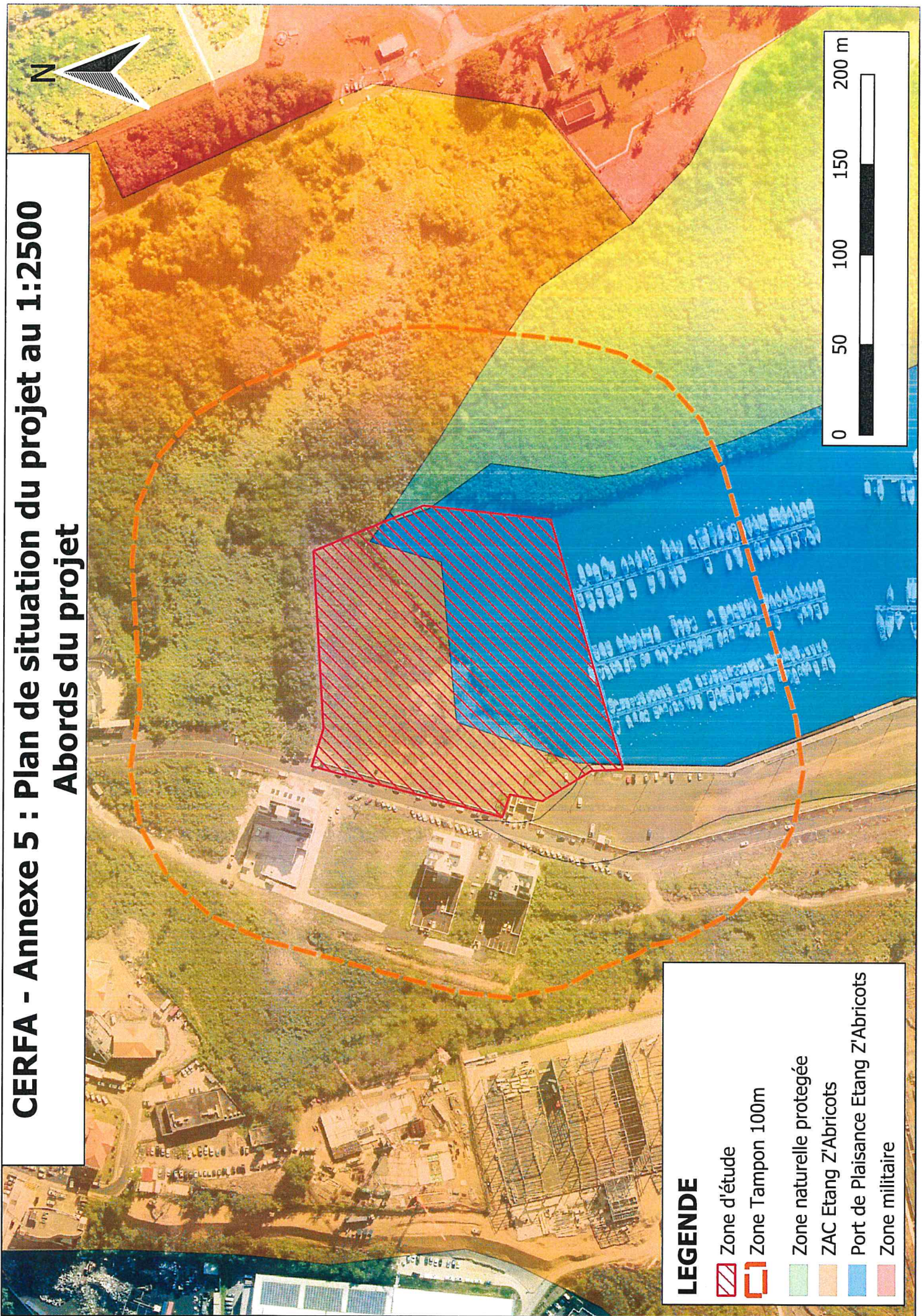








CERFA – ANNEXE 3 : Photographies de la zone d'implantation du projet d'Extension du Bassin Z'abricots du Port de Plaisance d'Etang Z'abricots

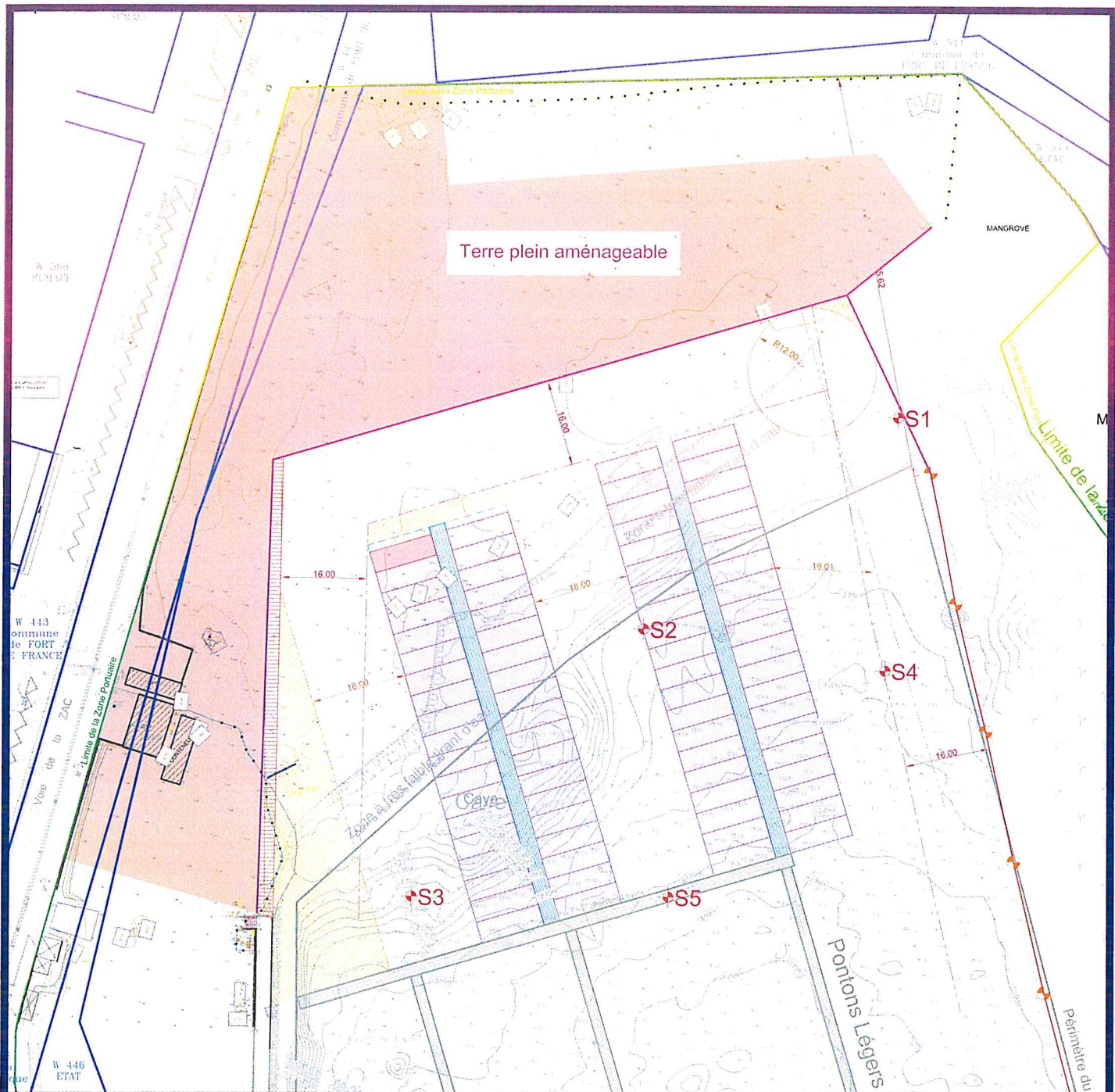


CERFA - Annexe 5 : Plan de situation du projet au 1:2500

Abords du projet



- LEGENDE**
-  Zone d'étude
 -  Zone Tampon 100m
 -  Zone naturelle protégée
 -  ZAC Etang Z'Abricots
 -  Port de Plaisance Etang Z'Abricots
 -  Zone militaire



Implantation 2 - Solution A

Nombre de postes de 12m créés : 77
 Surface de plan d'eau inutilisable : 971.88 m²
 Surface de terre-plein aménageable : 7 808.15 m

Légende

- Limite PLU (mai 2015)
- Cadastre
- Limite de la zone portuaire
- Bouées de balisage
- Limite des ouvrages de soutènement projetés
- Limite chenal
- Limite des contraintes de circulation
- Cercle d'évitage R = 12 m
- ▨ Limite d'aménagements des pontons
- Surface plan d'eau inutilisable
- surface terre plein aménageable
- Poste d'amarrage pour bateaux (12m x 4m)
- Poste d'amarrage pour bateaux inférieurs à 12m

P:\Projets\MO_972\CA_CentreMartinique-CACEM-18MAG014_MOE_EXTENS_EZAB_Technique\DAO\1-FAI-18MAG014_FAI_Scénario_2 - FW AVPv2.dwg



CACEM
 Communauté d'Agglomération du centre de la Martinique
 Extension du Bassin Z'Abricots
 du Port de Plaisance d'Etang Z'Abricots
 Plan n°2.3 : Implantation scénario 2A

