



Demande d'Autorisation Environnementale

Pièce AU-6
Etude d'Impact

**PROJET DE DEMANTELEMENT DU NAVIRE LE LADY
GRACE II**

**DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE
UNIQUE**

PIECE AU-6

ETUDE D'IMPACT

**SOMMAIRE**

1	PRESENTATION	4
1.1	OBJECTIFS.....	4
1.2	AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT ET DES ETUDES AYANT CONTRIBUE A SA REALISATION	5
1.3	MOYENS MIS EN ŒUVRE - METHODES.....	5
1.4	DIFFICULTES RENCONTREES	5
2	DESCRIPTION DES INSTALLATIONS	6
3	ANALYSE DE L'ETAT ACTUEL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	6
3.1	ANALYSE DE L'ENVIRONNEMENT NATUREL DU TERRAIN	6
3.1.1	<i>Situation géographique</i>	6
3.1.2	<i>Topographie</i>	7
3.1.3	<i>Éléments naturels – Faune et flore</i>	7
3.1.4	<i>Géologie et sismicité</i>	14
3.1.5	<i>Hydrogéologie et captages d'eau potable</i>	16
3.1.6	<i>Hydrologie et qualité des eaux de surface</i>	17
3.1.7	<i>Météorologie et conditions climatiques</i>	17
3.1.8	<i>Qualité de l'air</i>	19
3.2	BRUIT	22
3.3	RISQUES NATURELS.....	22
3.4	CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE ET OCCUPATION DES SOLS.....	23
3.4.1	<i>Habitats et population</i>	23
3.4.2	<i>Etablissements « sensibles »</i>	24
3.4.3	<i>Documents d'urbanisme</i>	24
3.4.4	<i>Sites remarquables et sites archéologiques</i>	25
3.4.5	<i>Activités économiques et occupation des sols</i>	25
3.4.6	<i>Pollution des sols</i>	25
3.4.7	<i>Voies de communication</i>	25
3.4.8	<i>Réseaux et servitudes au voisinage du site</i>	26
3.4.9	<i>Risques industriels</i>	27
4	CONCLUSION SUR LA SENSIBILITE DE L'ENVIRONNEMENT – ELEMENTS PARTICULIERS A PRENDRE EN COMPTE DANS L'ETUDE D'IMPACT.....	29
5	ANALYSE DES EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS DE L'INSTALLATION SUR L'ENVIRONNEMENT	31
5.1	EAU.....	31
5.1.1	<i>Origine de l'eau</i>	31
5.1.2	<i>Effets sur la ressource en eau</i>	31
5.1.3	<i>Rejets</i>	32
5.2	AIR.....	33
5.2.1	<i>Inventaire des rejets atmosphériques</i>	33
5.2.2	<i>Mesures compensatoires</i>	33
5.3	ODEURS	33
5.3.1	<i>Effets et impact</i>	33
5.3.2	<i>Mesures compensatoires</i>	34
5.4	SOLS.....	34
5.4.1	<i>Pollution des sols et déversements accidentels</i>	34
5.4.2	<i>Mesures compensatoires</i>	34
5.5	BRUITS ET VIBRATIONS	34

5.5.1	<i>Effets et impacts</i>	34
5.5.2	<i>Mesures compensatoires</i>	35
5.6	TRAFIC	36
5.6.1	<i>Effets et impacts</i>	36
5.6.2	<i>Mesures compensatoires</i>	36
5.7	IMPACT VISUEL	37
5.7.1	<i>Effets et impacts</i>	37
5.7.2	<i>Mesures compensatoires</i>	37
5.8	EMISSIONS LUMINEUSES	37
5.9	DECHETS	38
5.9.1	<i>Effets et impacts</i>	38
5.9.2	<i>Mesures compensatoires</i>	38
5.9.3	<i>Respect des Plans d'Elimination des Déchets</i>	40
5.10	CLIMAT	41
5.10.1	<i>Introduction</i>	41
5.10.2	<i>Impact du site</i>	41
5.10.3	<i>Mesures compensatoires</i>	41
5.11	« FAUNE, FLORE, EQUILIBRE BIOLOGIQUES, CONTINUITE ECOLOGIQUE ET HABITATS »	42
5.11.1	<i>Introduction</i>	42
5.11.2	<i>Impacts du site</i>	42
5.12	NOTICE D'INCIDENCE NATURA 2000	42
5.13	GESTION DE L'ENERGIE	43
5.14	EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS	43
5.15	EFFETS RESIDUELS.....	43
5.15.1	<i>Eau et sols</i>	43
5.15.2	<i>Air – Odeurs</i>	43
5.15.3	<i>Bruits</i>	44
5.15.4	<i>Trafic</i>	44
5.15.5	<i>Impact visuel et éclairage</i>	44
5.15.6	<i>Déchets</i>	44
5.15.7	<i>Climat</i>	44
5.15.8	<i>Faune – Flore</i>	44
5.15.9	<i>Santé, hygiène, salubrité publique</i>	44
5.15.10	<i>Biens et patrimoine culturel</i>	44
5.15.11	<i>Impacts liés aux travaux nécessaires à la construction de nouveaux bâtiments</i>	45
6	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES	45
6.1	COMPATIBILITE DU SITE AVEC LE PLAN LOCAL D'URBANISME	45
6.2	COMPATIBILITE DU SITE AU SCOT	45
6.3	COMPATIBILITE DU SITE AU SAGE ET AUX ORIENTATIONS DU SDAGE.....	46
6.4	COMPATIBILITE DU SITE AUX CONTRATS.....	46
6.5	COMPATIBILITE DU SITE AVEC LE SRCAE	46
6.6	COMPATIBILITE DU SITE AVEC LE PLAN DEPARTEMENTAL D'ELIMINATION DES DECHETS MENAGER ET ASSIMILES.....	47
6.7	COMPATIBILITE DU SITE AVEC LE PLAN REGIONAL D'ELIMINATION DES DECHETS SPECIAUX (PREDIS).....	47
6.8	CONFORMITE DU SITE AVEC LES PLANS DE PREVENTIONS DES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	47
7	EVALUATION DU COUT DES MESURES PRISES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	48
8	REMISE EN ETAT DU SITE	49
9	RAISONS POUR LESQUELLES LE SITE A ETE RETENU NOTAMMENT DU POINT DE VUE DES PREOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES.....	50



1 PRESENTATION

1.1 OBJECTIFS

L'étude d'impact a pour objectifs :

- de susciter la prise de conscience de l'exploitant sur l'adéquation ou non de l'installation projetée par rapport au site retenu ;
- de donner aux autorités administratives les éléments propres à se forger une opinion sur le projet et de leur fournir des moyens de contrôle ;
- d'informer les élus et les conseils municipaux ;
- de permettre d'apprécier les conséquences du projet sur l'environnement.

Cette étude présente :

- l'analyse des moyens et sources d'informations utilisées pour la rédaction de cette étude et le bilan des éventuelles difficultés rencontrées pour préciser l'impact des installations sur l'environnement ;
- l'analyse de l'état actuel du site et de son environnement (population, faune et flore, habitats naturels, sites et paysages, bien matériels, continuités écologiques, équilibres biologiques, facteurs climatiques, patrimoine culturel et archéologique, sol, eau, air, bruit...);
- l'analyse des effets directs et indirects des activités prévues sur l'environnement et l'analyse de l'origine, de la nature et de la gravité des impacts et des inconvénients susceptibles de résulter de l'exploitation, ce paragraphe précise :
 - l'origine, la nature et la gravité des risques de pollution de l'air, de l'eau, des sols ;
 - les effets sur le climat ;
 - les effets sur la santé ;
 - les effets sur la faune, la flore et l'équilibre biologique ;
 - la nature et le volume des déchets ;
 - les conditions d'utilisation de l'eau ;
 - l'environnement sonore des installations ;
 - le trafic engendré ;
- les mesures envisagées pour réduire ou compenser les dommages potentiels sur l'environnement, ainsi que leurs coûts ;
- les effets cumulés du projet avec d'autres projets connus ;
- la conformité du projet avec l'affectation des sols (plans, schéma et programmes applicables sur la zone d'étude) ;
- la justification des projets et solutions retenus.

Pour mémoire, un résumé non technique de l'Etude d'Impact se trouve en pièce AU-7.

Rappelons que le niveau de détail de l'étude d'impact doit être cohérent avec les risques et nuisances du projet pour l'aspect considéré et en fonction de la sensibilité du milieu environnant.



1.2 AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT ET DES ETUDES AYANT CONTRIBUE A SA REALISATION

La présente étude d'impact a été rédigée par Emilie COQUEUX-LEJEUNE, Consultante Risques Industriels de la société Bureau Veritas Exploitation, et validée par C.T.S..

1.3 MOYENS MIS EN ŒUVRE - METHODES

Les documents consultés pour la réalisation de cette étude d'impact sont :

- les cartes et plans topographiques ;
- les documents d'urbanisme ;
- les données du recensement local ;
- les données météorologiques locales ;
- les données sur la qualité de l'air ;
- les données sur la qualité des eaux de surface ;
- les données géologiques et hydrogéologiques ;
- les plans locaux de protection de l'environnement ;

Parmi les moyens utilisés, nous pouvons citer les démarches et consultations au niveau local et régional par contacts téléphoniques et par courrier ou courriel de divers organismes dont (liste non exhaustive) :

- le site du de la DEAL Martinique ;
- le Réseau de Surveillance de la Qualité de l'Air ;
- l'INSEE.

1.4 DIFFICULTES RENCONTREES

Aucune difficulté particulière n'a été rencontrée pour préciser la sensibilité du milieu sur les différents aspects intéressant le site.



2 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

Le descriptif des installations projetées dans le cadre du projet de démantèlement du navire le Lady Grace II sur le Port de Fort-de-France, objet de la présente étude d'impact, est décrit dans la pièce AU 1 « Description des activités ».

Nous renvoyons le lecteur à ce chapitre.

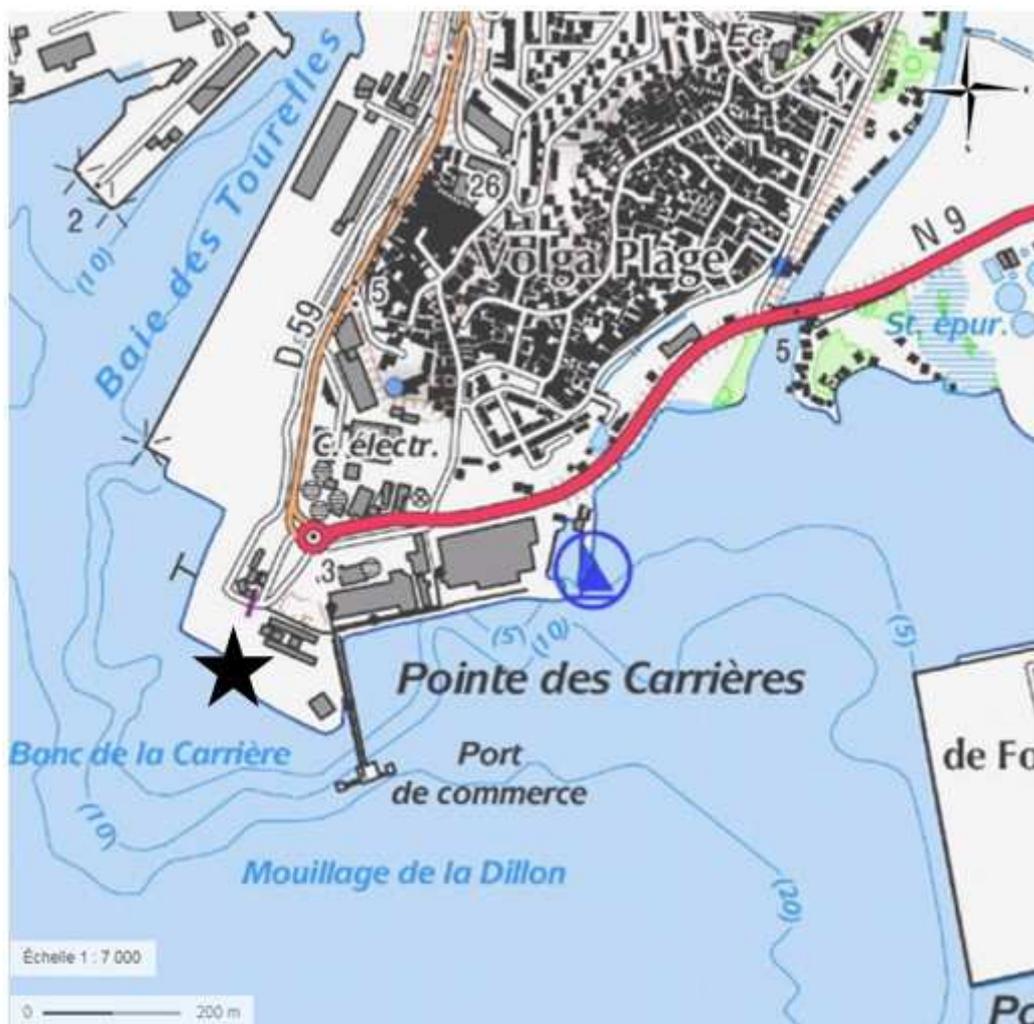
3 ANALYSE DE L'ÉTAT ACTUEL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

3.1 ANALYSE DE L'ENVIRONNEMENT NATUREL DU TERRAIN

3.1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le terrain de déconstruction (zone de démantèlement) est situé au Sud du quai de l'Hydrobase (Pointe des Carrière - Grand Port Maritime de Martinique à Fort-de-France), à proximité immédiate de l'épave du Lady Grace II.

