



Mission régionale d'autorité environnementale
MARTINIQUE

Avis délibéré

Projet d'amélioration des conditions d'accès nautiques des terminaux de croisière de Fort-de-France et de création d'un coffre d'amarrage pour le port secondaire de Saint-Pierre

N°MRAe 2024APMAR7

PRÉAMBULE

Pour tous les plans, programmes ou schémas soumis à évaluation environnementale ou les projets soumis à étude d'impact, une «Autorité environnementale» désignée par la réglementation doit donner son avis sur le dossier présenté. Le dossier de demande d'autorisation environnementale unique (DAEU) relatif au projet d'amélioration des conditions d'accès nautiques des terminaux de croisière de Fort-de-France et de création d'un coffre d'amarrage pour le port secondaire de Saint-Pierre, porté par le Grand Port Maritime de la Martinique, a été transmis le 3 octobre 2024 à la Mission Régionale de l'Autorité environnementale de Martinique par le service instructeur de la DAEU. Au regard du statut « complet et recevable » de l'étude d'impact produite, la MRAe a accusé réception du dossier le 3 octobre 2024.

L'avis de l'Autorité environnementale est un avis « simple » et porte plus particulièrement sur la qualité de l'étude d'impact produite. Il est porté à la connaissance du public et ne constitue en aucun cas une approbation du projet au sens des procédures d'autorisation préalables à sa réalisation.

La MRAe de la Martinique s'appuie sur les services de la DEAL Martinique pour l'élaboration de son avis et, conformément à l'article R.122-7 du Code de l'environnement, dispose d'un délai de deux mois, à compter de la date de réception de la saisine formelle de l'autorité environnementale pour formuler son avis qui doit être produit avant le 3 décembre 2024.

Conformément aux dispositions du paragraphe III de ce même article R.122-7 du Code de l'environnement, la DEAL a consulté, par mail daté du 14 octobre 2024, les services du Préfet de la Martinique, de l'Agence Régionale de la Santé (ARS) de la Martinique, du représentant de l'état en mer (Direction de la Mer) dont les contributions alimentent le présent avis.

L'avis a été rendu en séance du 25 novembre 2024. Les membres de la MRAe de la Martinique présents en séance, Mr Raynald VALLÉE président, Mr Frédéric EYMARD, Mr Jean-Pierre SECROUN, et Mr Jean-Raphaël GROS-DESORMEAUX attestent n'avoir aucun intérêt particulier ou élément dans leurs activités passées ou présentes respectives de nature à mettre en cause leur impartialité.

Conformément à l'article L.122-1 du Code de l'environnement, l'étude d'impact, l'avis de l'autorité environnementale et la réponse écrite du maître d'ouvrage, expliquant comment il a pris en compte l'avis de l'autorité environnementale, seront portés à la connaissance du public dans le cadre de l'enquête publique prévue à l'article R.123-1 du Code de l'environnement ou, le cas échéant, dans le cadre de la procédure de participation du public par voie électronique définie selon les modalités prévues à l'article L. 123-19 de ce même code (cf. article L.123-2 CE).

L'avis de l'autorité environnementale sera publié sur le site internet des MRAe :

<http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr>

et de la DEAL Martinique :

<http://www.martinique.developpement-durable.gouv.fr/avis-et-decisions-rendus-par-la-mission-regionale-r325.html>

SYNTHÈSE

Le dossier relatif au projet d'amélioration des conditions d'accès nautiques des terminaux de croisière de Fort-de-France et de création d'un coffre d'amarrage pour le port secondaire de Saint-Pierre a été transmis pour avis le 3 octobre 2024. Au regard du statut « complet et recevable » de l'étude d'impact produite, la MRAe a accusé réception du dossier le 3 octobre 2024. Ce projet est porté par le Grand Port Maritime de la Martinique (SIRET 78943366100012 - quai de l'Hydrobase , 97200 Fort-de-France), représenté par Mr Bruno MENCE, président du directoire.

Le projet consiste en un ensemble de travaux d'aménagement portuaire et de travaux en milieu marin localisés en partie sur le domaine public maritime en face des communes de Fort-de-France et de Saint-Pierre. Ils ont pour objectif l'amélioration des conditions d'accès des bateaux de croisière permettant notamment l'accostage de navires de taille et de capacité supérieures, et consistent en :

- sur Fort-de-France :
 - le rallongement du terminal de la Pointe Simon avec construction de ducs d'amarrage et d'accostage ;
 - l'agrandissement du quai des Tourelles par démolition de la plateforme « ro-ro » et augmentation du tirant d'eau par terrassement des sédiments sous l'eau ;
- sur Saint-Pierre :
 - l'installation d'un coffre d'amarrage dans la baie fixé par des chaînes et des ancres de dragage.