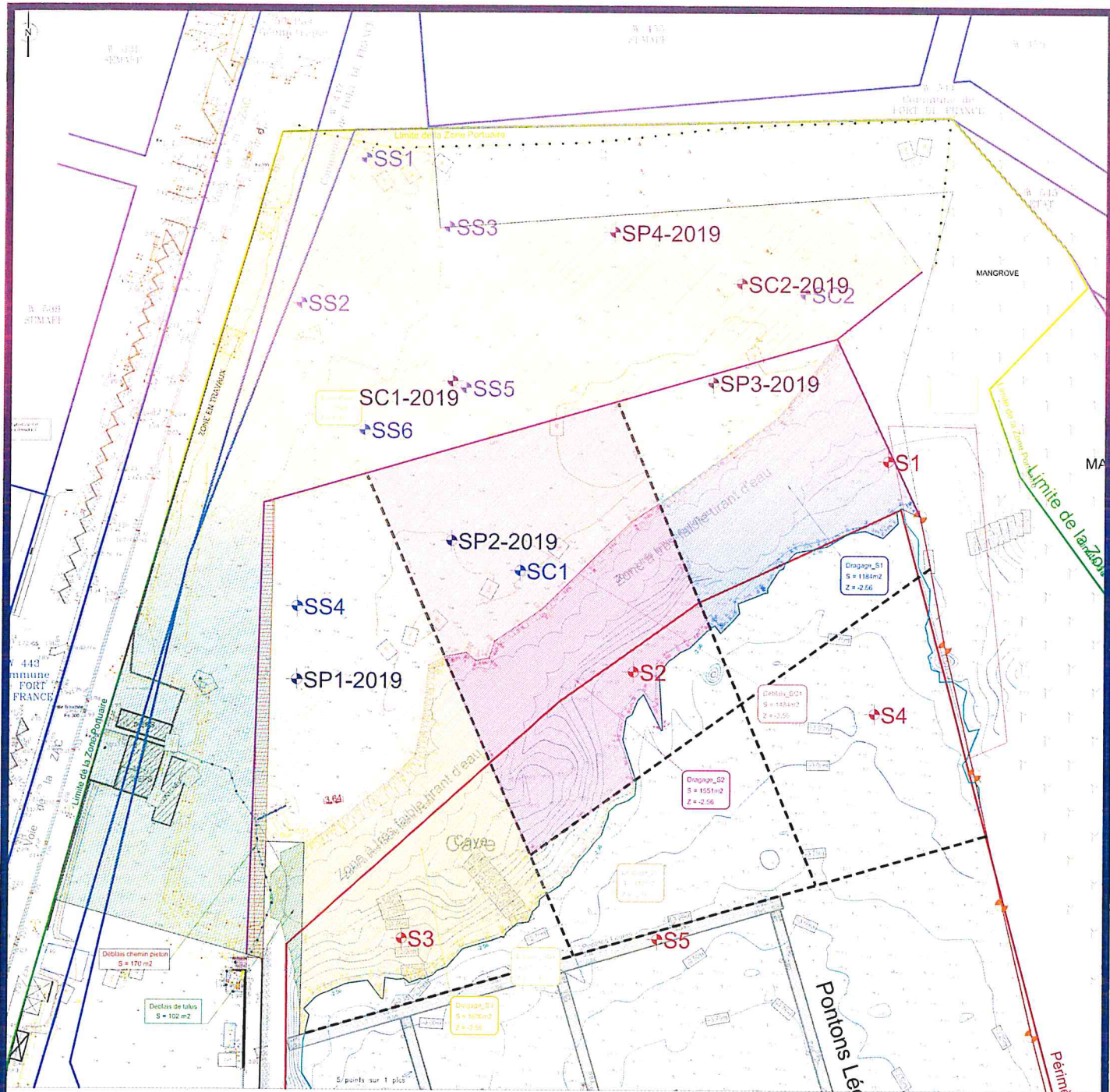
Indice : A	Date : 30/01/2020
Echelle : 1 / 750	
Dessiné par : KJ	Affaire : 18MAG014



Vue en plan des tirants

Extension Marina Etang Z'abricot
Le Lamentin (97232)

ref : G001.H.143



Légende

- Limite PLU (mai 2015)
- Cadastre
- Limite de la zone portuaire
- Bouées de balisage
- Limite des ouvrages de soutènement projetés
- - - Délimitation zone de terrassements suivant sondages
- ↕_s Repère des prélèvements des sédiments marin (campagne GEODE du 22/12/2017)
- ↕_{sc} Repère des sondages sol - carottier mécanique (campagne GEODE du 22/12/2017)
- ↕_{ss} Repère des sondages sol - pelle mécanique (campagne GEODE du 22/12/2017)
- ↕_{ss} Repère des sondages sol (campagne GEODE du 08/2019)

P:\Projets\MO_972\CA_CentreMartinique\CACEM\18MAG014_MOE_EXTENS_EZAB_Technique\DAO\1-FAI-18MAG014_FAI_Scénario_2 - FW AVPv2.dwg



 Communauté d'Agglomération du centre de la Martinique Extension du Bassin Z'Abriots du Port de Plaisance d'Etang Z'Abriots	Indice : A	Date : 30/01/2020
	Echelle : 1 / 750	
Plan n°3.2 : Plan de mouvement des terres du scénario 2	Dessiné par : KJ	Affaire : 18MAG014

Extension du bassin Z'Abriocots du port de plaisance d'Etang Z'Abriocots

Note de présentation du projet et des matériaux extraits



CONSULTING

SAFEGE
1 Zone Artisanale de Manhity
Immeuble Grémeau
97232 LE LAMENTIN

Agence Antilles Guyane

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

Version : V1

Date : 03/03/2021

Nom Prénom : WECH Pauline

Visa : EICHELBRENNER Cyril

Vérification des documents IMP411

Numéro du projet : 18MAG014

Intitulé du projet : Extension du bassin du port de plaisance d'Etang Z'abricots

Intitulé du document : Note de présentation du projet et des matériaux extraits

Version	Rédacteur NOM / Prénom	Vérificateur NOM / Prénom	Date d'envoi JJ/MM/AA	COMMENTAIRES Documents de référence / Description des modifications essentielles
V1	WECH Pauline	EICHELBRENNER Cyril	03/03/2021	Version initiale

Sommaire

1.....	Généralité.....	4
2.....	Analyse quantitative des sédiments du projet.....	6
3.....	Analyse qualitative des sédiments du projet.....	8
3.1	Prélèvements sédiments marins (2017).....	8
3.2	Prélèvements des sols (2017).....	15
4.....	Conclusion.....	24
4.1	Sédiments marins du projet :.....	24
4.2	Déblais du projet :.....	24

Tables des illustrations

Figure 1 : Etat actuel de la zone (source : Géoportail).....	4
Figure 2 : Etat final de la zone (source : Suez Consulting)	5
Figure 3 : Zone de dragage (source : Suez Consulting)	6
Figure 4 : localisation des prélèvements marins (source : Suez Consulting).....	9
Figure 5 : Répartition granulométrique des 5 stations selon la classification Bouchanan (source : Suez Consulting) ...	10
Figure 6 : localisation des prélèvements des sols (source : Suez Consulting)	15

Table des tableaux

Tableau 1 : Volumes de matériaux correspondants (source : Suez Consulting)	7
Tableau 2 : Synthèse des volumes de matériaux à évacuer (source : Suez Consulting)	7
Tableau 3 : Résultats des analyses chimiques pour les sédiments marins, critères inerte / non inertes (source : Eurofins / Suez Consulting).....	13
Tableau 4 : Résultats des analyses chimiques pour les sédiments marins, critères dangereux / non dangereux (source : Eurofins / Suez Consulting).....	14
Tableau 5 : Résultats des analyses chimiques pour les déblais en limite de bassin, critères inerte / non inertes (source : Eurofins / Suez Consulting).....	16
Tableau 6 : Résultats des analyses chimiques pour les déblais du terre-plein, critères inerte / non inertes (source : Eurofins / Suez Consulting).....	18
Tableau 7 : Résultats des analyses chimiques pour les déblais en limite de bassin, critères dangereux / non dangereux (source : Eurofins / Suez Consulting)	20
Tableau 8 : Résultats des analyses chimiques pour les déblais du terre-plein, critères dangereux / non dangereux (source : Eurofins / Suez Consulting)	22

1 GENERALITE

La Communauté d'Agglomération du Centre de la Martinique (CACEM) souhaite réaliser l'aménagement d'un port de plaisance et un quartier urbain, sur le site de l'Etang Z'Abricots, situé au Sud-Est de la commune de Fort de France, au niveau de la pointe des Sables.