La carte ci-après situe le site.



Localisation du site

3.1.2 TOPOGRAPHIE

Le terre-plein d'accueil du chantier de démantèlement est à une altitude comprise entre 1 et 2 m au-dessus du niveau de la mer. Toute la zone alentours est relativement plane, avec une légère pente en allant vers le Nord (altitude de 20 m à près de 700 m au Nord-Est du site).

Le site est bordé au Sud-Ouest par la mer.

3.1.3 ELEMENTS NATURELS – FAUNE ET FLORE

Le site se trouve sur le quai de l'Hydrobase (Pointe des Carrière), à proximité immédiate de l'épave du Lady Grace II, échoué sur les enrochements du port.

Ce chapitre donne un inventaire des espaces naturels remarquables, des zones protégées ou d'intérêt écologique les plus proches du site étudié.



3.1.3.1 ZONE NATURELLE D'INTÉRÊT ECOLOGIQUE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)

Un inventaire des ZNIEFF a été lancé par le Ministère de l'Environnement en 1982, ayant pour objectif de recenser les zones importantes pour le patrimoine naturel national, régional ou local. Une ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique ou Faunistique) est définie par l'identification d'un milieu naturel présentant un intérêt scientifique remarquable.

Pour mémoire, on distingue deux types de ZNIEFF :

Les zones de type II, grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrent des potentialités biologiques importantes (massif forestier, vallée, plateau, confluent, zone humide continentale).

Dans ces zones, il importe de respecter les grands équilibres biologiques, en tenant compte, notamment du domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice.

Les zones de type I, d'une superficie limitée, sont caractérisées par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares ou menacés du patrimoine naturel (mare, étang, lac, prairie humide, tourbière, forêt, lande...)

Ces zones sont particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations du milieu.

Cet inventaire est devenu aujourd'hui un des éléments majeurs de la politique de protection de la nature.

⇒ Il n'y a pas de ZNIEFF (ni terrestre, ni marine) dans un rayon de 3 km autour du site.

Les ZNIEFF les plus proches du site sont les suivantes :

Site	Statut	Surface	Date de création	Distance par rapport à la zone d'étude
Montgérald (n° 26)	ZNIEFF de type2	21 ha	1993	3,3 km au Nord-Nord-Est
Montgérald (n°0026/0001)	ZNIEFF de type I	7 ha	1993	3,3 km au Nord-Nord-Est

(Source : Site CARMEN – DEAL Martinique

http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/22/JCR_Generale_2017.map)



Sites naturels protégés – ZNIEFF (extrait CARMEN Martinique)

3.1.3.2 ZONE IMPORTANTE POUR LA CONSERVATION DES OISEAUX (ZICO)

Un inventaire de ZICO (Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux) a été réalisé par la Ligue pour la Protection des Oiseaux entre 1979 et 1991. Il recense les zones les plus importantes pour la conservation des oiseaux ainsi que les sites d'oiseaux migrateurs d'importance internationale. Il s'agit de la première étape du processus pouvant conduire à la Désignation de ZPS (Zones de Protection Spéciale), sites effectivement préservés pour les oiseaux et proposés pour intégrer le réseau Natura 2000.

La Martinique étant sur la voie de migration entre les zones d'hivernage (Amérique du Sud) et les sites de reproduction (Amérique du Nord), de nombreux migrateurs y font halte. Les migrateurs sont composés en moitié d'oiseaux d'eau, dont à peu près une dizaine d'Anatidae et une trentaine de Limicole. Cependant, il n'existe pas de grandes zones de concentration d'oiseaux d'eau migrateurs. Les groupes de migrateurs observés demeurent de taille modeste.

⇒ Il n'y a aucune ZICO sur le territoire de la Martinique.

3.1.3.3 NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 s'inscrit au cœur de la politique de conservation de la nature de l'Union européenne et est un élément clé de l'objectif visant à enrayer l'érosion de la biodiversité.

Ce réseau mis en place en application de la [Directive "Oiseaux"](#) datant de 1979 et de la Directive "Habitats" datant de 1992 vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. Il est constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces de la flore et de la faune sauvage et des milieux naturels qu'ils abritent.

La structuration de ce réseau comprend :

- Des Zones de Protection Spéciales (ZPS), visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux" ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs ;
- Des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive "Habitats".

⇒ Aucune zone NATURA 2000 recensée sur le territoire de Martinique.

3.1.3.4 ARRÊTÉ PRÉFECTORAL DE PROTECTION DE BIOTOPE (APPB)

Les objectifs des APPB sont la préservation de biotope (entendu au sens écologique d'habitat) tels que dunes, landes, pelouses, mares... nécessaires à la survie d'espèces protégées et plus généralement l'interdiction des actions pouvant porter atteinte à l'équilibre biologique des milieux.

L'arrêté fixe les mesures qui doivent permettre la conservation des biotopes. La réglementation édictée vise le milieu lui-même et non les espèces qui y vivent (maintien du couvert végétal, du niveau d'eau, interdiction de dépôts d'ordures, de constructions, d'extractions de matériaux...).

⇒ L'arrêté préfectoral de protection du biotope le plus proche du site est situé à près de 6 km au sud. Il s'agit de l'APPB de l'Îlet Ramiers, sur la commune des Trois-Îlets.

3.1.3.5 PARC NATUREL RÉGIONAL ET NATIONAL

Le Parc naturel régional de la Martinique (PNRM) est né en 1976 de la volonté d'allier le développement économique de l'île avec la préservation de ses richesses naturelles et culturelles. Depuis sa création, le PNRM a contribué à faire prendre conscience du lien entre nature et culture au sein de l'identité martiniquaise.

En effet, la Martinique, classée parmi l'un des 34 hot spots de la biodiversité mondiale, a mis en place un projet d'avenir pour gérer de manière durable sa très forte expansion démographique, urbaine et économique sur un territoire limité en surface. Le Parc régional naturel de la Martinique (PNRM) est l'un des acteurs majeurs de ce projet.

Au quotidien, le PNRM accompagne les 32 communes de son territoire vers un développement durable et mène de nombreuses actions dans des domaines aussi divers que l'agriculture, le tourisme, l'environnement, l'économie, etc. Il intervient notamment sur :

- la diversification des produits de l'offre touristique en matière de tourisme vert, d'écotourisme et d'agritourisme
- la valorisation des productions du terroir
- la préservation des paysages
- la sensibilisation au respect de l'environnement et à la nécessité d'un comportement éco-citoyen
- l'animation et la promotion du territoire
- la protection des terres
- la mise en œuvre d'études scientifiques sur la biodiversité
- la formation aux métiers de l'environnement

Le PNRM met en œuvre des projets sur l'ensemble du territoire du Parc qui s'étend sur les 2/3 de l'île, au cœur des terres rurales habitées, reconnues pour leur forte valeur paysagère et patrimoniale.



★ Projet de démantèlement

Localisation du Parc Naturel Régional de la Martinique - Geoportail®

⇒ Le projet n'est pas situé dans le périmètre du parc naturel régional.

3.1.3.6 PARC NATUREL MARIN

Le Parc naturel marin de Martinique a été créé le 5 mai 2017 après trois années de concertation. C'est le neuvième en France, le troisième en Outre-mer et le second plus grand en superficie après celui de Mayotte, dans l'océan Indien.

Le Parc naturel marin s'étend de la côte martiniquaise jusqu'à la limite extérieure de sa zone économique exclusive et couvre une superficie de 47 340 km².

Il intègre la totalité des habitats marins martiniquais (mangroves, plages, îlets, herbiers, communautés coralliennes, habitats profonds et du large...) qui rassemblent une biodiversité remarquable à la jonction entre l'océan Atlantique et la mer des Caraïbes. La mer et le littoral accueillent également de nombreuses activités indispensables à l'économie de la Martinique et à la qualité de vie de ses habitants.

Le Parc naturel marin a pour objectifs de connaître et de protéger le milieu marin, tout en soutenant le développement durable des activités maritimes qui en dépendent.

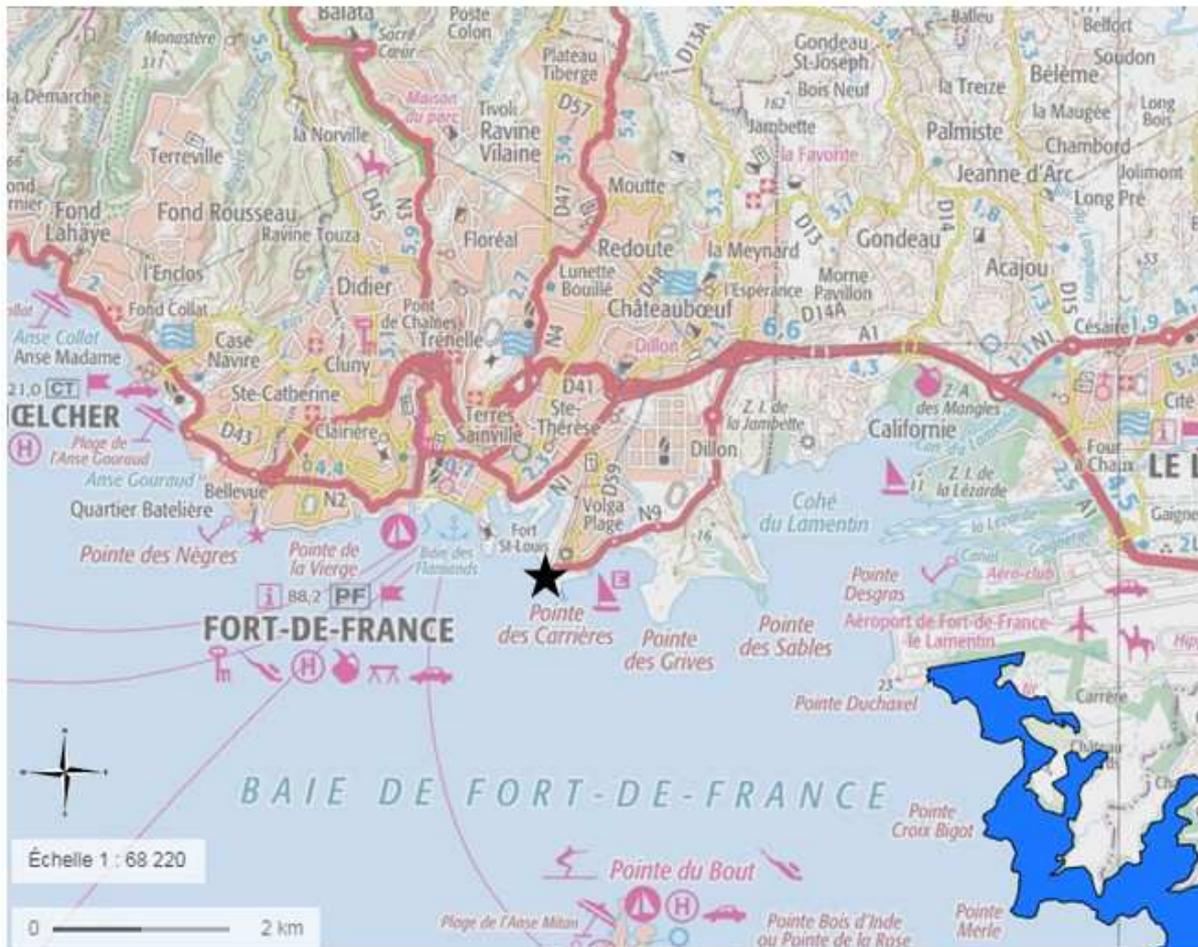
3.1.3.7 RÉSERVE NATURELLE

La Martinique compte deux réserves naturelles nationales : **la réserve naturelle de la presqu'île de la Caravelle et la réserve naturelle des Îlets de Sainte-Anne**. Ces deux réserves furent créées en 1976 et 1995.