Pour la MRAe, les principaux enjeux environnementaux à prendre en compte dans ce projet sont : la thématique climat à travers les incidences du projet et sa vulnérabilité au changement climatique, les biocénoses marines sensibles à la mise en suspension de sédiments potentiellement contaminés, les impacts sur le territoire liés à l'augmentation des activités de services du GPMLM proposées aux bateaux de croisières.

De manière générale, l'étude d'impact environnemental répond aux dispositions du Code de l'urbanisme et du Code de l'environnement. Elle est accompagnée de nombreuses annexes relatives aux campagnes d'inventaires réalisées sur les sites projetés. Elle permet de rendre compte de certaines des incidences effectives du projet sur l'environnement mais nécessite d'être complétée et amendée au regard des remarques contenues dans le présent avis.

Dans ce cadre, la MRAe recommande au maître d'ouvrage :

- **d'analyser les effets du projet sur le changement climatique en procédant à une évaluation des émissions de gaz à effet de serre (GES) et à l'établissement d'un bilan carbone incluant les phases de travaux et d'exploitation ;**
- **d'évaluer les incidences du changement climatique sur les installations projetées ;**
- **d'estimer quantitativement les services fournis aux navires de croisière (avitaillement en carburant et eau potable, gestion des déchets) au regard du trafic attendu ;**
- **d'ajouter des mesures de suivi en phase d'exploitation concernant la qualité des eaux et des sédiments ;**
- **de compléter le résumé non technique au regard des observations émises dans le présent avis.**

L'ensemble des observations et recommandations de l'Autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé ci-après.

Table des matières

1	CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE ET PRÉSENTATION DU PROJET.....	5
1.1	Contexte réglementaire.....	5
1.2	Présentation de l'avis de l'autorité environnementale.....	5
1.3	Description du projet.....	5
2	ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX.....	9
3	ANALYSE DE LA QUALITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT.....	9
3.1	Analyse de l'état initial de l'environnement de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par la mise en œuvre de la modification du PLU.....	10
3.2	Articulation avec les plans et programmes.....	12
3.3	Recherche de variantes et choix du parti retenu.....	13
3.4	Analyse des incidences environnementales du projet.....	13
3.5	Mesures envisagées pour éviter, réduire, compenser et accompagner.....	15
3.6	Effets cumulés.....	16
3.7	Résumé non technique.....	17

1 CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE ET PRÉSENTATION DU PROJET

1.1 Contexte réglementaire

Le système européen d'évaluation environnementale des projets est basé sur les dispositions de la directive n° 2011/92/UE du 13 décembre 2011 relative à l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, modifiée par la directive n° 2014/52/UE du 16 avril 2014 dont la portée renforce la qualité de la procédure d'évaluation des incidences sur l'environnement, notamment, en ce qui concerne la vulnérabilité de certains projets aux accidents majeurs et catastrophes naturelles (inondations, élévation du niveau de la mer ou tremblements de terre).

Les démarches d'évaluation environnementale portées au niveau communautaire sont motivées par l'intégration des préoccupations environnementales dans les choix de développement et d'aménagement.

Le dossier de demande d'autorisation environnementale au titre de la loi sur l'eau, intégrant une étude d'impact environnemental « complète et recevable », a été transmis pour avis le 3 octobre 2024 à la mission régionale de l'autorité environnementale (MRAe) de la Martinique qui en a accusé réception et dispose d'un délai de deux mois pour rédiger son avis jusqu'à l'échéance du 3 décembre 2024.

1.2 Présentation de l'avis de l'autorité environnementale

L'avis de l'autorité environnementale vise à éclairer le public sur la qualité de l'étude d'impact et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet et ce conformément aux dispositions de la directive n° 2011/92/UE.

Pour cette raison, le présent avis, accompagné de la réponse écrite du maître d'ouvrage concerné, sera joint au dossier d'enquête publique prévue et aux dossiers relatifs aux demandes d'autorisations complémentaires (permis d'aménager, permis de construire ...) requises pour la bonne réalisation du projet.

1.3 Description du projet

Les circonscriptions maritimes du Grand Port Maritime de la Martinique (GPMLM) se composent de 7 sites sur le littoral des communes suivantes : le Prêcheur, Saint-Pierre, Bellefontaine, Fort-de-France, les Anses d'Arlet, le Marin et le Robert.

Les travaux visés par le dossier sont localisés sur le littoral des communes de Fort-de-France et de Saint-Pierre qui comptent respectivement 74 921 et 4 088 habitants en 2021.