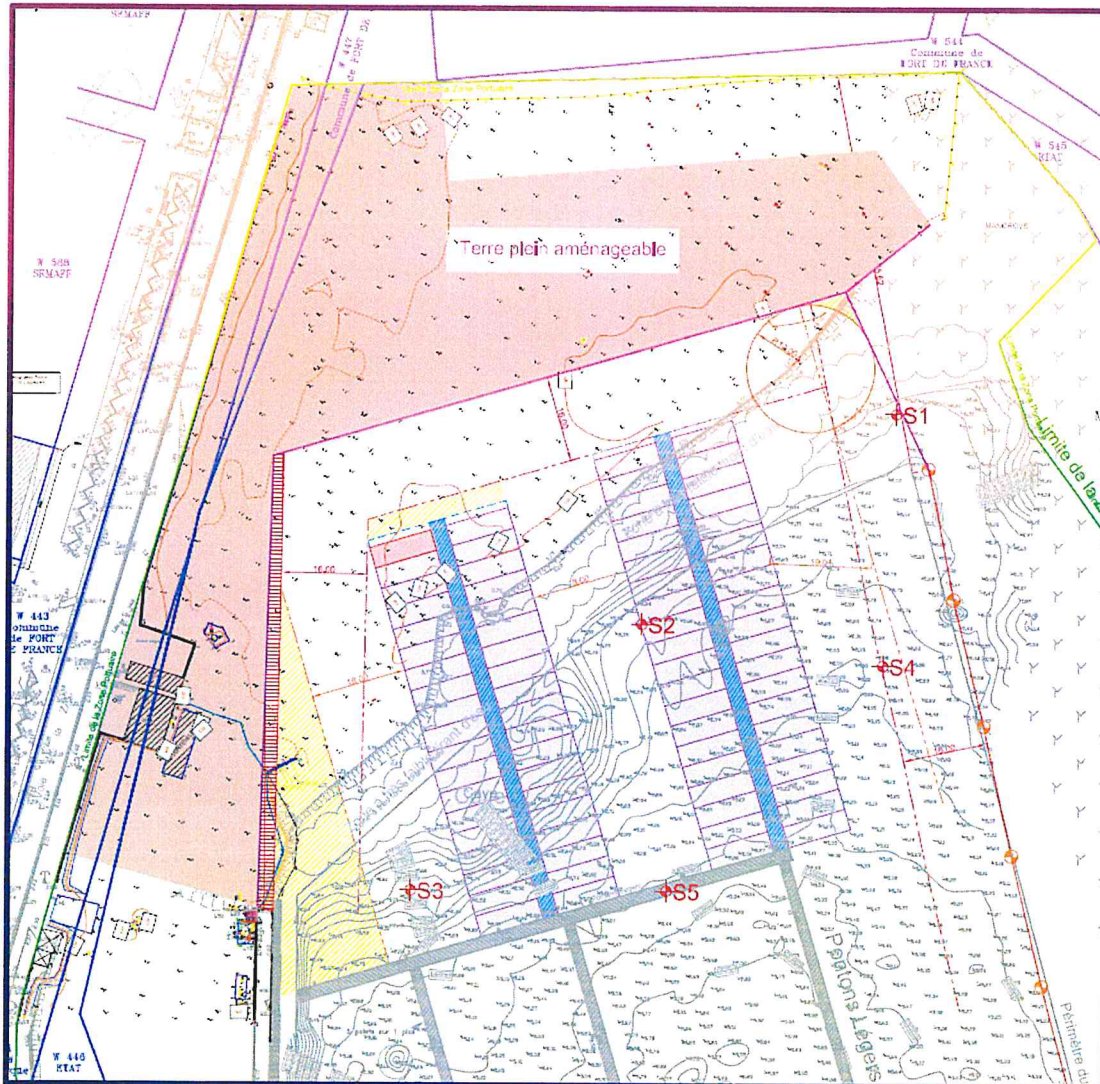
La zone à aménager se situe en limite Sud du terre-plein du bassin Z'Abricots, et s'étendra également au droit de la mangrove. Elle couvre une surface de plus de 1 hectare.

Objectif : Extension du bassin Z'Abricots par les aménagements suivants (zone du projet en rouge sur la photo ci-dessous) :

- Un ouvrage de soutènement sur un linéaire de 300 mètres environ et une hauteur totale d'environ 13 mètres, fiché dans le bon sol → quai en palplanches
- Le dragage de la zone située en aval afin de retrouver la cote souhaitée de -2,56 m NGM → zone approximative de dragage et terrassement en bleu sur la photo ci-dessous.



Figure 1 : Etat actuel de la zone (source : Géoportail)



Nombre de places créées	Surface totale du projet	Surface du plan d'eau	Surface inutilisable sur l'eau	Surface exploitable à terre
77	21 000 m ²	13 000 m ²	990 m ²	8 000m ²

Figure 2 : Etat final de la zone (source : Suez Consulting)

2 ANALYSE QUANTITATIVE DES SEDIMENTS DU PROJET

Les zones de dragage et de déblais ont été délimitées sur la base des contours des ouvrages de quai dessinés et de la bathymétrie actuelle.

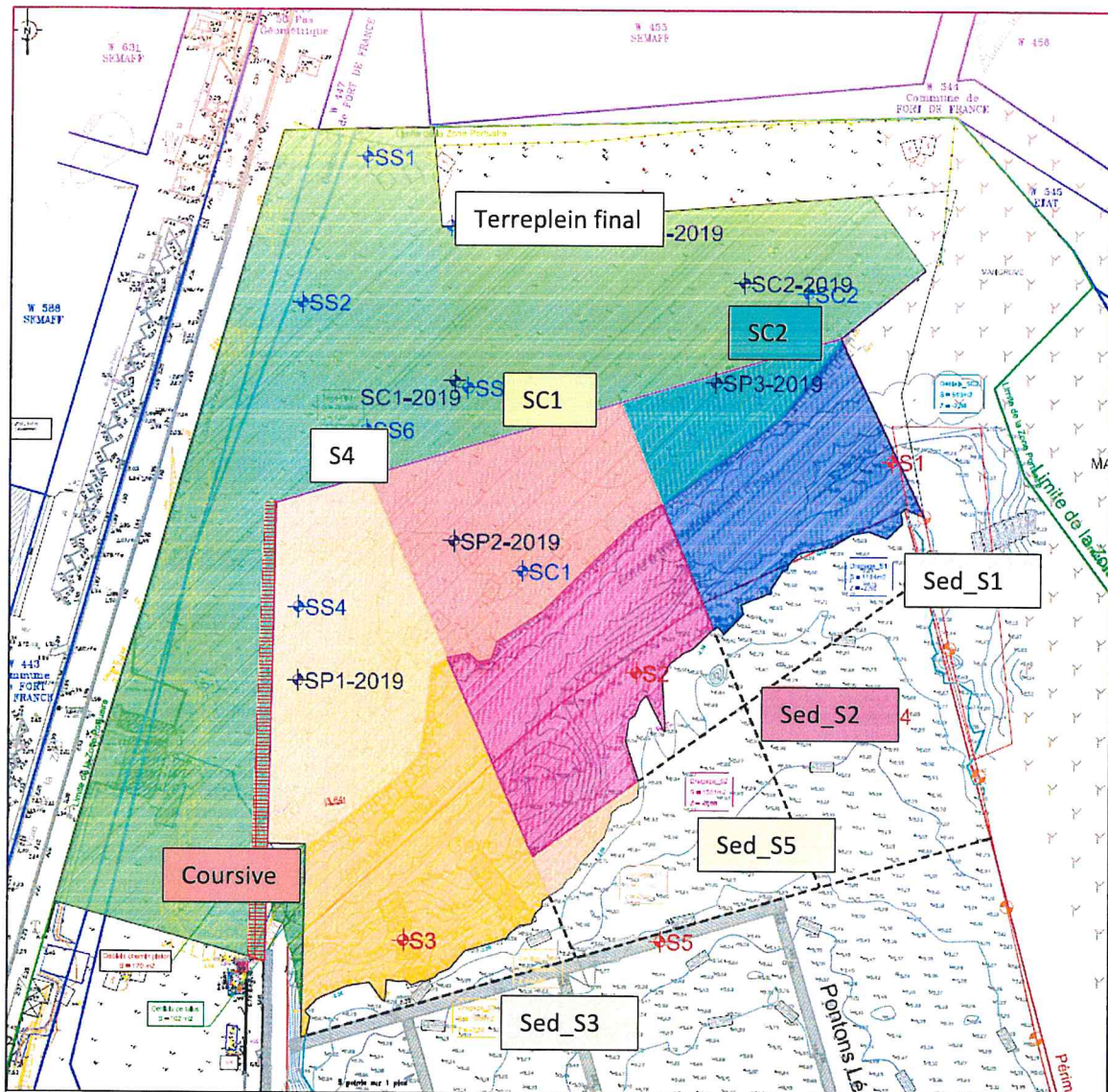


Figure 3 : Zone de dragage (source : Suez Consulting)

Ci-dessous les volumes correspondants :

Volumes	Stations 2017	Scénario 2 (non foisonné) m3	Scénario 2 (foisonné) m3
Dragage	Sédiment S1_sed	1 700	2 125
	Sédiment S2_sed	2 600	3 250
	Sédiment S3_sed	3 500	4 375
	Sédiment S4_sed	0	0
	Sédiment S5_sed	100	125
	Total dragage	7 900	9 875
Déblais	Sondage SC1	5 900	7 375
	Sondage SC2	2 000	2 500
	Sondage S4	6 700	8 375
	Sondage S5-S6	0	0
	Cursive piétonne	297	500
	Total déblais	14 900	18 750
TOTAL A EXTRAIRE		22 800	28 625
Remblais	TOTAL A REMBLAYER	2 800	

Tableau 1 : Volumes de matériaux correspondants (source : Suez Consulting)

Remarque : le coefficient de foisonnement retenu est de 25%

Les volumes à draguer et à évacuer sont donc :

Volumes	Non foisonné (m3)	Foisonné (m3)
Dragage	7 900	9 875
Déblais	14 900	18 750
TOTAL A EXTRAIRE	22 800	28 625
Remblais*	2 800	

Tableau 2 : Synthèse des volumes de matériaux à évacuer (source : Suez Consulting)

*Les remblais correspondent au volume de matériaux nécessaire à rajouter pour la mise à niveau du terreplein final du port.

En raison du contexte géotechnique du terre-plein très défavorable, des fondations superficielles ancrées dans les remblais ne sont envisageables que pour des bâtiments « modestes type Rdc (sanitaires, local technique...) » acceptant des tassements importants. Pour des ouvrages plus conséquents, il conviendra d'adopter un mode de fondations profondes (pieux, micropieux) ou renforcement de sols.