⇒ Le projet n'est pas situé dans le périmètre des réserves naturelles.

3.1.3.8 CONSERVATOIRE DU LITTORAL

Créé en 1975, le Conservatoire du Littoral est un établissement public national chargé de mener une politique foncière visant à la protection définitive des espaces naturels et des paysages sur les rivages maritimes et lacustres... Ces ensembles naturels sont ainsi préservés de toute urbanisation et deviennent un lieu accessible à tous et pour toujours...



★ Projet de démantèlement

Localisation des zones protégées par le Conservatoire du littoral - Geoportail®

⇒ Le projet n'est pas situé dans le périmètre protégé par le Conservatoire du littoral.

3.1.3.9 ZONES HUMIDES

Zone Humide d'Importance Internationale découlant de la Convention RAMSAR :

La convention s'applique aux zones humides, c'est à dire les étendues de marais, de fagnes, de tourbières, d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres. Les zones humides concernées doivent avoir une importance internationale au point de vue écologique (biodiversité), botanique, zoologique, limnologique ou hydrologique. Les critères concernant les oiseaux d'eau ont été les premiers à être pris en compte. Les autres valeurs et fonctions des zones humides sont aujourd'hui intégrées. Les objectifs sont d'enrayer la tendance à la disparition des zones humides, de favoriser la conservation de zones humides, de leur flore et de leur faune, de promouvoir et de favoriser l'utilisation rationnelle des zones humides. Chaque Etat doit désigner au moins une zone humide d'importance internationale au moment où il ratifie la convention. Ce site est inscrit sur la "liste Ramsar". Il peut au moment même, ou par la suite, ajouter d'autres sites sur la "liste Ramsar" : l'ajout d'autres sites sur la liste se fait par l'Etat qui transmet au Bureau de la Convention de Ramsar des propositions dûment motivées. Dans la pratique, les DREAL réalisent les dossiers techniques sous l'autorité des préfets. Ils sont ensuite validés par le Comité national Ramsar mis en place par le ministre chargé de l'environnement.

☞ Aucune zone humide **RAMSAR** n'a été enregistrée dans un rayon de 3 km autour du site.

Plusieurs milieux humides sont cependant répertoriés dans cette zone, le plus proche étant situé à près de 550 m à l'Est du site (voir ci-après).



★ Projet de démantèlement

Le chantier n'est pas situé dans le périmètre, ni à proximité immédiate d'une zone humide.



3.1.3.10 TRAME VERTE ET BLEUE – BIOCORRIDORS

Issu des lois Grenelle de l'environnement et codifié par le décret n°2011-739 du 28 juin 2011, le comité régional "Trames verte et bleue" (CRTVB) constitue un lieu d'information, d'échange et de consultation sur tout sujet ayant trait aux continuités écologiques, à leur préservation et à la remise en bon état de ces continuités au sein de la région, y compris en ce qui concerne les initiatives et avancées dans les régions voisines, et le cas échéant transfrontalières.

La Trame verte et bleue a pour ambition première d'enrayer la perte de biodiversité. Par la préservation et la remise en état des sites à forte qualité écologique, riches en biodiversité (les réservoirs) et par le maintien et la restauration des espaces qui les relie (les corridors), elle vise à favoriser les déplacements et les capacités adaptatives des espèces et des écosystèmes, notamment dans le contexte de changement climatique.

La Trame Verte et Bleue se veut également un véritable outil d'aménagement du territoire, selon les termes mêmes de la Loi Grenelle 1. Cette approche amorce une profonde mutation dans le regard porté sur les territoires. Il ne s'agit plus d'opposer conservation de la nature et développement des territoires, mais de les penser ensemble. Ce changement traduit la prise de conscience récente des services rendus par les écosystèmes pour le maintien de l'activité économique et le bien-être des populations.

La constitution de la Trame Verte et Bleue nationale se fait à l'échelle de chaque région, via l'élaboration de Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) qui constituent de nouveaux documents dans la hiérarchie des outils de planification territoriale.

En Martinique, l'État (DEAL, SPEB), et la Région (Direction de l'Environnement) collaborent depuis 2012 pour l'élaboration de la Stratégie Régionale pour La Biodiversité (SRB) et du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE).

Il n'y a pas de zone Trame Verte et Bleue définie à ce jour.

3.1.4 GEOLOGIE ET SISMICITE

3.1.4.1 CONTEXTE GÉOLOGIQUE LOCAL

La Martinique est une île volcanique.

La carte géologique de la zone étudiée est présentée ci-après.



★ Projet de démantèlement

Contexte Géologique (Extrait de la carte géologique – Infoterre BRGM. <http://infoterre.brgm.fr/>)

Le chantier est situé sur une zone créé par l'homme.

Des sondages ont été réalisés, ces sondages (voir localisation ci-après), bien qu'ils apparaissent sur le terre-plein, ont en fait été réalisés dans la mer, près des berges de la pointe des Carrières.



★ Projet de démantèlement

Localisation des sondages

Ces sondages indiquent, sous 1 à 4 m d'eau, la présence de grave argilo-sableuses avec galets décimétriques coralliens, de sables madréporiques.

3.1.4.2 SISMICITÉ

Les communes sont réparties entre les cinq zones de sismicité, allant de 1 (= zone de sismicité très faible) à 5 (= zone de sismicité forte), définies à l'article R. 563-4 du Code de l'Environnement.

La répartition des communes selon ce zonage est précisée dans le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français (intégré au Code de l'Environnement – Article D. 563-8-1).

Selon ce zonage, **tout le territoire de la Martinique est en zone de sismicité forte.**

3.1.5 HYDROGEOLOGIE ET CAPTAGES D'EAU POTABLE

3.1.5.1 EAUX SOUTERRAINES ET CAPTAGE D'EAU POTABLE

Le chantier est situé sur le terre-plein du port, à proximité immédiate des berges : il n'y a aucune masse d'eau douce souterraine, ni captage d'eau potable à proximité.

3.1.6 HYDROLOGIE ET QUALITE DES EAUX DE SURFACE

Notons la présence du cours d'eau Monsieur qui se jette dans la Baie de Fort-de-France à près de 800 m au Nord-Ouest du site.

Le chantier étant situé sur le Port, il ne peut avoir aucune influence sur la qualité des eaux douces de surface.

Un Contrat de Baie de la Baie de Fort-de-France a été signé le 7 mai 2010 entre 44 acteurs et usagers de la baie (collectivités locales, territoriales, administrations, communes, organisations professionnelles du secteur agriculture, pêche, tourisme, environnement, commerce, industries, des experts, des établissements publics ...).

L'objectif de ce contrat est de reconquérir la qualité des eaux et des écosystèmes de la baie de Fort-de-France et de son bassin versant à l'horizon 2015.

(Source : <http://www.cacem.org/environnement/presentation/nos-metiers/contrat-de-baie.html>)

3.1.7 METEOROLOGIE ET CONDITIONS CLIMATIQUES

3.1.7.1 GÉNÉRALITÉS

Située dans l'archipel des Petites Antilles, la Martinique vit au rythme de deux saisons principales d'un climat tropical :

- La saison sèche, communément appelée le carême ;
- La saison des pluies ou saison cyclonique.

Ces 2 saisons sont entrecoupées par des périodes de transition plus ou moins fluctuantes.

Saison sèche ou carême			Transition		Saison des pluies et cyclonique				Transition		
janv	fév	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc.
Temps très bien ensoleillé en journée. La chaleur est plus supportable en raison, d'une ventilation soutenue et constante de la part des alizés et d'un taux d'humidité plus faible. Parfois, une légère sensation de fraîcheur peut gagner les nuits. Les petites averses se produisent essentiellement en fin de nuit.			Le temps alterne souvent entre averses et embellies mais parfois de copieuses pluies se manifestent fin avril, début mai. Le thermomètre entame une remontée, surtout en mai au niveau des minimales nocturnes.		Temps très chaud et humide. La température ne s'abaisse pas beaucoup la nuit et atteint vite son maximum en fin de matinée. Les fréquentes pluies sont plus copieuses, voire diluviennes lors des phénomènes cycloniques. Ceux-ci peuvent engendrer des vents violents mais le plus souvent, la faiblesse du vent ou panne d'alizé se traduit par un temps lourd qui débouche sur des orages. L'ensoleillement est donc altéré par un ciel souvent chargé de nuages.				Les pluies diminuent au profit d'embellies plus larges et les alizés reprennent traditionnellement en décembre à la période des avents. La température maximale en journée amorce graduellement une baisse.		

(Source : Météo France)

Durant l'année, les températures varient peu et un régime d'alizé d'Est assure une ventilation relativement constante.

Aux Antilles, l'appellation cyclone englobe dépression tropicale (vent moyen < 63 km/h, tempête tropicale (vent entre 63 et 117 km/h) et ouragan. Ce dernier terme est employé lorsque la vitesse moyennée dépasse 117 km/h. Depuis 1980, la fréquence moyenne des cyclones en atlantique-nord est d'environ 12 par an.

3.1.7.2 RÉGIME DES VENTS

La rose des vents de Fort-de-France est la suivante :

ROSE DES VENTS

Vent horaire à 10 mètres, moyenné sur 10 mn

Du 01 JANVIER 2007 au 31 DÉCEMBRE 2016

FORT-DE-FRANCE DESAIX (972)

Indicatif : 97209004, alt : 143 m., lat : 14°37'00"N, lon : 61°03'48"W

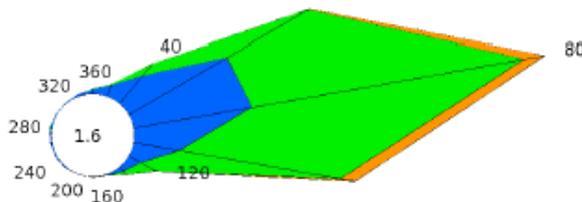
Fréquence des vents en fonction de leur provenance en %

Valeurs trihoraires entre 0h00 et 21h00, heure fuseau

Tableau de répartition

Nombre de cas étudiés : 28957
Manquants : 267

Dir.	[1.5;4.5 [[4.5;8.0]	> 8.0 m/s	Total
20	1.2	0.2	+	1.3
40	3.7	1.5	+	5.2
60	11.4	9.5	0.1	21.1
80	12.1	28.0	2.1	42.2
100	4.7	16.6	1.5	22.7
120	1.4	1.5	+	3.1
140	0.6	0.4	+	1.0
160	0.1	+	0.0	0.1
180	+	+	0.0	0.1
200	+	0.0	0.0	0.1
220	0.1	+	0.0	0.1
240	0.2	+	0.0	0.2
260	0.1	+	0.0	0.2
280	0.2	+	+	0.2
300	0.1	+	0.0	0.1
320	+	0.0	0.0	0.1
340	0.2	0.0	0.0	0.2
360	0.5	+	0.0	0.5
Total	36.7	57.9	3.8	98.4
[0;1.5 [1.6



Dir. : Direction d'où vient le vent en rose de 360° : 90° = Est, 180° = Sud, 270° = Ouest, 360° = Nord
le signe + indique une fréquence non nulle mais inférieure à 0.1%

Les vents proviennent exclusivement de l'Est.

Les vents forts (> 8 m/s) sont relativement peu fréquents (3,8% des occurrences).

Des pointes à 220 km/h (plus forte rafale) ont été enregistrées à la Trinité le 29 août 1979 (Source : Météo France).

3.1.7.3 PPRÉCIPITATIONS

Les précipitations sont maximales de juillet à novembre, pendant la période cyclonique.