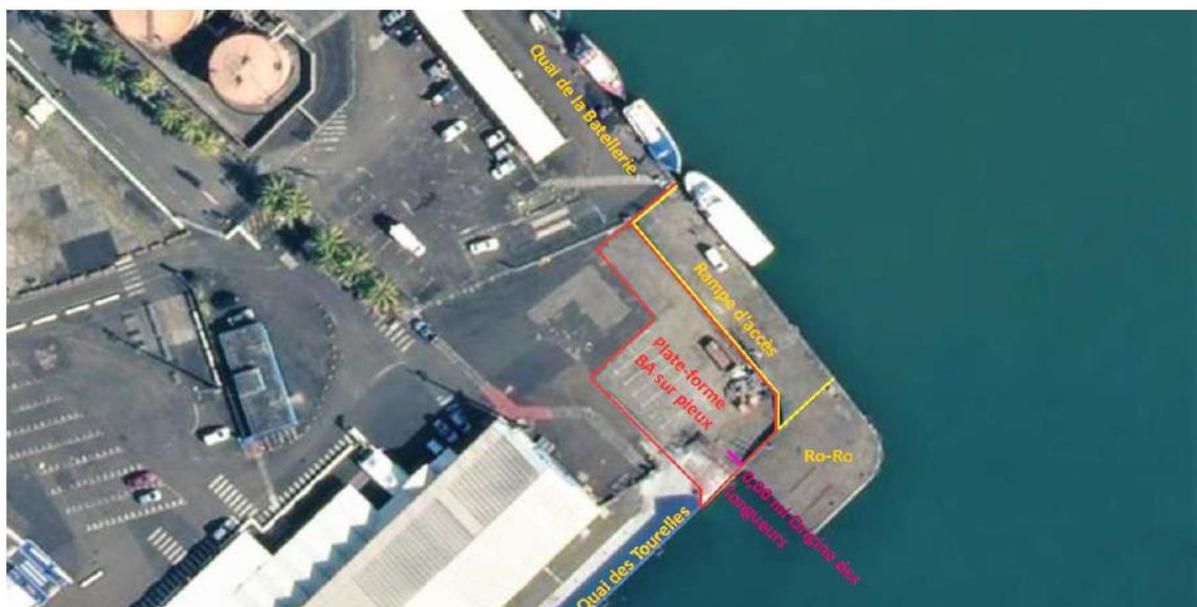
Le projet a pour objectifs :

- l'amélioration des infrastructures portuaires pour permettre l'accueil de paquebots de croisière de plus grande capacité à Fort-de-France (navires allant jusqu'à de 361 mètres de long à la Pointe Simon avec des tirants d'eau de 10,3m et 340 mètres de long quai des Tourelles) ;

prolongement : nouvelles plateformes (en violet)

Quai des Tourelles :

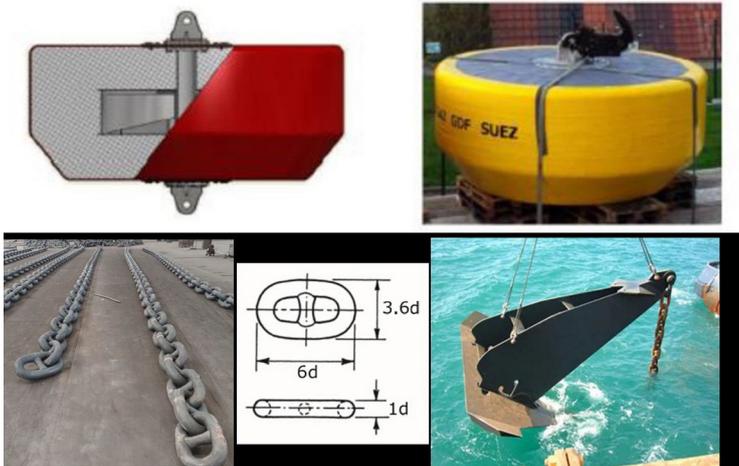
- démolition de la plateforme « Ro-Ro » permettant l'allongement du quai existant ;
- réalisation d'un tapis anti-affouillement composé de petits enrochements provenant de l'île, déposé à -11,4 mNGH, d'une largeur de 35,6 mètres et sur toute la longueur du quai ;
- création d'un ouvrage d'amarrage sur le quai existant et changement des défenses d'accostage du quai ;
- opérations de terrassement avant la pose du tapis ;
- plusieurs aménagements du quai dont la création d'un ponton flottant et de deux passerelles (flux entrant et sortant).