3 ANALYSE QUALITATIVE DES SEDIMENTS DU PROJET

La première campagne de prélèvement a eu lieu en 2017 :

Les campagnes de prélèvement ont eu lieu :

- Sols :
 - 11 et 12 décembre 2017 - Forages au carottier mécanique jusqu'à 6 m de profondeur ;
 - 22 décembre 2017 - Sondages à la pelle mécanique hydraulique jusqu'à 3 m de profondeur.
 - Sédiments :
 - 22 décembre 2017 - Carottier manuel sur barge.
- ⇒ **Prélèvements réalisés par Ginger Géode.** *Après conditionnement dans les flacons appropriés et étiquetage, les échantillons ont été conservés au réfrigérateur puis stockés en glacière jusqu'à leur arrivée au laboratoire.*
- ⇒ **Analyses réalisées par Eurofins.**

La deuxième campagne de prélèvement a eu lieu en 2019 :

- 2 nouveaux sondages carottés
- 4 sondage destructif enregistré sans essais d'essais pressiométriques tous les 1.5 m environ
- 4 sondage destructif enregistré sans essais
- 5 pénétromètre stato-dynamique

3.1 Prélèvements sédiments marins (2017)

La campagne de prélèvements et d'analyses des sédiments a été réalisée conformément à la circulaire n°2000-62 du 14 juin 2000.

Les prélèvements de sédiments ont été réalisés selon la norme ISO 5667-19 (Lignes directrices pour l'échantillonnage de sédiments en milieu marin – Juin 2004) et les points de prélèvements ont été géoréférencés par GPS.

3.1.1 Localisation des prélèvements

5 stations (S1_sed, S2_sed, S3_sed, S4_sed, S5_sed) ont été déterminées dans l'emprise de la zone d'étude, avec 3 prélèvements unitaires par stations de sédiments au carottier manuel sur au moins 70 cm d'épaisseur.

Ces 3 échantillons élémentaires ont été assemblés à un volume égal pour constituer un échantillon moyen pour l'analyse au laboratoire.

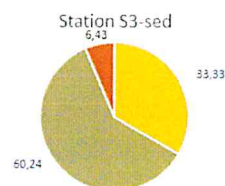
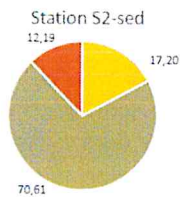
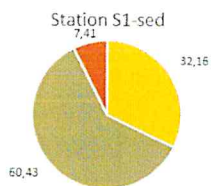
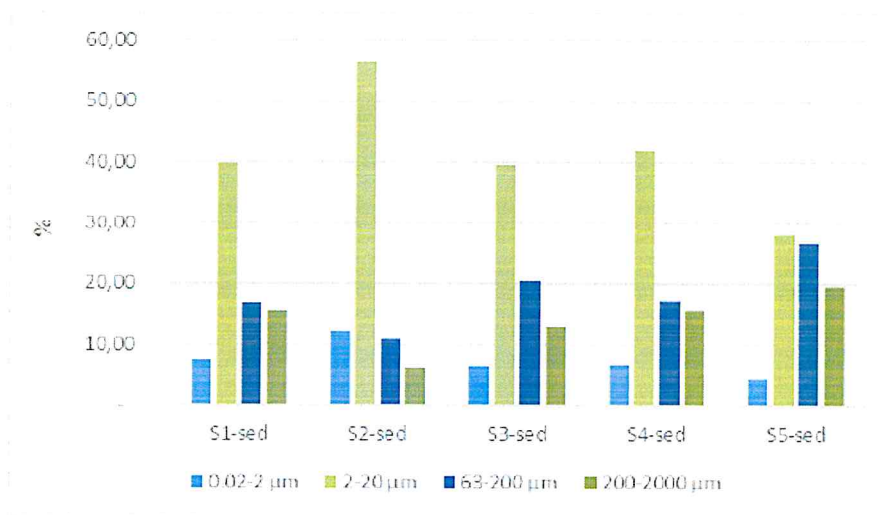


Figure 4 : localisation des prélèvements marins (source : Suez Consulting)

3.1.2 Analyses granulométriques

Ces échantillons ont fait l'objet d'analyses granulométriques.

Classification de Buchanan :



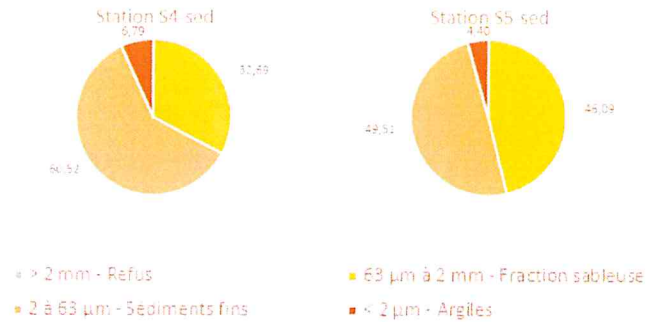


Figure 5 : Répartition granulométrique des 5 stations selon la classification Bouchanan (source : Suez Consulting)

Classification d'Ibouilly :

- Station S1-sed : Sédiment très envasé à dominante de vases (68% de vase) ;
- Station S2-sed : Sédiment de vases pures (83% de vase) ;
- Station S3-sed : Sédiment très envasé à dominante de vases (67% de vase) ;
- Station S4-sed : Sédiment très envasé à dominante de vases (67% de vase) ;
- Station S5-sed : Sédiment très envasé à dominante de sables (54% de vase).

3.1.3 Analyses chimiques

Ces échantillons ont fait l'objet d'analyses chimiques.

Remarque : ces concentrations ne sont analysées que sur les 70cm de matériaux de surface (profondeur max de prélèvement=70cm) et sur un échantillon moyen.

○ Référentiel dragage

Les résultats des analyses chimiques dans le référentiel dragage sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Paramètres	Unités	Sédiments Port EZAB Campagne (22 décembre 2017)					Arrêté du 17 juillet 2014	
		S1 sed	S2 sed	S3 sed	S4 sed	S5 sed	Niveau N1	Niveau N2
		0-0.7m	0.2-0.5m	0-0.5m	0-0.7m	0-0.5m		
Eléments Traces Métalliques (ETM)								
Arsenic (As)	mg/kg MS	6,5	5,79	4,91	6,14	4,63	25	50
Cadmium (Cd)		0,15	<0.10	0,11	<0.11	<0.11	1.2	2.4
Chrome (Cr)		5,87	9,68	8,84	6,78	3,93	90	180
Cuivre (Cu)		53,1	44,4	30,4	38,00	23,3	45	90
Nickel (Ni)		5,67	4,6	3,89	4,32	3,51	37	74
Plomb (Pb)		30,4	73,7	29,2	79,1	14,7	100	200
Zinc (Zn)		59,2	36,6	36,7	37,5	25,6	276	552
Mercure (Hg)		<0.10	<0.10	<0.10	<0.11	<0.11	0.4	0.8
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)								
Naphtalène	µg/kg MS	<2,6	<2,6	<2,5	<2,6	<2,7	160	1130
Acénaphthylène		<2,6	<2,6	2,7	<2,6	2,7	40	340
Acénaphène		<2,6	<2,6	<2,5	<2,6	<2,7	15	260
Fluorène		<2,6	<2,6	<2,5	<2,6	<2,7	20	280
Phénanthrène		8,8	15,00	28,00	8,8	18,00	240	870
Anthracène		<2,6	6,8	4,7	<2,6	4,6	85	590
Fluoranthène		9,5	30,00	83,00	14,00	54,00	600	2850
Pyrène		7,8	23,00	63,00	11,00	40,00	500	1500
Benzo(a)anthracène		<2,6	12,00	23,00	4,00	16,00	260	930
Chrysène		<2,6	19,00	32,00	5,1	31,00	380	1590
Benzo(b)fluoranthène		4,6	20,00	54,00	8,5	31,00	400	900
Benzo(k)fluoranthène		4,6	9,8	29,00	5,00	15,00	200	400
Benzo(a)pyrène		4,6	28,00	43,00	6,2	28,00	430	1015
Dibenzo(a,h)anthracène		<2,6	2,8	9,3	<2,6	5,8	60	160
Benzo(ghi)peryène		4,1	12,00	28,00	5,3	18,00	1700	5650
Indeno(1,2,3-cd)pyrène		2,8	11,00	29,00	4,5	19,00	1700	5650
PolyChloroBiphényles (PCB)								
PCB 28	µg/kg MS	<1	<1	<1	<1	<1	5	10
PCB 52		<1	<1	<1	<1	<1	5	10
PCB 101		<1	<1	<1	<1	<1	10	20
PCB 118		<1	<1	<1	<1	<1	10	20
PCB 138		<1	<1	<1	<1	1.20	20	40
PCB 153		<1	<1	<1	<1	1.40	20	40
PCB 180		<1	<1	<1	<1	<1	10	20
Tributylétain (TBT)								
TBT	µg/kg	2.6	3.3	2.7	2.3	<2	100	400

Ce qu'il faut retenir...

Dans le référentiel « dragage » les sédiments peuvent être considérés comme inférieurs à N1 suite à une adaptation locale de la réglementation du BRGM pour le cuivre (nouveau seuil à 80 mg/kg MS), due à une présence de bruit de fond de cuivre sur l'île de la Martinique.

○ **Référentiel déchet**

Les résultats des analyses chimiques dans le référentiel déchets (inertes/non inertes, dangereux/non dangereux) sont présentés dans le tableau ci-dessous.