Précipitations normales entre 1981 et 2010 (Source : Météo France)

Le maximum des précipitations en 1 jour a été enregistré à Sainte-Marie le 20 septembre 1970 : 480 mm en une journée.

Le cumul des précipitations de l'année la plus pluvieuse au Lamentin ont été de 2 989 mm (en 2011).
(Source : Météo France)

3.1.7.4 TEMPÉRATURES

Les températures enregistrées dans la plaine du Lamentin sont les suivantes :



Températures normales entre 1981 et 2010

La température la plus basse enregistrée est de 14,1°C au Lamentin (le 25 décembre 1964).

La température la plus haute enregistrée est de 36,5°C à Saint-Pierre (le 06/10/2010).

(Source : Météo France)

3.1.8 QUALITE DE L'AIR

3.1.8.1 CONTEXTE LÉGAL

La Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie du 30 décembre 1996 (Loi LAURE) définit :

- le droit à respirer un air qui ne nuise pas à la santé ;



- le droit à l'information sur la qualité de l'air et ses effets ;
- la responsabilité de chacun ;
- l'obligation de surveillance ;
- les objectifs de qualité d'air fixés par l'État ;
- des instruments de planification destinés à réduire la pollution atmosphérique et ses effets.

Cette planification s'articule de la manière suivante :

❖ **Les «Plans Régionaux pour la Qualité de l'Air» - PRQA** - qui établissent le constat régional et fixent des préconisations.

Le Plan Régional pour la Qualité de l'Air (PRQA) établit le bilan de la pollution atmosphérique et fixe les orientations pour atteindre les objectifs de qualité de l'air à l'échelle de la région. Depuis fin 2012, le PRQA est intégré dans le SRCAE.

❖ **Le Schéma Régional Climat-Air-Energie (SRCAE)**, institué par la loi Grenelle 2 du 12 juillet 2010, vient en remplacement du Plan Régional de la Qualité de l'Air (PRQA) pour le volet Air. Il a pour objectif la définition d'orientations à échéance 2020 et 2050 concernant la lutte contre la pollution atmosphérique et l'adaptation aux changements climatiques en matière de maîtrise de la demande en énergie, du développement des énergies renouvelables et de la réduction des gaz à effet de serre.

Il définit également des « zones sensibles » : il s'agit de zones où les orientations destinées à prévenir ou à réduire la pollution atmosphérique peuvent être renforcées. Ces zones représentent les territoires critiques en matière de quantité d'émissions ou de concentrations de polluants atmosphériques sur lesquels des actions prioritaires seront engagées pour réduire l'exposition des populations ou des zones naturelles protégées. Cette carte a été élaborée selon une méthodologie nationale qui permet d'assurer la cohérence des zones sensibles sur tout le territoire français.

La Martinique s'est engagée dès 2010, en conformité avec la loi Grenelle 2, dans la réalisation de son Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE).

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

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

Les documents de planifications que sont les Schémas de Cohérence Territoriale (SCOT) et les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), intègrent indirectement les orientations du SRCAE.

❖ **Les «Plans de Déplacements Urbains» - PDU** - déterminent l'organisation du transport des personnes et des marchandises, la circulation et le stationnement, tous modes de transport confondu (voiture, train, vélo, ...). Ils sont élaborés par l'autorité organisatrice de transport urbain du périmètre préalablement défini.

La CACEM (établissement public de coopération intercommunale regroupant la ville de Fort-de-France et ses 3 principales communes limitrophes : Lamentin, Schœlcher et Saint-Joseph) a adopté



en 2003 un Plan de déplacement urbain (PDU) qui sera mis en place sur une durée de quinze ans. Il prévoit des actions matérielles et immatérielles qui permettront d'améliorer l'attractivité des quatre communes du centre. Ce PDU a permis à la CACEM d'identifier des actions prioritaires dans le secteur du transport et de l'aménagement d'espaces communautaires

❖ **Les «Plans de Protection de l'Atmosphère» (PPA)** définissent les objectifs et les mesures, réglementaires ou portées par les acteurs locaux, permettant de ramener, à l'intérieur des agglomérations de plus de 250 000 habitants et des zones où les valeurs limites réglementaires sont dépassées ou risquent de l'être, les concentrations en polluants atmosphériques à un niveau inférieur aux valeurs limites réglementaires.

Le dispositif des plans de protection de l'atmosphère est régi par le code de l'environnement (articles L222-4 à L222-7 et R222-13 à R222-36).

Le Plan de Protection de l'Atmosphère de Martinique est un plan d'actions arrêté par la préfecture le 21 août 2014. Le PPA a pour objectif de réduire les émissions de polluants atmosphériques et de maintenir ou de ramener les concentrations de polluants à des niveaux inférieurs aux normes.

Deux polluants de l'air posent problème sur l'île : les poussières fines PM10 et le dioxyde d'azote, NO₂. Il s'agit principalement d'une pollution liée aux transports, à laquelle s'ajoutent pour les PM10 les épisodes de brumes de sable du Sahara. Cette pollution de l'air touche l'agglomération de Fort-de-France et Le Lamentin ainsi que l'agglomération du Robert (au sens de l'Insee), mais également Saint-Pierre s'agissant des poussières fines.

Élaboré selon les canevas nationaux, le PPA propose des mesures issues notamment du plan particules visant le transport et le résidentiel.

Les projets de mesures ont été définis en concertation avec les représentants de l'État, des collectivités, des associations et les partenaires concernés.

3.1.8.2 QUALITÉ DE L'AIR DE LA ZONE D'ÉTUDE

Dans la zone considérée, la pollution de l'air provient essentiellement :

- de la circulation automobile ;
- des installations industrielles (raffinerie, centrale thermique, ...).

La qualité de l'air sur la Martinique est surveillée par l'Association Madininair.

Le récapitulatif des mesures en moyenne annuelle pour les 3 dernières années pour les polluants suivis au niveau des stations les plus proches du site :

- Station de l'Hôtel de Ville de Fort-de-France, situé à 1,6 km au Nord-Ouest du site ;
- Station de l'Etang Z'Abriocot, situé à près de 2,2 km à l'Est du site.



Paramètre mesuré	Valeur de référence pour la santé humaine Objectif de qualité de l'air en moyenne annuelle (article R 221-1 du Code de l'Environnement)	Moyennes annuelles en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour la station Hôtel de ville (Fort-de-France)		Moyennes annuelles en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour la station Etang Z'Abri cot (Fort-de-France)	
		Année 2016	Année 2017*	Année 2016	Année 2017*
Dioxyde de soufre (SO_2)	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Non mesuré	Non mesuré	0,27	0,23
Particules $\text{PM}_{2,5}$	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Non mesuré	15,5	Non mesuré	Non mesuré

Mesures en moyenne annuelle pour les 3 dernières années pour les polluants suivis au niveau des stations les plus proches du site

* : Du 1^{er} janvier au 4 août 2017

Source : <http://www.madininair.fr/Mesures-fixes>

- ☞ L'objectif de qualité de l'air est respecté pour le dioxyde de soufre.
- ☞ L'objectif de qualité de l'air n'est pas respecté pour les $\text{PM}_{2,5}$, tout en restant du même ordre de grandeur.

3.2 BRUIT

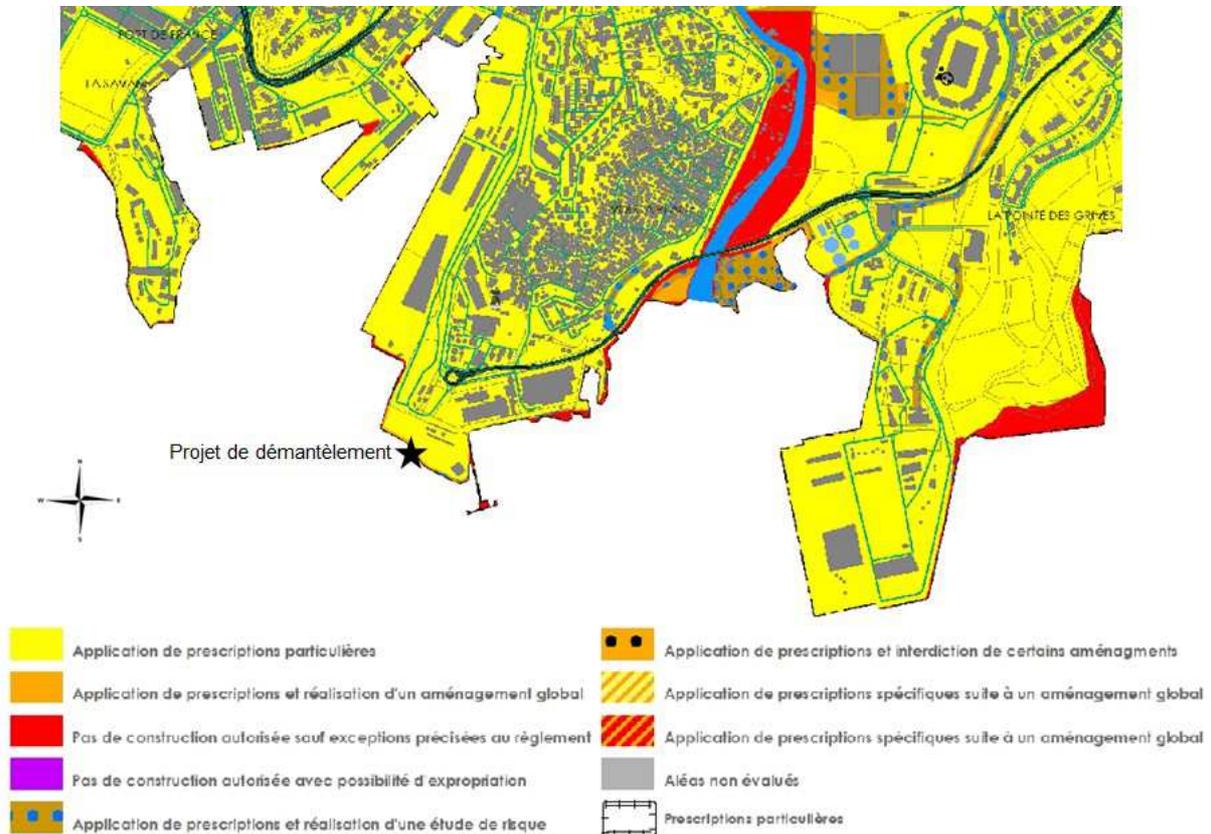
Le chantier sera situé sur une zone d'exploitation portuaire, dont les activités environnantes présentent une pollution sonore élevée : centrale électrique, cimenterie, activité portuaires, ...

3.3 RISQUES NATURELS

La ville de Fort-de-France est concernée par les risques naturels suivants :

- Inondations :
 - Ravine Fond Zombi, située à plusieurs km au Nord du chantier ;
 - Cours d'eau Monsieur, situé à près de 800 m au Nord-Ouest du chantier ;
 - La Jambette Rivière, située à 2,6 km au Nord-Ouest du chantier,
 - Submersion marine.
- Eruption volcanique ;
- Mouvement de terrain ;
- Mouvement de terrain – Recul du trait de côte et de falaises ;
- Phénomènes liés à l'atmosphère – Cyclones/ouragan (vent) ;
- Séisme.

La zone du chantier est repérée sur le Plan de Prévention des Risques Naturels de Fort-de-France PPRN présenté ci-après.



Extrait de la carte réglementaire de 2013

Source :

http://213.165.86.188/pprn_joomla/index.php?option=com_content&view=frontpage&Itemid=1

L'implantation du chantier est concernée par la mise en place de prescriptions particulières et d'un aménagement global des berges.

En cas de houle, la zone sera évacuée. Une zone de repli sera prévue pour le personnel

3.4 CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE ET OCCUPATION DES SOLS

L'environnement humain est présenté en tant qu'intérêt à protéger mais également en tant qu'agresseur potentiel. Nous détaillons, parmi les occupations humaines, celles qui pourraient souffrir d'incidents sur le site projeté et, en revanche, celles qui peuvent présenter un risque pour l'entreprise.

3.4.1 HABITATS ET POPULATION

La commune de Fort-de-France compte 83 651 habitants (source : INSEE, population légale de 2014).