□ **Inerte / Non inerte :**

Paramètres	Unités	Sédiments Port EZAB Campagne (22 décembre 2017)					Arrêté du 12 décembre 2014
		S1 sed	S2 sed	S3 sed	S4 sed	S5 sed	
		0-0.7m	0.2-0.5m	0-0.5m	0-0.7m	0-0.5m	
ANALYSES SUR ECHANTILLONS							
Indice de Pollution							
COT Carbone Organique Total (a)	mg/kg MS	80600	32300	66300	70500	158000	30 000
Éléments Traces Métalliques (ETM)							
Arsenic (As)	mg/kg MS	-	-	-	-	-	Résultats de lixiviation conformes aux seuils définis pour les déchets inertes dans l'arrêté du 12/12/2014 (voir ci-dessous)
Cadmium (Cd)		-	-	-	-	-	
Chrome (Cr)		-	-	-	-	-	
Cuivre (Cu)		-	-	-	-	-	
Nickel (Ni)		-	-	-	-	-	
Plomb (Pb)		-	-	-	-	-	
Zinc (Zn)		-	-	-	-	-	
Mercure (Hg)		-	-	-	-	-	
Phosphore		-	-	-	-	-	
Phosphore total (P2O5)		-	-	-	-	-	
Indice hydrocarbure C10-C40							
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		0,96	3,37	1,18	3,56	2,98	
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		7,52	5,9	12,6	2,4	22,1	
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		39,8	41,1	52,7	31,4	106,00	
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		126,00	132,00	180,00	114,00	373,00	
Somme des hydrocarbures C10-C40		175,00	183,00	246,00	151,00	504,00	500,00
BTEX							
Benzène		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	-
Toluène		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	-
Ethylbenzène		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	-
o-Xylène		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	-
m+p-Xylène		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	-
Somme des BTEX		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	6,00
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)							
Naphtalène	µg/kg MS	<2,6	<2,6	<2,5	<2,6	<2,7	-
Acénaphthylène		<2,6	<2,6	2,7	<2,6	2,7	-
Acénaphtène		<2,6	<2,6	<2,5	<2,6	<2,7	-
Fluorène		<2,6	<2,6	<2,5	<2,6	<2,7	-
Phénanthrène		8,8	15,00	28,00	8,8	18,00	-
Anthracène		<2,6	6,8	4,7	<2,6	4,6	-
Fluoranthène		9,5	30,00	83,00	14,00	54,00	-
Pyrène		7,8	23,00	63,00	11,00	40,00	-
Benzo(a)anthracène		<2,6	12,00	23,00	4,00	16,00	-
Chrysène		<2,6	19,00	32,00	5,1	31,00	-
Benzo(b)fluoranthène		4,6	20,00	54,00	8,5	31,00	-
Benzo(k)fluoranthène		4,6	9,8	29,00	5,00	15,00	-
Benzo(a)pyrène		4,6	28,00	43,00	6,2	28,00	-
Dibenzo(a,h)anthracène		<2,6	2,8	9,3	<2,6	5,8	-
Benzo(ghi)peryène		4,1	12,00	28,00	5,3	18,00	-
Indeno(1,2,3-cd)pyrène		2,8	11,00	29,00	4,5	19,00	-
HAP totaux			47,00	180,00	430,00	72,00	280,00
PolyChloroBiphényles (PCB)							
PCB 28	µg/kg MS	<1	<1	<1	<1	<1	-
PCB 52		<1	<1	<1	<1	<1	-
PCB 101		<1	<1	<1	<1	<1	-
PCB 118		<1	<1	<1	<1	<1	-
PCB 138		<1	<1	<1	<1	1,20	-
PCB 153		<1	<1	<1	<1	1,40	-
PCB 180		<1	<1	<1	<1	<1	-
PCB totaux			<1	<1	<1	<1	2,60
ANALYSES SUR ELUAT							
Paramètres généraux							
Fraction soluble	mg/kg MS	69200	76300	97700	107000	115000	4000
Carbone organique total		140,0	160,0	180,0	140,0	210,0	500
Indice phénol		<0.51	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	1
Anions							
Chlorures	mg/kg MS	34500	39900	47800	53100	57300	800
Fluorures		14,3	17,0	10,9	10,2	8,91	10
Sulfates		5710	3170	7310	8930	9850	1000
Métaux et métalloïdes							

Antimoine	mg/kg MS	0,007	0,013	0,017	0,011	0,013	0,06
Arsenic		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0,50
Baryum		0,26	0,23	0,52	0,46	0,17	20,00
Cadmium		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0,04
Chrome		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0,50
Cuivre		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	2,00
Mercure		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0,01
Molybdène		0,366	0,22	0,664	0,725	1,17	0,50
Nickel		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0,40
Plomb		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0,50
Zinc		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	4,00
Selenium		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0,10

Tableau 3 : Résultats des analyses chimiques pour les sédiments marins, critères inerte / non inertes (source : Eurofins / Suez Consulting)

 Ce qu'il faut retenir...

Dans le référentiel « déchets » les sédiments marins du projet sont considérés comme non inertes.

Dangereux / Non dangereux :

Paramètres	Unités	Sédiments Port EZAB Campagne (22 décembre 2017)					Arrêté du 09 aout 2006	Arrêté du 10 octobre 2012 (ancienne ment 30 décembre 2002) et Décision n° 2003/33/CE du 19/12/02
		S1_sed	S2_sed	S3_sed	S4_sed	S5_sed		
		0-0.7m	0.2-0.5m	0-0.5m	0-0.7m	0-0.5m		
ANALYSES SUR ECHANTILLONS								
Indice de Pollution								
COT Carbone Organique Total (a)	mg/kg MS	80600	32300	66300	70500	158000		50000
Eléments Traces Métalliques (ETM)								
Arsenic (As)	mg/kg MS	6,5	5,79	4,91	6,14	4,63	30	
Cadmium (Cd)		0,15	<0.10	0,11	<0.11	<0.11	2	
Chrome (Cr)		5,87	9,68	8,84	6,78	3,93	150	
Cuivre (Cu)		53,1	44,4	30,4	38,00	23,3	100	
Nickel (Ni)		5,67	4,6	3,89	4,32	3,51	50	
Plomb (Pb)		30,4	73,7	29,2	79,1	14,7	100	
Zinc (Zn)		59,2	36,6	36,7	37,5	25,6	300	
Mercure (Hg)	<0.10	<0.10	<0.10	<0.11	<0.11	1		
Indice hydrocarbure C10-C40								
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		0,96	3,37	1,18	3,56	2,98		-
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		7,52	5,9	12,6	2,4	22,1		-
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		39,8	41,1	52,7	31,4	106,00		-
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		126,00	132,00	180,00	114,00	373,00		-
Somme des hydrocarbures C10-C40		175,00	183,00	246,00	151,00	504,00		5000
BTEX								
Benzène		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		-
Toluène		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20		-
Ethylbenzène		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20		-
o-Xylène		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20		-
m+p-Xylène		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20		-
Somme des BTEX		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		30
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)								
Naphtalène	µg/kg MS	<2,6	<2,6	<2,5	<2,6	<2,7	-	-
Acénaphthylène		<2,6	<2,6	2,7	<2,6	2,7	-	-
Acénaphthène		<2,6	<2,6	<2,5	<2,6	<2,7	-	-
Fluorène		<2,6	<2,6	<2,5	<2,6	<2,7	-	-
Phénanthrène		8,8	15,00	28,00	8,8	18,00	-	-
Anthracène		<2,6	6,8	4,7	<2,6	4,6	-	-
Fluoranthène		9,5	30,00	83,00	14,00	54,00	-	-
Pyrène		7,8	23,00	63,00	11,00	40,00	-	-

Benzo(a)anthracène		<2,6	12.00	23.00	4.00	16.00	-	-
Chrysène		<2,6	19.00	32.00	5,1	31.00	-	-
Benzo(b)fluoranthène		4,6	20.00	54.00	8,5	31.00	-	-
Benzo(k)fluoranthène		4,6	9,8	29.00	5.00	15.00	-	-
Benzo(a)pyrène		4,6	28.00	43.00	6,2	28.00	-	-
Dibenzo(a,h)anthracène		<2,6	2,8	9,3	<2,6	5,8	-	-
Benzo(ghi)peryène		4,1	12.00	28.00	5,3	18.00	-	-
Indeno(1,2,3-cd)pyrène		2,8	11.00	29.00	4,5	19.00	-	-
HAP totaux		47.00	180.00	430.00	72.00	280.00	22 800	100 000
PolyChloroBiphényles (PCB)								
PCB 28	µg/kg MS	<1	<1	<1	<1	<1	-	-
PCB 52		<1	<1	<1	<1	<1	-	-
PCB 101		<1	<1	<1	<1	<1	-	-
PCB 118		<1	<1	<1	<1	<1	-	-
PCB 138		<1	<1	<1	<1	1.20	-	-
PCB 153		<1	<1	<1	<1	1.40	-	-
PCB 180		<1	<1	<1	<1	<1	-	-
PCB totaux		<1	<1	<1	<1	2.60	680	50 000
ANALYSES SUR ELUAT								
Paramètres généraux								
Fraction soluble	mg/kg MS	69200	76300	97700	107000	115000		60000
Carbone organique total		140.0	160.0	180.0	140.0	210.0		800
Indice phénol		<0.51	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50		10
Anions								
Chlorures	mg/kg MS	34500	39900	47800	53100	57300		15000
Fluorures		14,3	17.0	10,9	10,2	8,91		150
Sulfates		5710.0	3170.0	7310.0	8930.0	9850.0		20000
Métaux et métalloïdes								
Antimoine	mg/kg MS	0,007	0,013	0,017	0,011	0,013		0.70
Arsenic		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20		2.00
Baryum		0,26	0,23	0,52	0,46	0,17		100.00
Cadmium		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002		1.00
Chrome		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		10.00
Cuivre		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20		50.00
Mercuré		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		0.20
Molybdène		0,366	0,22	0,664	0,725	1,17		10.00
Nickel		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		10.00
Plomb		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		10.00
Zinc		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20		50.00
Selenium		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		0.50

Tableau 4 : Résultats des analyses chimiques pour les sédiments marins, critères dangereux / non dangereux (source : Eurofins / Suez Consulting)

Nous avons vu, dans le cadre de l'arrêté du 10 octobre 2012, que les sédiments marins, par leur nature, dépassent très souvent les seuils, notamment en fraction soluble, en chlorures et en COT, et au regard du référentiel Déchet mais que par retour d'expérience, les produits après ressuyage retrouvent très majoritairement des concentrations en lixiviation permettant le classement de ces matériaux en ISDND (Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux).

L'arrêté du 9 août 2006 permet ici de valider le caractère non dangereux des sédiments marins d'Etang Z'abricots.



Ce qu'il faut retenir...

Dans le référentiel « déchets » les sédiments marins du projet sont considérés comme non dangereux.

3.2 Prélèvements des sols (2017)

3.2.1 Localisation des prélèvements des sols

Sondages à la pelle hydraulique et au carottier mécanique. Après prélèvement, les sondages ont été rebouchés avec les déblais de forage.

A noter la présence du géotextile liée aux remblais de préchargement.

La méthode d'excavation définit la profondeur des sondages.

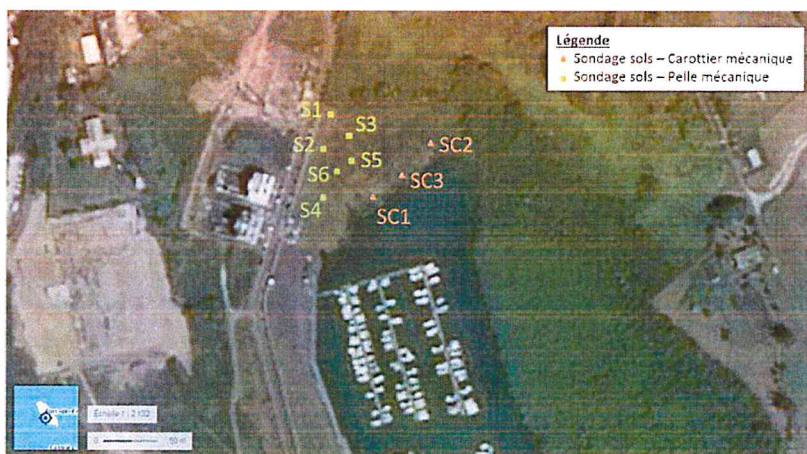


Figure 6 : Localisation des prélèvements des sols (source : Suez Consulting)

3.2.2 Analyses chimiques

○ Dans le référentiel déchets

Les résultats des analyses chimiques dans le référentiel déchets (inertes/non inertes, dangereux/non dangereux) sont présentés dans le tableau ci-dessous.

□ Inerte / Non inerte

Paramètres	Unités	Déblais Port EZAB Campagne (11 et 12 décembre 2017)								Arrêté du 12 décembre 2014
		SC1				SC2 (2-3)				
		2-3m	3-4m	4-5m	5-5.5m	2-3m	3-4m	4-5m	5-6m	
ANALYSES SUR ECHANTILLONS										
Indice de Pollution										
COT Carbone Organique Total (a)	mg/kg MS	52300	56600	82600	7280	45400	47600	46500	117000	30 000
Eléments Traces Métalliques (ETM)										
Arsenic (As)	mg/kg MS	-	-	-	-	-	-	-	-	Résultats de lixiviation conformes aux seuils définis pour les déchets inertes dans l'arrêté du 12/12/2014 (voir ci-dessous)
Cadmium (Cd)		-	-	-	-	-	-	-	-	
Chrome (Cr)		-	-	-	-	-	-	-	-	
Cuivre (Cu)		-	-	-	-	-	-	-	-	
Nickel (Ni)		-	-	-	-	-	-	-	-	
Plomb (Pb)		-	-	-	-	-	-	-	-	
Zinc (Zn)		-	-	-	-	-	-	-	-	
Mercuré (Hg)		-	-	-	-	-	-	-	-	
Phosphore		-	-	-	-	-	-	-	-	
Phosphore total (P2O5)	-	-	-	-	-	-	-	-		
Indice hydrocarbure C10-C40										
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		12.60	8.84	8.98	2.72	13.20	8.67	4.04	20.10	
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		6.60	25.60	30.30	7.53	53.60	2.81	8.85	87.80	
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		24.90	70.50	94.10	30.20	91.00	30.60	36.90	167.00	
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		70.60	177.00	287.00	64.50	331.00	140.00	161.00	447.00	
Somme des hydrocarbures C10-C40		115.00	282.00	420.00	105.00	489.00	182.00	210.00	722.00	500.00
BTEX										
Benzène		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	-

Note de présentation du projet et des matériaux extraits
Extension du bassin Z'Abricots du port de plaisance d'Etang Z'Abricots

Toluène		<0.06	<0.05	<0.07	<0.05	<0.06	<0.06	<0.06	<0.10	-
Ethylbenzène		<0.06	<0.05	<0.07	<0.05	<0.06	<0.06	<0.06	<0.10	-
o-Xylène		<0.06	<0.05	<0.07	<0.05	<0.06	<0.06	<0.06	<0.10	-
m+p-Xylène		<0.06	<0.05	<0.07	<0.05	<0.06	<0.06	<0.06	<0.10	-
Somme des BTEX		<0.0600	<0.0500	<0.0700	<0.0500	<0.0600	<0.0600	<0.0600	<0.100	6.00
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)										
Naphtalène	µg/kg MS	<56	<52	<50	<50	<57	<54	<50	<74	-
Acénaphthylène		<62	<57	<52	<50	<64	<6	<50	<82	-
Acénaphtène		<72	<67	<6	<51	<74	<7	<50	<95	-
Fluorène		<62	<57	<52	<50	<64	<6	<50	<82	-
Phénanthrène		<73	<67	<61	<52	<75	<7	<50	<97	-
Anthracène		<71	<66	<6	<51	<73	<69	<50	<94	-
Fluoranthène		<62	<57	<52	<50	<64	<6	<50	<82	-
Pyrène		<62	<57	<52	<50	<64	<6	<50	<82	-
Benzo(a)anthracène		<55	<50	<50	<50	<6	<53	<50	<72	-
Chrysène		<72	<66	<65	<62	<79	<69	<56	<95	-
Benzo(b)fluoranthène		<64	<58	<58	<55	<7	<61	<50	<84	-
Benzo(k)fluoranthène		<66	<59	<59	<56	<71	<63	<51	<86	-
Benzo(a)pyrène		<55	<50	<50	<50	<6	<53	<50	<72	-
Dibenzo(a,h)anthracène		<62	<56	<56	<53	<67	<59	<50	<81	-
Benzo(ghi)peryène		<62	<56	<56	<53	<67	<59	<50	<81	-
Indeno(1,2,3-cd)pyrène		<63	<57	<57	<54	<69	<6	<50	<83	-
HAP totaux		<73	<67	<65	<62	<79	<7	<56	<97	50 000
PolyChloroBiphényles (PCB)										
PCB 28	µg/kg MS	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	-
PCB 52		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	-
PCB 101		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<2	-
PCB 118		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<2	-
PCB 138		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<2	-
PCB 153		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<2	-
PCB 180		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<2	-
PCB totaux			<1	<1	<1	<1	<1	<1	<2	1 000
ANALYSES SUR ELUAT										
Paramètres généraux										
Fraction soluble	mg/kg MS	59500	60000	66400	15200	55400	42300	51500	91000	4000
Carbone organique total		200.0	210.0	210.0	170.0	350.0	210.0	210.0	260.0	500
Indice phénol		<0.51	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	1
Anions										
Chlorures	mg/kg MS	30300	570	26100	2070	25500	16500	20100	46800	800
Fluorures		10.1	6.9	<5.04	<5	<5	7.1	7.1	5.4	10
Sulfates		3870	4060	4710	693.0	4750	3500	3640	3970	1000
Métaux et métalloïdes										
Antimoine	mg/kg MS	<0.005	0.007	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.06
Arsenic		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.50
Baryum		0.43	0.44	0.46	0.70	0.40	0.50	0.41	0.40	20.00
Cadmium		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.012	<0.002	<0.002	0.04
Chrome		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.50
Cuivre		<0.20	<0.20	<0.20	1.95	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	2.00
Mercure		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.004	<0.001	<0.001	<0.001	0.01
Molybdène		0.161	0.289	0.170	0.133	0.101	0.126	0.150	0.148	0.50
Nickel		<0.10	<0.10	<0.10	0.38	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.40
Plomb		<0.10	<0.10	<0.10	0.12	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.50
Zinc		<0.20	<0.20	<0.20	0.36	<0.20	0.30	<0.20	<0.20	4.00
Selenium		0.014	0.018	<0.01	<0.01	<0.01	0.016	0.018	<0.01	0.10

Tableau 5 : Résultats des analyses chimiques pour les déblais en limite de bassin, critères inerte / non inertes (source : Eurofins / Suez Consulting)

Note de présentation du projet et des matériaux extraits
Extension du bassin Z'Abricots du port de plaisance d'Étang Z'Abricots