La zone UF est caractérisée par des terrains affectés aux installations portuaires, de plaisance et aux activités qui leur sont liées. Les secteurs UFr sont, à la date d'approbation du présent document, inconstructibles au regard de l'application de la servitude de Plan de Prévention des Risques (PPR) – Voir § Risques Naturels ci-avant. Ils seront réouverts à l'urbanisation après la mise en œuvre d'un projet d'aménagement global et d'une révision du PPR. Certains travaux définis par la réglementation du PPR sont toutefois admis en l'état. Il s'agit essentiellement d'extensions très limitées et d'amélioration de l'existant, sous réserve de ne pas aggraver le risque.

3.4.4 SITES REMARQUABLES ET SITES ARCHEOLOGIQUES

Le chantier n'est pas situé dans une zone de servitude architecturale.

Source : *PLU de Fort-de-France, Cartelie* (http://cartelie.application.developpement-durable.gouv.fr/cartelie/voir.do?carte=PLU_de_Fort_de_France&service=DEAL_Martinique)

3.4.5 ACTIVITES ECONOMIQUES ET OCCUPATION DES SOLS

3.4.5.1 ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL

La Pointe des Carrières accueille le port de commerce de Fort-de-France, ainsi que des activités industrielles : cimenterie au Nord-Est du site, centrale thermique EDF au Nord.

3.4.5.2 ENVIRONNEMENT AGRICOLE

Il n'y a pas d'activité agricole sur plus d'1 km autour du chantier.

3.4.6 POLLUTION DES SOLS

Aucune étude de pollution des sols sur le terre-plein du chantier n'est disponible à ce jour.

3.4.7 VOIES DE COMMUNICATION

3.4.7.1 VOIES AÉRIENNES

L'aéroport de Fort-de-France – Le Lamentin est situé à 3,8 km à l'Est du site.

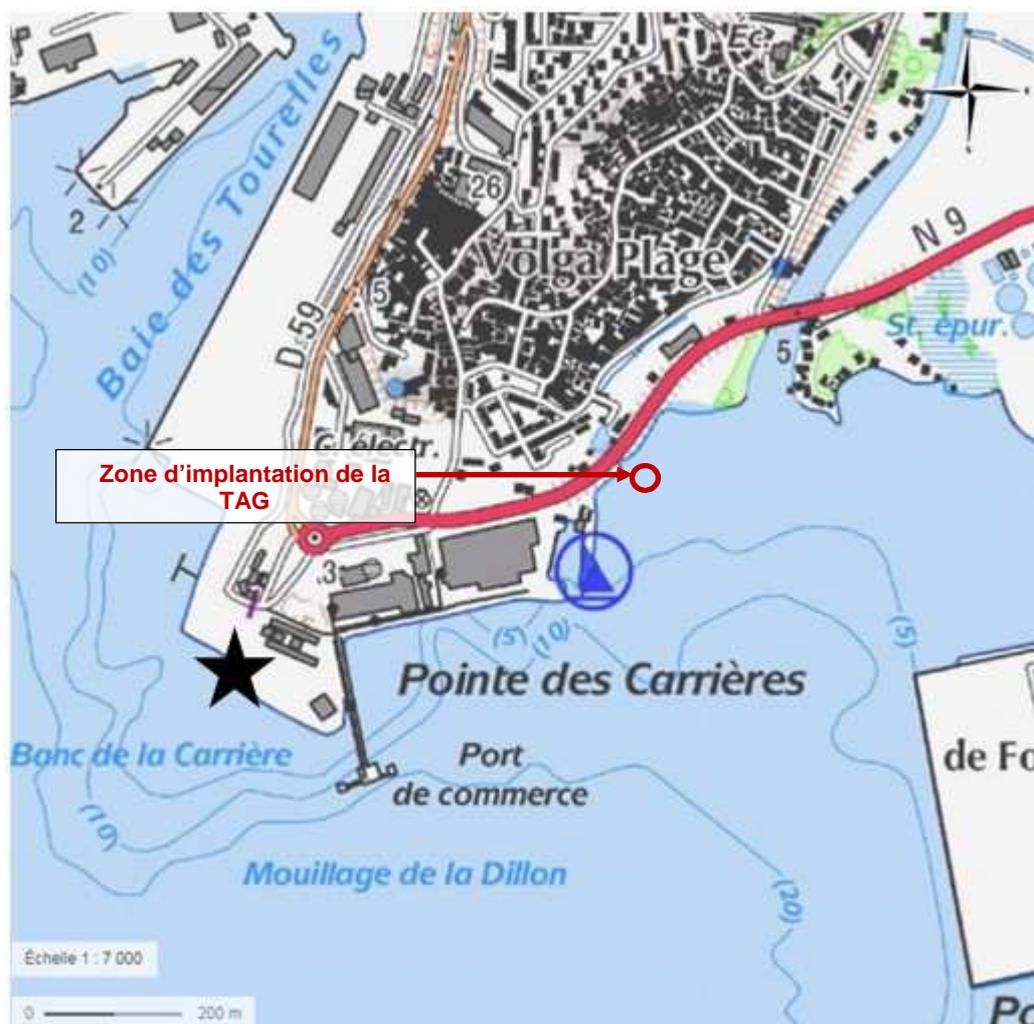
3.4.7.2 VOIES FERRÉES

Il n'y a pas de voie ferrée en Martinique.

3.4.7.3 AXES ROUTIERS

Le projet est situé sur le quai de l'hydrobase du Grand Port Maritime de Martinique à Fort-de-France.

Il est accessible depuis la RN9 ou la RD59.



Accès au site – Accès routier

La RN9 compte un trafic de plus de 10 000 véhicules/jour.

3.4.8 RESEAUX ET SERVITUDES AU VOISINAGE DU SITE

➤ Réseaux eau :

Le chantier sera raccordé au réseau d'eau potable de la ville.

Le chantier ne sera pas raccordé au réseau d'eaux usées.



- **Réseau électrique** : La TAG sera raccordée au poste électrique existant.

D'après le PLU de la ville de Fort-de-France, le site n'est concerné pas aucune servitude d'utilité publique.

3.4.9 RISQUES INDUSTRIELS

Dans le cadre de l'application de la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003, le plan de prévention des risques technologiques (PPRT) de la zone de Californie, concernant la raffinerie et son dépôt de stockage de produits pétroliers exploités par la SARA, et le centre de stockage et emplisseur de bouteilles de Gaz de Pétrole Liquéfié (GPL) à usage domestique et d'approvisionnement en butane vrac de camions citernes, exploité par Antilles Gaz, sur la commune du Lamentin, a été prescrit par arrêté n° 09-01829 du 8 juin 2009.

Source : DEAL Martinique

Le chantier n'est pas concerné par le PPRT de la zone de Californie.

4 CONCLUSION SUR LA SENSIBILITE DE L'ENVIRONNEMENT – ELEMENTS PARTICULIERS A PRENDRE EN COMPTE DANS L'ETUDE D'IMPACT

	Etat actuel	Remarques
Paysage	Le terrain de déconstruction (zone de démantèlement) est situé au Sud du quai de l'Hydrobase (Pointe des Carrière - Grand Port Maritime de Martinique à Fort-de-France), à proximité immédiate de l'épave du Lady Grace II. Il s'agit d'une zone portuaire.	-
Topographie	Le terre-plein d'accueil du chantier de démantèlement est à une altitude comprise entre 1 et 2 m au-dessus du niveau de la mer. Toute la zone alentours est relativement plane, avec une légère pente en allant vers le Nord (altitude de 20 m à près de 700 m au Nord-Est du site). Le site est bordé au Sud-Ouest par la mer.	-
Ecosystème / Faune flore	Le chantier est situé sur une zone portuaire, avec présence d'activités industrielles (cimenterie, centrale thermique, ...).	Le site n'est pas situé au sein d'une zone naturelle protégée.
Géologie	La Martinique est une île volcanique. Le chantier est situé sur une zone créée par l'homme (quai de l'Hydrobase).	Le terrain du futur projet est situé en dehors de tout périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable.
Hydrologie Hydrographie	Le chantier est situé sur le terre-plein du port, à proximité immédiate des berges : il n'y a aucune masse d'eau douce souterraine, ni captage d'eau potable à proximité. Un Contrat de Baie de la Baie de Fort-de-France a été signé le 7 mai 2010 entre 44 acteurs et usagers de la baie. L'objectif de ce contrat est de reconquérir la qualité des eaux et des écosystèmes de la baie de Fort-de-France et de son bassin versant à l'horizon 2015.	Une attention particulière devra être portée pendant la durée du chantier afin de ne pas polluer la baie (soit directement lors du découpage de l'épave, soit indirectement par les activités de démantèlement sur le terre-plein)
Conditions climatiques	Le climat aux Antilles est marqué par la saison cyclonique (ou saison des pluies) entre juin et octobre avec des conditions de vents et de pluviométrie extrêmes	A prendre en compte dans la planification du chantier
Sismologie	Le site est situé en zone de sismicité fort	A prendre en compte dans les constructions « en dur »
Air	Deux polluants de l'air posent problème sur l'île : les poussières fines PM10 et le dioxyde d'azote (NO ₂). Il s'agit principalement d'une pollution liée aux transports, à laquelle s'ajoutent pour les PM10 les épisodes de brumes de sable du Sahara. Cette pollution de l'air touche notamment l'agglomération de Fort-de-France.	Une attention particulière sera portée pour la limitation des émissions atmosphériques



	Etat actuel	Remarques
Risques naturels	<p>La zone du Port est concernée par les risques naturels suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">- Inondations, submersion, houle- Eruption volcanique ;- Mouvement de terrain ;- Mouvement de terrain – Recul du trait de côte et de falaises ;- Phénomènes liés à l'atmosphère – Cyclones/ouragan (vent) ;- Séisme.	<p>L'implantation du chantier est concernée par la mise en place de prescriptions particulières et d'un aménagement global des berges.</p> <p>En cas de houle, la zone sera évacuée.</p> <p>Une zone de repli sera prévue pour le personnel</p>
Acoustique	<p>Le chantier sera situé sur une zone d'exploitation portuaire, dont les activités environnantes présentent une pollution sonore élevée : centrale électrique, cimenterie, activité portuaires, ...</p> <p>Il n'y a pas de riverains à proximité du chantier : les riverains les plus proches sont situés à plus de 400 m au Nord-Nord-Est des installations.</p>	<p>Pas de sensibilité particulière</p>
Influence de l'Homme sur le milieu	<p>Le chantier sera situé sur une zone d'exploitation portuaire, dont les activités environnantes présentent une pollution sonore élevée : centrale électrique, cimenterie, activité portuaires, ...</p>	<p>Influence anthropique notable.</p>
Urbanisme et Servitudes	<p>Le chantier est situé en zone UFr.</p> <p>La zone UF est caractérisée par des terrains affectés aux installations portuaires, de plaisance et aux activités qui leur sont liées. Les secteurs UFr sont, à la date d'approbation du présent document, inconstructibles au regard de l'application de la servitude de Plan de Prévention des Risques (PPR).</p>	<p>Construction « en dur » interdites</p>
Risques industriels	<p>Dans le cadre de l'application de la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003, le plan de prévention des risques technologiques (PPRT) de la zone de Californie, concernant la raffinerie et son dépôt de stockage de produits pétroliers exploités par la SARA, et le centre de stockage et emplisseur de bouteilles de Gaz de Pétrole Liquéfié (GPL) à usage domestique et d'approvisionnement en butane vrac de camions citernes, exploité par Antilles Gaz, sur la commune du Lamentin, a été prescrit par arrêté n° 09-01829 du 8 juin 2009.</p>	<p>Le chantier n'est pas concerné par le PPRT de la zone de Californie.</p>

5 ANALYSE DES EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS DE L'INSTALLATION SUR L'ENVIRONNEMENT

Cette analyse est suivie, pour chaque aspect, des mesures envisagées pour supprimer, limiter et compenser les inconvénients de l'installation.

Dans cette partie et conformément à la forme demandée par le livre V du code de l'environnement – Partie réglementaire, sont présentés tous les impacts et effets que pourrait avoir l'installation sur son environnement.

Pour faciliter la lecture, ces effets potentiels sont détaillés par aspect environnemental.

La description des effets est suivie de l'exposé des mesures compensatoires qui seront prises sur le site.

Ces mesures sont destinées à limiter ou à supprimer les impacts et effets qui auront été présentés.

L'analyse des impacts porte principalement sur ces installations et traite de façon générale l'ensemble du site.

5.1 EAU

5.1.1 ORIGINE DE L'EAU

Le site sera raccordé au réseau d'eau potable de la ville. L'alimentation se fera depuis la conduite existante sur le port.