Paramètres	Unités	Déblais Port EZAB Campagne (22 décembre 2017)										Arrêté du 12 décembre 2014		
		S1		S2		S3		S4		S5			S6	
		0.5m	2.6m	1.4m	2.4m	1m	2.7m	1m	2.7m	0.7m	2.3m		0.3m	1.5m
ANALYSES SUR ECHANTILLONS														
Indice de Pollution														
COT Carbone Organique Total (a)	mg/kg MS	2550.00	9640.00	8070.00	15300.00	<1000	12900.00	11900.00	25800.00	1420.00	13300.00	1230.00	22500.00	30 000
Éléments Traces Métalliques (ETM)														
Arsenic (As)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cadmium (Cd)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chrome (Cr)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cuivre (Cu)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nickel (Ni)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Plomb (Pb)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zinc (Zn)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mercuré (Hg)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Phosphore		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Phosphore total (P2O5)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Indice hydrocarbure C10-C40														
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		<4	99.00	<4	1.67	<4	0.53	<4	2.04	<4	1.58	<4	1.56	-
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		<4	0.43	<4	0.35	<4	0.61	<4	6.02	<4	0.29	<4	4.12	-
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		<4	3.10	<4	6.76	<4	2.35	<4	28.90	<4	7.47	<4	23.30	-
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		<4	18.40	<4	20.50	<4	16.30	<4	99.50	<4	21.20	<4	76.10	-
Somme des hydrocarbures C10-C40		<15	23.00	<15	29.30	<15	19.80	<15	136.00	<15	30.50	<15	105.00	500.00
BTEX														
Benzène		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Toluène		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.06	<0.05	<0.05	<0.05	<0.06	<0.05
Ethylbenzène		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.06	<0.05	<0.05	<0.05	<0.06	<0.05
o-Xylène		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.06	<0.05	<0.05	<0.05	<0.06	<0.05
m+p-Xylène		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.06	<0.05	<0.05	<0.05	<0.06	<0.05
Somme des BTEX		<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0600	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0600	6.00
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)														
Naphtalène		<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<59	<50	<51	<50	<50	<50
Acénaphthylène		<50	<54	<50	<53	<50	<54	<50	<65	<50	<56	<50	<50	<50
Acénaphthène		<50	<62	<50	<62	<50	<63	<50	<76	<50	<66	<50	<50	<50
Fluorène		<50	<54	<50	<53	<50	<54	<50	<65	<50	<56	<50	<50	<50
Phénanthrène		<50	<63	<50	<63	<50	<64	<50	<77	<50	<66	<50	<50	<50
Anthracène		<50	<62	<50	<61	<50	<63	<50	<75	<50	<65	<50	<50	<50
Fluoranthène		<50	<54	<50	<53	<50	<54	<50	<65	<50	<56	<50	<50	<50
Pyrène		<50	<54	<50	<53	<50	<54	<50	<65	<50	<56	<50	<50	<50
Benzo(a)anthracène		<50	<54	<50	<51	<50	<50	<50	<53	<50	<50	<50	<50	<50
Chrysène		<50	<71	<50	<68	<50	<58	<50	<70	<50	<58	<50	<50	<50
Benzo(b)fluoranthène		<50	<62	<50	<60	<50	<51	<50	<62	<50	<51	<50	<50	<50
Benzo(k)fluoranthène		<50	<64	<50	<61	<50	<52	<50	<63	<50	<52	<50	<50	<50
Benzo(a)pyrène		<50	<54	<50	<51	<50	<50	<50	<53	<50	<50	<50	<50	<50
Dibenzo(a,h)anthracène		<50	<60	<50	<58	<50	<50	<50	<60	<50	<50	<50	<50	<50

☐ Dangereux / Non dangereux

Paramètres	Unités	Déblais Port EZAB Campagne (11 et 12 décembre 2017)								Arrêté du 10 octobre 2012 (anciennement 30 décembre 2002) et Décision n° 2003/33/CE du 19/12/02
		SC1				SC2 (2-3)				
		2-3m	3-4m	4-5m	5-5.5m	2-3m	3-4m	4-5m	5-6m	
ANALYSES SUR ECHANTILLONS BRUTS										
Indices de pollution										
COT Carbone Organique Total (a)	mg/kg MS	52300	56600	82600	7280	45400	47600	46500	117000	50000
Indice hydrocarbure C10-C40										
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		12.60	8.84	8.98	2.72	13.20	8.67	4.04	20.10	
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		6.60	25.60	30.30	7.53	53.60	2.81	8.85	87.80	
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		24.90	70.50	94.10	30.20	91.00	30.60	36.90	167.00	
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		70.60	177.00	287.00	64.50	331.00	140.00	161.00	447.00	
Somme des hydrocarbures C10-C40		115.00	282.00	420.00	105.00	489.00	182.00	210.00	722.00	5000.00
BTEX										
Benzène		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	-
Toluène		<0.06	<0.05	<0.07	<0.05	<0.06	<0.06	<0.06	<0.10	-
Ethylbenzène		<0.06	<0.05	<0.07	<0.05	<0.06	<0.06	<0.06	<0.10	-
o-Xylène		<0.06	<0.05	<0.07	<0.05	<0.06	<0.06	<0.06	<0.10	-
m+p-Xylène		<0.06	<0.05	<0.07	<0.05	<0.06	<0.06	<0.06	<0.10	-
Somme des BTEX		<0.0600	<0.0500	<0.0700	<0.0500	<0.0600	<0.0600	<0.0600	<0.100	30.00
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)										
Naphtalène	µg/kg MS	<56	<52	<50	<50	<57	<54	<50	<74	-
Acénaphthylène		<62	<57	<52	<50	<64	<6	<50	<82	-
Acénaphthène		<72	<67	<6	<51	<74	<7	<50	<95	-
Fluorène		<62	<57	<52	<50	<64	<6	<50	<82	-
Phénanthrène		<73	<67	<61	<52	<75	<7	<50	<97	-
Anthracène		<71	<66	<6	<51	<73	<69	<50	<94	-
Fluoranthène		<62	<57	<52	<50	<64	<6	<50	<82	-
Pyrène		<62	<57	<52	<50	<64	<6	<50	<82	-
Benzo(a)anthracène		<55	<50	<50	<50	<6	<53	<50	<72	-
Chrysène		<72	<66	<65	<62	<79	<69	<56	<95	-
Benzo(b)fluoranthène		<64	<58	<58	<55	<7	<61	<50	<84	-
Benzo(k)fluoranthène		<66	<59	<59	<56	<71	<63	<51	<86	-
Benzo(a)pyrène		<55	<50	<50	<50	<6	<53	<50	<72	-
Dibenzo(a,h)anthracène		<62	<56	<56	<53	<67	<59	<50	<81	-
Benzo(ghi)peryène		<62	<56	<56	<53	<67	<59	<50	<81	-
Indeno(1,2,3-cd)pyrène		<63	<57	<57	<54	<69	<6	<50	<83	-
HAP totaux			<73	<67	<65	<62	<79	<7	<56	<97
PolyChloroBiphényles (PCB)										
PCB 28	µg/kg MS	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	-
PCB 52		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	-
PCB 101		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<2	-
PCB 118		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<2	-
PCB 138		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<2	-
PCB 153		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<2	-
PCB 180		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<2	-
PCB totaux			<1	<1	<1	<1	<1	<1	<2	50 000
ANALYSES SUR ELUAT										
Paramètres généraux										
Fraction soluble	mg/kg MS	59500	60000	66400	15200	55400	42300	51500	91000	60000
Carbone organique total		200.0	210.0	210.0	170.0	350.0	210.0	210.0	260.0	800
Indice phénols		<0.51	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	10
Anions										
Chlorures	mg/kg MS	30300	570.0	26100	2070.0	25500	16500	20100	46800	15000
Fluorures		10.1	6.9	<5.04	<5	<5	7.1	7.1	5.4	150
Sulfates		3870.0	4060.0	4710.0	693.0	4750.0	3500.0	3640.0	3970.0	20000
Métaux et métalloïdes										
Antimoine	mg/kg MS	<0.005	0.007	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.70
Arsenic		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	2.00
Baryum		0.43	0.44	0.46	0.70	0.40	0.50	0.41	0.40	100.00
Cadmium		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.012	<0.002	<0.002	1.00
Chrome		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	10.00
Cuivre		<0.20	<0.20	<0.20	1.95	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	50.00
Mercure		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.004	<0.001	<0.001	<0.001	0.20
Molybdène		0.161	0.289	0.170	0.133	0.101	0.126	0.150	0.148	10.00
Nickel		<0.10	<0.10	<0.10	0.38	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	10.00

Plomb	<0.10	<0.10	<0.10	0.12	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	10.00
Zinc	<0.20	<0.20	<0.20	0.36	<0.20	0.30	<0.20	<0.20	50.00
Selenium	0.014	0.018	<0.01	<0.01	<0.01	0.016	0.018	<0.01	0.50

Tableau 7 : Résultats des analyses chimiques pour les déblais en limite de bassin, critères dangereux / non dangereux (source : Eurofins / Suez Consulting)

Note de présentation du projet et des matériaux extraits
Extension du bassin Z'Abricots du port de plaisance d'Étang Z'Abricots



Paramètres	Unités	Déblais Port EZAB Campagne (22 décembre 2017)										Arrêté du 10 octobre 2012 (anciennement 30 décembre 2002) et Décision n° 2003/33/CE du 19/12/02																				
		S1					S2						S3					S4					S5					S6				
		0.5m	2.6m	1.4m	2.4m	1m	2.7m	1m	2.7m	1m	2.7m		1m	2.7m	1m	2.7m	1m	2.7m	1m	2.7m	1m	2.7m	1m	2.7m	1m	2.7m	1m	2.7m	1m	2.7m	1m	
ANALYSES SUR ECHANTILLONS																																
Indice de Pollution																																
COT Carbone Organique Total (a)		2550	9640	8070	15300	<10000	12900	11900	25800	1420	13300	1230	22500																50 000			
Indice hydrocarbure C10-C40																																
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	<4	99.00	<4	1.67	<4	0.53	<4	2.04	<4	1.58	<4	1.56																				
HCT (nC16 - nC22) (Calcul)	<4	0.43	<4	0.35	<4	0.61	<4	6.02	<4	0.29	<4	4.12																				
HCT (nC22 - nC30) (Calcul)	<4	3.10	<4	6.76	<4	2.35	<4	28.90	<4	7.47	<4	23.30																				
HCT (nC30 - nC40) (Calcul)	<4	18.40	<4	20.50	<4	16.30	<4	99.50	<4	21.20	<4	76.10																				
Somme des hydrocarbures C10-C40	<15	23.00	<15	29.30	<15	19.80	<15	136.00	<15	30.50	<15	105.00																				
BTEX																																
Benzène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05			
Toluène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		
Ethylbenzène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		
o-Xylène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		
m+p-Xylène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		
Somme des BTEX	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)																																
Naphtalène	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50		
Acénaphthylène	<50	<54	<50	<53	<50	<54	<50	<59	<65	<50	<56	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50		
Acénaphthène	<50	<62	<50	<62	<50	<63	<50	<76	<65	<50	<66	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
Fluorène	<50	<54	<50	<53	<50	<54	<50	<65	<50	<56	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
Phénanthrène	<50	<63	<50	<63	<50	<64	<50	<77	<65	<50	<66	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
Anthracène	<50	<62	<50	<61	<50	<63	<50	<75	<65	<50	<65	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
Fluoranthène	<50	<54	<50	<53	<50	<54	<50	<65	<50	<56	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
Pyrène	<50	<54	<50	<53	<50	<54	<50	<65	<50	<56	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
Benzo(a)anthracène	<50	<54	<50	<51	<50	<54	<50	<53	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
Chrysène	<50	<71	<50	<68	<50	<58	<50	<70	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
Benzo(b)fluoranthène	<50	<62	<50	<60	<50	<51	<50	<62	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
Benzo(k)fluoranthène	<50	<64	<50	<61	<50	<52	<50	<63	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
Benzo(a)pyrène	<50	<54	<50	<51	<50	<50	<50	<53	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
Dibenzo(a,h)anthracène	<50	<60	<50	<58	<50	<50	<50	<60	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
Benzo(ghi)peryène	<50	<60	<50	<58	<50	<50	<50	<60	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
Indeno(1,2,3-cd)pyrène	<50	<62	<50	<59	<50	<51	<50	<61	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
HAP totaux	<50	<71	<50	<68	<50	<64	<50	<77	<50	<50	<66	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
PolyChloroBiphényles (PCB)																																
PCB 28	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 118	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 153	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 180	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	

Note de présentation du projet et des matériaux extraits

Extension du bassin Z'Abricots du port de plaisance d'Étang Z'Abricots

PCB totaux		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	50 000
ANALYSES SUR ELUAT														
Paramètres généraux														
Fraction soluble		<2000	17700	9210	24200	4690	28300	8760	26000	11300	30600	11300	16800	60000
Carbone organique total		<50	66	63	190	<50	150	69	120	76	120	68	540	800
Indice phénol		<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.51	<0.51	<0.51	<0.51	<0.50	<0.51	<0.50	10
Anions														
Chlorures		321	8040	933	10400	2080	13400	2340	13200	558	14500	676	4850	15000
Fluorures		<5.00	11	<5.00	13	<5.00	7.8	5.9	21	<5.09	11	<5.08	15	150
Sulfates		<50	836	787	849	244	1470	536	1890	411	2230	488	649	20000
Métaux et métalloïdes														
Antimoine		<0.005	<0.005	<0.005	0.014	<0.005	0.010	0.006	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.70
Arsenic		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	2.00
Baryum		<0.10	0.540	0.600	0.560	0.120	0.310	0.360	0.370	0.660	0.330	0.790	0.840	100.00
Cadmium		<0.002	<0.002	0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.002	<0.002	0.011	<0.002	0.002	<0.002	1.00
Chrome		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	10.00
Cuivre		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	50.00
Mercure		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.20
Molybdène		<0.01	0.065	<0.01	0.153	<0.01	0.259	0.016	0.139	<0.01	0.067	<0.01	0.152	10.00
Nickel		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	10.00
Plomb		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.130	1.390	10.00
Zinc		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.220	<0.20	0.270	0.350	50.00
Selenium		<0.01	0.063	<0.01	0.110	<0.01	0.060	<0.01	0.018	<0.01	0.067	<0.01	0.056	0.50

Tableau 8 : Résultats des analyses chimiques pour les déblais du terre-plein, critères dangereux / non dangereux (source : Eurofins / Suez Consulting)

Les déblais à la limite, présentent des dépassements de seuils en fraction soluble, chlorure et COT, au même titre que les sédiments de dragage du projet. Pour rappel, le terreplein a été remblayé, il est donc normal de trouver des analyses ressemblant aux sédiments marins.

A même titre que les sédiments marins du projet (voir paragraphe 5.3.1 ci-dessus) les déblais à la limite du bassin sont considérés comme non dangereux.



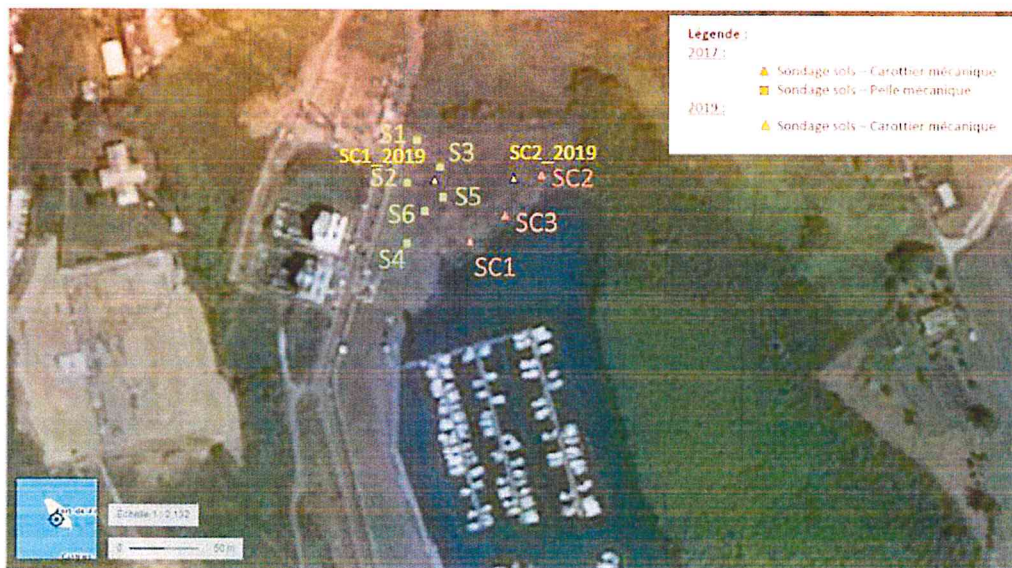
Dans le référentiel « déchets » les déblais du terreplein sont considérés comme non dangereux.
Dans le référentiel « déchets » les déblais à la limite du bassin sont considérés comme non dangereux.

3.2.3 Analyses granulométriques

De manière générale, les sondages réalisés dans le terreplein mettent en évidence :

- ⇒ Une couche superficielle de remblai grossier (sur géotextile) de +1,5 m à +1 m NGM ;
- ⇒ Une couche de remblais sableux à sablo-argileux de +1 m à -1m NGM ;
- ⇒ Une couche épaisse d'argile de -1 m à -4 m NGM.

En 2019, deux nouveaux sondages carottés ont été menés :



Il en ressort de ces essais, une classification des matériaux, selon le Guide des Travaux Routiers (GTR), en A4 (argile et argile marneuse, très plastique...), sur tout le terreplein, à l'exception d'une couche superficielle de remblais grossier sur géotextile de +1.5m à +1m NGM, non classifiable.

4 CONCLUSION

4.1 Sédiments marins du projet :



Ce qu'il faut retenir...

Analyse chimique :

- Dans le référentiel « dragage » les sédiments du projet peuvent être considérés **comme inférieurs à N1** suite à une adaptation locale de la réglementation du BRGM pour le cuivre (nouveau seuil à 80 mg/kg MS), due à une présence de bruit de fond de cuivre sur l'île de la Martinique (*arrêté du 17 juillet 2014*).
- Dans le référentiel « déchets » les sédiments du projet sont considérés comme **non inertes** (*arrêté du 12 décembre 2014*).
- Dans le référentiel « déchets » les sédiments du projet sont considérés comme **non dangereux** (*arrêté du 09 août 2006 et arrêté du 10 octobre 2012 et décision n° 2003/33/CE du 19/12/02*).
- Soumis à la réglementation ICPE, sauf si les sédiments sont valorisés par la suite.

Analyse granulométrique :

- Suivant les prélèvements, les sédiments du projet sont composés entre **54% à 83% de vases**.

4.2 Déblais du projet :



Ce qu'il faut retenir...

Analyse chimique :

- Dans le référentiel « déchets » les déblais du projet sont considérés comme **non inertes** (*arrêté du 12 décembre 2014*).
- Dans le référentiel « déchets » les déblais du projet sont considérés comme **non dangereux** (*arrêté du 09 août 2006 et arrêté du 10 octobre 2012 et décision n° 2003/33/CE du 19/12/02*).
- Soumis à la réglementation ICPE, sauf si les déblais sont valorisés par la suite.

Analyse granulométrique :

- Une couche superficielle de remblai grossier (sur géotextile) de +1,5 m à +1 m NGM
- Une couche de remblais sableux à sablo-argileux de +1 m à -1m NGM ;
- Une couche épaisse d'argile de -1 m à -4 m NGM.

Les matériaux du terreplein (déblais) du projet, sont classés selon le Guides des Travaux Routiers, comme **A4**, à l'exception d'une couche superficielle de remblais grossier sur géotextile de +1.5m à +1m NGM, non classifiable.