5.1.2 EFFETS SUR LA RESSOURCE EN EAU

5.1.2.1 CONSOMMATION

Les principaux usages de l'eau sont les suivants :

Usages	Origine de l'eau	Consommation prévisionnelle en m ³ sur la durée du chantier
Sanitaires	Eau de ville	Quelques m ³
Eaux de lavage des pièces issues de l'épave	Eau de mer	250 m ³

5.1.2.2 MESURES COMPENSATOIRES

Le raccordement depuis le réseau d'eau potable intégrera la mise en place d'un disconnecteur.

5.1.3 REJETS

5.1.3.1 EFFETS ET IMPACTS

Lors que chantier, des huiles peuvent se déverser soit dans l'eau avant le levage des pièces, soit sur le terre-plein pendant le stockage. Ces deux cas de fuites ont été pris en compte.

Pour le premier cas de fuite il est prévu de mettre en place un barrage flottant autour de l'épave, qui permettra de pomper les hydrocarbures en cas de fuites qui se seraient déversées dans l'eau.

Pour le deuxième cas, la zone de stockage étant située en extérieure, il est possible que les précipitations d'eau lavent les pièces stockées sur le terre-plein. Aussi, il est impératif de capter toutes les eaux de ruissellements présentes sur cette aire de stockage, et de les traiter. C'est pourquoi un séparateur d'hydrocarbures - débourbeur permettra le traitement les eaux de ruissellements avant qu'elles ne soient redirigées vers la mer.

Ainsi, le chantier de désamiantage sera à l'origine des rejets suivants :

Type d'effluent	Quantité susceptible d'être rejetée pendant la durée du chantier	Caractéristiques de l'effluent	Gestion de l'effluent
Eaux sanitaires	Quelques m ³	-	Pompé par une entreprise spécialisée pour traitement
Eaux de ruissellement de la zone de traitement des déchets amiantés et de la zone de stockage des déchets	Selon les précipitations	Susceptibles de comporter des résidus d'hydrocarbures, des résidus de peinture et d'oxydation des matériaux (suite au séjour dans l'eau et/ou à l'exposition aux intempéries)	Collecté par le caniveau périphérique à la zone concernée, puis traité par le séparateur d'hydrocarbures / débourbeur avant rejet à la mer dans l'enceinte du barrage flottant
Eaux de lavage des pièces issues de l'épave	250 m ³		
Eaux de ruissellement de toiture et de voirie	Selon les précipitations	Non pollué	Rejet à la mer par ruissellement (tel que c'est le cas aujourd'hui)

Remarque : Le désenvasement de l'épave sera réalisé préalablement au démantèlement par des lances (eau de mer sous pression) afin de dégager la coque du navire et permettre son découpage. Ces opérations de désenvasement vont générer la remise en suspension des matières accumulées autour de l'épave (augmentation de la turbidité de l'eau). Ces opérations seront temporaires, avec des effets limités à la proximité immédiate de l'épave.

5.1.3.2 MESURES COMPENSATOIRES

L'épave a été dépolluée une première fois en 2008, et son ancienneté laisse présager que d'éventuelles traces restantes d'hydrocarbures se seraient évaporées.

Cependant pour ne prendre aucun risque de pollutions des eaux et sols environnants, les mesures suivantes ont été prises :

- Barrage flottant autour de l'épave en cas de fuites d'hydrocarbures ;
- Pompe de surface pour récupérer les hydrocarbures renfermés par le barrage ;



- Collecte des eaux de ruissellement (pluviales) de la zone de stockage des déchets (par le terrassement d'un caniveau) ;
- Traitement des eaux collectées par séparateur d'hydrocarbures - débourbeur (< 10 mg/l d'hydrocarbures) et rejet dans l'enceinte du barrage flottant.

Des mesures de matières en suspension (MES), d'hydrocarbures (HC) et de métaux sont prévues à la fin du premier mois de chantier, puis tous les 2 mois.

Notons qu'en cas de houle, une procédure de mise en sécurité du site est prévue (acétylène déplacé en zone protégée à proximité) et éviter les risques de pollution (vidange du déshuileur).

5.2 AIR

5.2.1 INVENTAIRE DES REJETS ATMOSPHERIQUES

En fonctionnement normal, les émissions atmosphériques du chantier seront limitées aux gaz d'échappement :

- des véhicules,
- des compresseurs (alimentés en fioul domestique) d'alimentation en air respirable des scaphandriers et de remplissage des bouteilles de plongée (bouteilles de secours),
- et des groupes électrogènes (également alimentés en fioul domestique, fonctionnement occasionnel).

Pour les déchets amiantés et en particulier les éléments amiantés du conduit de cheminée du navire, une salle blanche sera mise en place par l'entreprise TSA-SOGEDEX.

Cette salle sera totalement isolée du milieu environnant (mise en dépression avec système de filtration permettant le confinement). Elle permettra de stocker et de traiter les déchets amiantés : conditionnement par double ensachage, stockés en containers, puis enlevés pour être transportés vers la Métropole.

5.2.2 MESURES COMPENSATOIRES

Les engins circulant sur le site ainsi que les compresseurs et les groupes électrogènes seront convenablement entretenus.

Durant toute la durée du désamiantage, des mesures d'air seront effectuées par une société spécialisée afin de s'assurer qu'il n'y a pas d'émissions d'amiante dans l'air extérieur.

De telles mesures seront également effectuées à la fin du désamiantage, avant et après enlèvement de la salle blanche.

5.3 ODEURS

5.3.1 EFFETS ET IMPACT

Il est possible que lors de l'extraction de certaines pièces ayant retenu de la matière organique, par exemple, il est possible qu'une fois à la surface ces matières soient une source d'odeur.



5.3.2 MESURES COMPENSATOIRES

Il est prévu de nettoyer les matériaux qui nécessitent un nettoyage sur l'aire de stockage.

Au regard de l'éloignement des populations riveraines (plus de 400 m), les nuisances olfactives potentiellement générées sont considérées comme nulles.

5.4 SOLS

5.4.1 POLLUTION DES SOLS ET DEVERSEMENTS ACCIDENTELS

Les activités du chantier n'auront aucune influence sur la minéralogie du sol car l'ensemble des installations sera situé sur un terre-plein goudronné.

En cas de déversement accidentel il y a toutefois un risque de pollution si l'enrobé n'est pas étanche. Ce risque est potentiellement lié :

- Aux bidons et fûts de carburant, huiles, produits de maintenance ;
- Aux déchets d'hydrocarbures le cas échéant (si lors du démantèlement, des contenants d'hydrocarbures seraient découverts).

5.4.2 MESURES COMPENSATOIRES

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

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

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

La zone de stockage de déchets est entourée par un caniveau étanche permettant de recueillir les eaux de ruissellement qui pourraient être potentiellement polluées pour les diriger vers le séparateur d'hydrocarbures / débourbeurs avant rejet à la mer (dans l'enceinte du barrage flottant).

Un kit anti-pollution sera disponible sur le site en cas de déversement accidentel.

5.5 BRUITS ET VIBRATIONS

5.5.1 EFFETS ET IMPACTS

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

- Les opérations de découpes (hors opérations de découpe subaquatiques) : à la pince hydraulique, chalumeau, scie, ... ;



- Le compresseur basse pression pour l'alimentation en air respirable pour les plongeurs et le compresseur haute pression pour le remplissage des bouteilles de plongée (bouteilles de secours) ;
- Le chariot élévateur ;
- La motopompe de la lance ;
- Les opérations de levage et transfert des déchets métallique de puis l'épave vers la zone de traitement, puis dans les bennes de stockage ;
- Les groupes électrogènes ;
- Les camions d'enlèvement des containers.

5.5.2 MESURES COMPENSATOIRES

La durée du chantier de démantèlement et donc des sources de bruit associées est limitée dans le temps (moins d'une année).

L'activité sur le site sera limitée aux horaires de journées : de 6h à 16h et en semaine (pas d'activité le week-end, sauf cas exceptionnel).

De plus, le chantier est situé sur une zone d'exploitation portuaire, dont les activités environnantes présentent une pollution sonore élevée : centrale électrique, cimenterie, activité portuaires, ...

Il n'y a pas de riverains à proximité du chantier : les riverains les plus proches sont situés à plus de 400 m au Nord-Nord-Est des installations.

⇒ **Les nuisances sonores liées à l'activité seront limitées du fait du caractère temporaire et exceptionnel du chantier de démantèlement.**



5.6 TRAFIC

5.6.1 EFFETS ET IMPACTS

Le trafic généré par l'activité est le suivant :

	Trafic journalier	Trafic total sur la durée du chantier
Les déchets seront évacués par voie routière (puis par bateau vers la Métropole pour les déchets de ferrailles et les déchets amiantés)	4 camions maximum par jour	Environ 31 camions
Acheminement de matériel / fourniture (bouteilles d'acétylène, ...)		
Installation et replis de chantier	-	Environ 10 camions pour l'installation et 10 camions pour le repli

Sur la durée du chantier, il est donc prévu environ 51 rotations de camions.

Le trafic maximum lié au personnel est de 10 rotations de véhicules légers par jour.

5.6.2 MESURES COMPENSATOIRES

Les rotations de véhicules auront lieu aux heures de journée et sur la semaine (pas d'activité le week-end).

L'accès des véhicules se fait par la RN9 (Pointe des Carrière Sud) ou la RD59 (Avenue Victor Lamon), qui dessert la zone portuaire de la Pointe des Carrières.

Le trafic généré par l'activité de la plate-forme est considéré comme négligeable au regard du trafic sur les axes routiers la desservant et en particulier du trafic sur la RN9.



5.7 IMPACT VISUEL

5.7.1 EFFETS ET IMPACTS

Le chantier sera situé sur une zone portuaire, bordé par des zones d'activités : cimenterie, centrale thermique EDF, installations portuaires.

Le site disposera de :

- Bâtiments type bungalow ;
- 3 containers ;
- 3 bennes de tri ;
- 1 zone de stockage de la ferraille ;
- 1 zone de traitement et de conditionnement des déchets amiantés ;
- 1 ponton de travail avec bras auxiliaire ;
- 1 grue 120 tonnes avec flèche de 40 m.

⇒ Parmi ces équipements, celui pouvant être visible depuis l'extérieur du port est la grue.

5.7.2 MESURES COMPENSATOIRES

Compte tenu de l'éloignement des installations avec les populations riveraines (plus de 400 m), de la présence d'activités avec des installations hautes autour du site (cimenterie, centrale thermique EDF, installations portuaires, ...), l'impact visuel du chantier sera très limité.

5.8 EMISSIONS LUMINEUSES

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

L'activité sur le site sera limitée aux horaires de journées : de 6h à 16h (pas de travaux de nuit).

L'impact du chantier sur la luminosité nocturne est donc nul.



5.9 DECHETS

5.9.1 EFFETS ET IMPACTS

Les déchets associés au démantèlement de l'épave correspondent principalement à :

- L'épave elle-même : tous les matériaux issus de l'épave sont des déchets. Il s'agit principalement de ferraille, de verre, plastique, câbles, équipements électriques et électroniques, Certains d'entre eux peuvent contenir de l'amiante.
- Les boues de curage du séparateurs d'hydrocarbures / débourbeurs.
- Les boues issues des sanitaires (les eaux vannes seront pompées pour être envoyées en traitement).
- Des déchets d'hydrocarbures issus de l'épave, le cas échéant. En effet, en cas de découverte de réserves importantes de d'hydrocarbures, l'entreprise e-compagnie interviendra afin de pomper directement les hydrocarbures.
- Des déchets générés par les activités de démantèlement et de maintenance des équipements de type consommables et pièces détachées : bouteilles d'acétylène et d'oxygène vides, filtres, bidons d'huile, chiffons souillés,
- Des déchets de bureaux.

Les déchets présentent des effets directs et indirects, notamment ils pourraient engendrer des pollutions des sols, du sous-sol, des eaux souterraines et superficielles, et donc indirectement des effets sur la santé des populations et sur l'écosystème.

5.9.2 MESURES COMPENSATOIRES

C.T.S. mettra en place une politique de gestion des déchets visant à en assurer la traçabilité et favorisera les solutions permettant une valorisation matière ou énergétique.

Les déchets seront regroupés par filière d'élimination sur le site.

Le responsable du site s'assure de la rédaction, du suivi, du recueil et de l'archivage des Bordereaux de Suivi des Déchets (BSD).

Cas des déchets amiantés :

Les éléments immergés et susceptibles de contenir de l'amiante seront identifiés. Ils seront positionnés dans une zone d'accès restreinte (salle blanche prévue à cet effet gérée par TSA-SOGEDEX, société spécialisée en désamiantage) en attente du passage du diagnostiqueur pour la réalisation de prélèvements complémentaires (entreprise extérieure spécialisée).

Pendant le temps nécessaire à l'établissement du diagnostic complémentaire amiante, le délai de chantier devra être suspendu.

Les installations nécessaires, associées aux types de matériaux contaminés ainsi identifiés, seront alors mises en place autour de ces éléments. Ils seront alors conditionnés en sac étanche (double ensachage), toujours dans la salle blanche et par du personnel spécialisé (TSA-SOGEDEX), puis acheminés par conteneur vers la Métropole pour élimination en centre agréé.

Cas des déchets métalliques :

Les tronçons ou débris d'épaves ne comportant pas de matériaux contaminés seront découpés au chalumeau, à la pince hydraulique ou à la scie. Les déchets résultants de ce démantèlement seront ensuite stockés dans les conteneurs et acheminés par voie maritime vers la Métropole, où ils seront pris en charge.

Traitement des autres déchets :

Enfin, les déchets inertes banaux seront triés et conditionnés en bennes, afin d'être traités directement à la Martinique

Le tableau ci-après présente les déchets qui seront produits sur le site en précisant :

- le type de déchet ;
- son code selon la nomenclature des déchets ;
- une estimation de la quantité maximale stockée sur site ;
- une estimation de la quantité qui sera produite chaque année ;
- le mode d'élimination envisagé.

Le tableau ci-après présente les quantités envisagées et la gestion des déchets envisagées.

Déchets		Situation prévue dans le cadre du chantier		Mode d'élimination ⁽²⁾
Désignation	Code ⁽¹⁾	Quantité générée pendant la durée du chantier (estimation)	Stockage maximum sur site	
Déchets banals : plastique, cartons, ...	17 02 03	En cumulé (tous les déchets concernés confondus) < 550 tonnes (qui est le poids lège du navire) ⁽³⁾	30 m ³	R1/R3 en Martinique
Métaux, ferrailles	17 04 05		150 m ³	R4 en Métropole
Verre	17 02 02		30 m ³	R4 en Martinique
Déchets de matériaux électriques et électroniques	20 01 36 et éventuellement 20 01 35*		30 m ³	R en Martinique
Déchets amiantés	17 06 01*		20 m ³	D en Métropole
Emballages vides souillés, cartouches de graisse	15 01 10*	50 L	10 L	R1 en Martinique
Eaux vannes	16 10 02	55 m ³		D en Martinique
Déchets assimilables aux ordures ménagères	20 03 01	4 m ³	50 kg	D1 en Martinique
Hydrocarbures issus de l'épave	16 07 08*	Non quantifiable	Non déterminé Sera pompé par une société spécialisée	D9 en Martinique
Huiles neuves et usagées	13 02 08*	250 L	250L	R9 en Martinique



Déchets		Situation prévue dans le cadre du chantier		Mode d'élimination ⁽²⁾
Désignation	Code ⁽¹⁾	Quantité générée pendant la durée du chantier (estimation)	Stockage maximum sur site	
Aérosols, dégrippants	16 05 04*	5 L	5 L	D10 en Martinique
Chiffons souillés, produits absorbants souillés	15 02 02*	20 kg	20 kg	R1 en Martinique
Boues de séparateur d'hydrocarbure	16 07 08*	500 kg		D9 en Martinique
Huiles des condensats et autres filtres huile	13 05 06*	10 L	10 L	D10/R1 en Martinique

(1) Articles R541-7 à R541-11 (Annexes I et II à l'article R541-8) du Livre V du Code l'environnement ; les déchets classés comme dangereux sont indiqués avec un astérisque.

(2) Niveau de gestion des déchets : R = valorisation ; D = élimination : traitement ou mise en décharge

(3) Notons que la quantité de déchet correspondra à la totalité de l'épave, dont il est difficile de connaître exactement la masse.

Dans les documents techniques du navire, il est spécifié que le poids lège du navire était de 550 tonnes. Le poids lège correspond au poids minimum du navire en phase d'exploitation (éléments structurels mais également de confort, équipements électroniques, équipage, ...). Le tonnage de déchets à évacuer sera donc bien inférieur à cette valeur.

Les bouteilles usagées d'acétylène et oxygène sont reprises par le fournisseur.

5.9.3 RESPECT DES PLANS D'ELIMINATION DES DECHETS

La loi n°95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement, reprise dans le Code de l'Environnement (article L.541-1 et suivants notamment), prévoit que chaque région doit être couverte par un plan régional ou interrégional d'élimination des déchets dangereux (PREDD).

Ce plan doit établir le panorama régional de la gestion des déchets dangereux (évaluation des stocks, des flux, des filières d'élimination...), puis projeter la situation actuelle à un horizon de dix ans, identifier les axes de progrès ainsi que les besoins, fixer les objectifs et proposer un ensemble de recommandations visant à améliorer la gestion des déchets dangereux. Il constitue ainsi un cadre de référence opposable pour les pouvoirs publics et les acteurs locaux.

La Martinique a élaboré un plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PDEDMA). Ce plan a pour objet d'orienter et de coordonner l'ensemble des actions à mener, tant par les pouvoirs publics que par les organismes privés, en vue :

- de prévenir ou réduire la production et la nocivité des déchets,
- d'organiser le transport des déchets et le limiter en distance et en volume,
- de valoriser les déchets par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir à partir des déchets des matériaux ré-utilisables ou de l'énergie,
- d'assurer l'information du public.

La gestion des déchets générés par le démantèlement de l'épave sera en adéquation avec le PDEDMA.



5.10 CLIMAT

5.10.1 INTRODUCTION

Les gaz à effet de serre (GES) sont des composants gazeux de l'atmosphère qui contribuent à l'effet de serre. Les principaux gaz à effet de serre sont la vapeur d'eau, le dioxyde de carbone (CO_2), le méthane (CH_4), l'oxyde nitreux (ou protoxyde d'azote, de formule N_2O) et l'ozone (O_3). Les gaz à effet de serre industriels incluent les halocarbones lourds (fluorocarbones chlorés incluant les CFC, les molécules de HCFC-22 comme le fréon et le perfluorométhane) et l'hexafluorure de soufre (SF_6).

La plupart des gaz à effet de serre (GES) sont d'origine naturelle. Mais certains d'entre eux sont uniquement dus à l'activité humaine ou bien voient leur concentration dans l'atmosphère augmenter en raison de cette activité.

C'est le cas en particulier de l'ozone (O_3), du dioxyde de carbone (CO_2) et du méthane (CH_4).

Les activités humaines dégagent donc une abondance de GES : les scientifiques du GIEC qui étudient le climat estiment que l'augmentation des teneurs en gaz d'origine anthropique est à l'origine d'un réchauffement climatique.

5.10.2 IMPACT DU SITE

De par son activité, le chantier de démantèlement engendrera peu d'émissions de gaz à effet de serre liées :

- Au transport des déchets vers la métropole ;
- A la consommation de carburant pour les compresseurs (alimentation en air respirable et remplissage des bouteilles de plongée), les groupes électrogènes (pour les équipements de chantier nécessitant une alimentation électrique), le chariot élévateur, les motopompes ;
- Au déplacement des salariés de leur domicile jusqu'au site.

5.10.3 MESURES COMPENSATOIRES

Les engins utilisés (principalement les camions), les compresseurs et les groupes électrogènes seront maintenus en bon état.

Les émissions de gaz à effet de serre du chantier de démantèlement sont considérées comme négligeables au regard des émissions de gaz à effet de serre de la centrale thermique EDF située au Nord du site.

Ceci d'autant plus au regard du caractère temporaire et exceptionnel du chantier de démantèlement.



5.11 « FAUNE, FLORE, EQUILIBRE BIOLOGIQUES, CONTINUITE ECOLOGIQUE ET HABITATS »

5.11.1 INTRODUCTION

Un écosystème désigne l'ensemble formé par une association d'êtres vivants : la biocénose, et son environnement géologique, pédologique et atmosphérique : le biotope.

Les éléments constituant un écosystème développent un réseau d'interdépendances permettant le maintien et le développement de la vie. Ce réseau tend vers un équilibre correspondant à un état théorique stable tout en étant capable d'évolution et d'adaptation au contexte écologique et abiotique.

On parle de régression écologique et par conséquent de perte des équilibres biologiques lorsque le système évolue d'un état vers un état moins stable. Les écosystèmes, comme la biosphère sont toujours en état d'équilibre instable, sans cesse corrigés par de complexes boucles de rétroactions.

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

5.11.2 IMPACTS DU SITE

Le projet ne générera pas :

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

Notons que :

- Le chantier est localisé dans une zone portuaire, bordé par des zones d'activités et urbanisées. Il s'agit d'un environnement ne présentant pas de patrimoine naturel majeur côté terre.
- Côté mer, les mesures prises pour limiter les impacts (risques de pollution) sur le milieu marin (voir le § Eau), permettent de limiter les impacts sur la faune et la flore.

Notons que le fait d'enlever l'épave conduit à déranger des espèces ayant pu trouver refuge sur ou dans le navire (concrétions,...).

Cependant, l'épave n'étant pas totalement immergée, la colonisation de celle-ci par des espèces marines est toutefois limitée.

5.12 NOTICE D'INCIDENCE NATURA 2000

Sans objet : Aucune zone NATURA 2000 n'a été recensée sur le territoire de la Martinique.



5.13 GESTION DE L'ENERGIE

Le chantier de démantèlement, objet du présent dossier, présente un caractère d'intérêt général :

- Il permet un retour à l'état initial (avant échouage du navire) de la zone ;
- Il permet de limiter les risques de pollution / dislocation de l'épave avec dispersion de débris (danger pour les navires) en cas de conditions météorologiques extrêmes.

5.14 EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS

Le décret du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements, qui modifie les articles R.122-1 et suivants du code de l'environnement, précise les conditions d'application de l'article L.122-3 du code de l'environnement, issu de la loi 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (loi Grenelle 2) qui indique que l'étude d'impact doit comporter une analyse des « effets cumulés avec d'autres projets connus ».

Le décret du 29 décembre 2011 (article R. 122-5 du code de l'environnement) précise que les autres projets connus « sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact, ont fait l'objet :

- d'un document d'incidences au titre de l'article R.214-6 et d'une enquête publique ;
- d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public ».

A ce jour, aucun autre projet nécessitant une enquête publique et/ou l'avis de l'autorité environnementale, en cours ou pour les prochains mois, n'a été identifié sur la zone d'étude.

Sources : DEAL Martinique

5.15 EFFETS RESIDUELS

Après avoir présenté les dispositions techniques prises en compte pour la protection de l'environnement, nous présentons les effets résiduels qui pourraient être observés du fait du chantier.

5.15.1 EAU ET SOLS

Le chantier sera peu consommateur d'eau (uniquement pour quelques opérations de nettoyage).

Les rejets eaux susceptibles d'être souillées (eaux de ruissellement sur les zones de stockage de déchet) transiteront par un séparateur d'hydrocarbures / déboureur avant rejets à la mer.

5.15.2 AIR – ODEURS

Les émissions atmosphériques du chantier seront limitées au gaz d'échappement des véhicules, des compresseurs (fonctionnant au fioul domestique) et des groupes électrogènes.

Pour les déchets amiantés une salle blanche sera mise en place par l'entreprise TSA-SOGEDEX. Cette salle sera totalement isolée du milieu environnant (mise en dépression avec système de filtration permettant le confinement). Des mesures seront réalisées afin de vérifier l'absence de rejet de fibres à l'extérieur de la zone de confinement : pas de rejet en situation normale.



5.15.3 BRUITS

Le chantier sera à l'origine de nuisances sonores : opération de découpe, de manutention, les compresseurs, les groupes électrogène, la motopompe, les camions d'enlèvement des bennes et containers,

Cependant, la durée du chantier de démantèlement et donc des sources de bruit associées est limitée dans le temps (moins d'une année).

De plus, le chantier est situé sur une zone d'exploitation portuaire, dont les activités environnantes présentent une pollution sonore élevée : centrale électrique, cimenterie, activité portuaires, ... Il n'y a pas de riverains à proximité du chantier : les riverains les plus proches sont situés à plus de 400 m au Nord-Nord-Est des installations.

5.15.4 TRAFIC

Le trafic engendré par le fonctionnement de la TAG sera négligeable au regard du trafic sur les axes à proximité (et en particulier la RN9).

5.15.5 IMPACT VISUEL ET ECLAIRAGE

Compte tenu de l'éloignement des installations avec les populations riveraines (plus de 400 m), de la présence d'activités avec des installations hautes autour du site (cimenterie, centrale thermique EDF, installations portuaires, ...), l'impact visuel du chantier sera très limité.

5.15.6 DECHETS

La gestion des déchets générés par le démantèlement de l'épave sera en adéquation avec le PDEDMA.

5.15.7 CLIMAT

Les émissions de gaz à effet de serre du fait du chantier sont considérées comme négligeables au regard du trafic sur les axes à proximité (en particulier la RN9).

5.15.8 FAUNE – FLORE

L'impact attendu du chantier sur la faune et la flore est limité à la proximité immédiate de l'épave et pour une durée limitée (quelques mois).

5.15.9 SANTE, HYGIENE, SALUBRITE PUBLIQUE

Des règles d'hygiène et de sécurité pour la sécurité des travailleurs seront appliquées. Les moyens prévus garantissent également l'absence d'impact sur la santé, l'hygiène et la salubrité publique en fonctionnement normal.

5.15.10 BIENS ET PATRIMOINE CULTUREL

Aucun impact n'est attendu concernant les biens et le patrimoine culturel.



5.15.11 IMPACTS LIES AUX TRAVAUX NECESSAIRES A LA CONSTRUCTION DE NOUVEAUX BATIMENTS

Aucun bâtiment en dur ne sera construit. La base vie sera constituée de bungalows et les stockages seront réalisés dans des containers et des bennes.

6 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

6.1 COMPATIBILITE DU SITE AVEC LE PLAN LOCAL D'URBANISME

Le chantier est situé en zone UFr.

La zone UF est caractérisée par des terrains affectés aux installations portuaires, de plaisance et aux activités qui leur sont liées. Les secteurs UFr sont, à la date d'approbation du présent document, inconstructibles au regard de l'application de la servitude de Plan de Prévention des Risques (PPR).

⇒ Il n'est pas prévu de construction en dur :

- la base vie est constituée de bungalows,
- les déchets seront stockés dans des containers et des bennes,
- la salle blanche est une zone de confinement en structure bois et étanchée par un polyéthylène thermo-rétractable avec un système d'extraction + filtration pour mise en dépression de la zone.

D'après le plan des servitudes du PLU de la ville de Fort-de-France le chantier n'est concerné pas aucune servitude d'utilité publique.

6.2 COMPATIBILITE DU SITE AU SCOT

Le SCOT est un document de planification stratégique établi à l'échelle d'un bassin de vie. Il fixe les orientations générales d'organisation du territoire et détermine les grands équilibres entre les différents espaces urbains, naturels, agricoles... Il coordonne les initiatives et les projets des intercommunalités dans les domaines de l'urbanisme, de l'habitat, du développement économique, des services à la population, des déplacements, des équipements commerciaux, de l'environnement... au mieux des intérêts de tous. À compter du 1er janvier 2017, l'ensemble des communes doivent être couvertes par un SCOT.

Le SCOT est pris en compte dans le PLU de la commune. Nous renvoyons donc au paragraphe précédent.



6.3 COMPATIBILITE DU SITE AU SAGE ET AUX ORIENTATIONS DU SDAGE

Sans objet : Le chantier est situé sur le terre-plein du port, à proximité immédiate des berges : il n'y a aucune masse d'eau douce souterraine, ni captage d'eau potable à proximité.

De plus, les eaux pluviales sont rejetées à la mer (après traitement dans un séparateur d'hydrocarbures / débourbeur pour les eaux potentiellement polluées).

Les eaux sanitaires seront pompées et traitées par un organisme agréé.

6.4 COMPATIBILITE DU SITE AUX CONTRATS

Un Contrat de Baie de la Baie de Fort-de-France a été signé le 7 mai 2010 entre 44 acteurs et usagers de la baie de Fort-de-France.

L'objectif de ce contrat est de reconquérir la qualité des eaux et des écosystèmes de la baie de Fort-de-France et de son bassin versant à l'horizon 2015.

Orientations fondamentales	Etat du projet
Assainir les eaux usées des habitations et les eaux pluviales des villes	Les eaux pluviales potentiellement polluées seront rejetées à la mer après traitement dans un séparateur d'hydrocarbures / débourbeur pour les eaux potentiellement polluées.
Lutter contre toutes formes de pollution	Les eaux sanitaires seront pompées et traitées par un organisme agréé.
Protéger et entretenir nos milieux aquatiques	Le démantèlement de l'épave s'inscrit dans cet objectif d'entretenir les milieux aquatiques

6.5 COMPATIBILITE DU SITE AVEC LE SRCAE

La Martinique s'est engagée dès 2010, en conformité avec la loi Grenelle 2, dans la réalisation de son Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE).

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

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

Les émissions de gaz à effet de serre du fait du chantier sont considérées comme négligeables.



6.6 COMPATIBILITE DU SITE AVEC LE PLAN DEPARTEMENTAL D'ELIMINATION DES DECHETS MENAGER ET ASSIMILES

Voir le § 5.9.3

6.7 COMPATIBILITE DU SITE AVEC LE PLAN REGIONAL D'ELIMINATION DES DECHETS SPECIAUX (PREDIS)

Ce plan existe et a été approuvé par arrêté préfectoral du 1er décembre 1998. Il a pour objectif d'établir une politique cohérente et optimale de la gestion des Déchets Industriels Spéciaux à la Martinique. C'est un outil de concertation et de mobilisation des différents acteurs par rapport aux besoins actuels et futurs de l'industrie et de la population.

Les déchets pris en compte par le PREDIS sont :

- les Déchets Industriels Spéciaux (DIS) : déchets d'hydrocarbures et huiles usées des entreprises, solvants et déchets de peinture, déchets minéraux spéciaux, rebuts (métaux spéciaux, emballages souillés, déchets de filtration...),
- les Déchets Toxiques en Quantités Dispersées (DTQD) : déchets chimiques de laboratoire,
- certains déchets des collectivités : REFIOM, huiles usées des ménages, batteries usagées, déchets ménagers spéciaux (piles...),
- les fluides réfrigérants : huiles chlorées, gaz CFC, HCFC et HFC.

Ce Plan établi initialement par la Préfecture est devenu compétence de la Région Martinique

- ➔ Les déchets de ferrailles et déchets amiantés seront envoyés en Métropole pour traitement défaut de filières agréées sur la Martinique.
- ➔ Les autres déchets seront traités / éliminés / valorisés sur la Martinique selon les filières adéquates, en respectant le principe de proximité autant que possible.

6.8 CONFORMITE DU SITE AVEC LES PLANS DE PREVENTIONS DES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Plan de Prévention des Risques Naturels :

Voir le § 3.3 Risques Naturels.

L'implantation du chantier est concernée par la mise en place de prescriptions particulières et d'un aménagement global des berges.

En cas de houle, la zone sera évacuée.

Une zone de repli sera prévue pour le personnel

Une procédure de mise en sécurité du site est prévue (acétylène déplacé en zone protégée à proximité) et éviter les risques de pollution (vidange du déshuileur).

Dans le cadre du chantier il n'est pas prévu d'aménagements permanents en dur (la base vie sera constituée de bungalows et les déchets seront stockés dans des containers et des bennes). Rappelons que le chantier est temporaire (quelques mois).

Plan de Prévention des Risques Technologiques :

Le chantier n'est pas concerné par un Plan de Prévention des Risques Technologiques.



7 EVALUATION DU COUT DES MESURES PRISES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

L'Étude d'Impact doit être conforme aux dispositions de l'Article R.512-8 du Livre V du Code de l'Environnement-Partie réglementaire.

A ce dernier titre, l'étude doit comporter l'estimation des dépenses correspondant aux mesures envisagées pour réduire les conséquences dommageables de l'activité sur l'environnement.

Les réalisations intégrées à l'activité, dans un objectif de protection de l'environnement, ont été détaillées pour chaque aspect environnemental.

Les mesures décrites dans les points ci-avant permettent de garantir que l'activité de démantèlement peut fonctionner dans le respect des normes environnementales.

D'autre part, la conception des installations et les procédures qui seront établies pour son fonctionnement, concourent à la limitation des pollutions accidentelles et à prévenir l'apparition de sinistres.

Pour ce qui concerne les dépenses d'exploitation, on peut faire le récapitulatif suivant des coûts de l'opération de démantèlement : (non exhaustif)

Dépenses prévues en matière d'environnement	
Eau : mise en place et entretien du séparateur d'hydrocarbures / débourbeur	2 500 €
Eau : mise en place de barrage flottant autour de l'épave	7 500 €
Eau : mise en place d'une pompe de surface	12 390 €
Eau : mise en place d'un caniveau en périphérie de la zone de stockage des déchets pour collecte et envoi des eaux de ruissellement vers le séparateur	2 500 €
Air : mise en place et entretien des systèmes de filtration de la zone de traitement et de conditionnement des matériaux amiantés	5 100 €
Gestion, enlèvement et traitement des déchets	55 000€
Formation du personnel en matière de sécurité	3 000 €
Total	87 990 €



8 REMISE EN ETAT DU SITE

Dans ce paragraphe, nous évoquons les dispositions qui seront prises lors de l'arrêt d'activité sur le site.

Nous listons ci-après les principales étapes de la remise en état du site afin que celui-ci ne présente aucun danger et nuisance pour son environnement.

Il est prévu que la remise en état du site soit effectuée pour un usage d'activité portuaire.

C.T.S. adressera au Préfet une notification de mise à l'arrêt de l'activité dans un délai de 3 mois avant la cessation.

Cette notification indiquera les mesures prises ou prévues pour assurer la mise en sécurité du site dès son arrêt :

- L'évacuation de tous les matériaux, substances et déchets présents sur le site lors de l'arrêt de l'exploitation, vers de filières agréées.
- La coupure de l'alimentation électrique.
- La fermeture des locaux du site après nettoyage.

Notons qu'à l'issue des opérations, une visite de réception sera organisée avec le Maître d'œuvre. Il sera vérifié la conformité des prestations avec le cahier des charges.

Une fois la réception prononcée sans réserve un Dossier des Ouvrages Exécutés sera remis au Maître d'œuvre, il comprendra :

- Un rapport circonstancié des opérations ;
- Les plans et photos ;
- Les bordereaux de suivi des déchets.

Le Grand Port Maritime de Martinique est propriétaire du terrain.

L'avis du Port et l'avis du Maire de Fort-de-France ont été sollicités quant à la remise en état du site proposé par C.T.S. à la fin du chantier.

Ces courriers sont joints en Annexe.



9 RAISONS POUR LESQUELLES LE SITE A ETE RETENU NOTAMMENT DU POINT DE VUE DES PREOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES

Le site de démantèlement devait nécessairement être localisé au plus proche de l'épave.

L'épave est échouée sur les enrochements du port.

Le terre-plein du port situé au droit de l'épave n'est pas occupé par une activité. De plus, ce terrain est revêtu d'enrobés, et dispose d'un espace permettant l'implantation des équipements nécessaires au démantèlement.

Ce terrain est mis à disposition par le port.

Notons que le chantier de démantèlement, objet du présent dossier, présente un caractère d'intérêt général :

- Il permet un retour à l'état initial (avant échouage du navire) de la zone ;
- Il permet de limiter les risques de pollution / dislocation de l'épave avec dispersion de débris (danger pour les navires) en cas de conditions météorologiques extrêmes.



Demande d'Autorisation Environnementale

Pièce AU-6
Etude d'Impact

ANNEXES



Demande d'Autorisation Environnementale

Pièce AU-6
Etude d'Impact

ANNEXE 1
Courrier adressé par C.T.S. au Maire de Fort-de-France



Demande d'Autorisation Environnementale

Pièce AU-6
Etude d'Impact

ANNEXE 2
Courrier adressé par C.T.S. au Grand Port Maritime
de Martinique