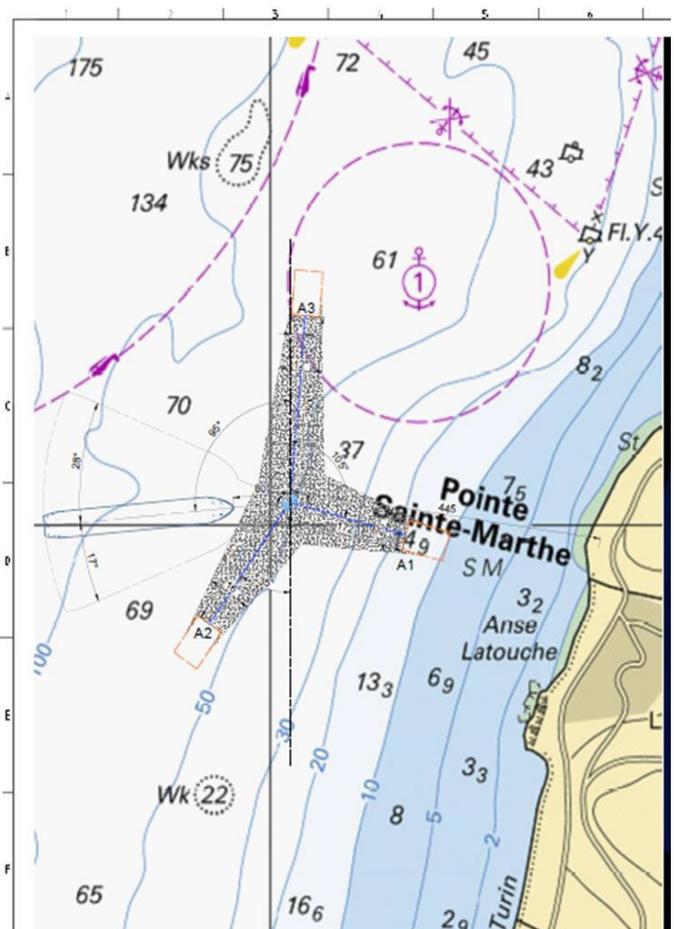


Sur le site de Saint-Pierre (durée des travaux 3 jours) :

- pose d'un coffre à une hauteur d'eau de 75 mètres ;
- 3 lignes composées de chaînes, de longueur variant entre 100 et 200 mètres, reliées au coffre et à des ancres de dragage ;
- 3 ancres de dragage de 15 tonnes chacune.



La zone d'influence des ancres et des chaînes occupe une surface totale de 53 313m²



Les deux sites se situent au sein du Sanctuaire Agoa¹ et du parc naturel marin de la Martinique (PNMM)².

Le rapport indique des prévisions annuelles du trafic attendu en passagers sur Fort-de-France :

Année	passagers	Nombre d'escales
2019	285128	185
2030	398107	235
2040	624124	346 dont 122 escales de navires de plus de 300m

2 ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Pour la MRAe, les principaux enjeux environnementaux du territoire sont les suivants :

- Le changement climatique à travers sa prise en compte visant plus particulièrement la réduction des émissions de gaz à effet de serre et l'analyse de la vulnérabilité du projet ;
- La préservation de la biocénose marine à travers les mesures de protection contre la dispersion de sédiment et de lutte contre le bruit ainsi que la modification ou la perte d'habitat ;
- Les impacts environnementaux liés à l'augmentation de l'activité de croisière sur le territoire concernant la gestion de déchets, l'avitaillement en eau et carburant.

3 ANALYSE DE LA QUALITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT

L'étude d'impact doit décrire et évaluer les incidences notables que peut avoir le projet sur l'environnement, selon une trame documentaire précisée à l'article R.122-5 du Code de l'environnement.

Le dossier transmis à la MRAe permet de comprendre le projet, certains des enjeux environnementaux, et la manière dont l'environnement a été pris en compte par le maître d'ouvrage.

La MRAe souligne le travail important réalisé et rendu à travers des nombreuses annexes composées des rapports de missions sur l'inventaire et la localisation de la biocénose, ainsi que sur la qualité de l'eau et des sédiments marins.

1. le Sanctuaire Agoa est une aire marine protégée dédiée à la protection des mammifères marins des Antilles françaises, <https://sanctuaire-agoa.fr/>

2. Le Parc naturel marin de Martinique a été créé le 5 mai 2017 pour répondre aux nombreux enjeux de préservation des patrimoines naturels et culturels et des usages en mer, <https://parc-marin-martinique.fr/>

Toutefois, des lacunes dans le traitement de la thématique « climat », et spécifiquement l'absence de quantification des émissions de gaz à effets de serre, ne permettent pas d'évaluer complètement les impacts réels du projet. Par ailleurs, le GPMLM fournit des services aux bateaux de croisières (page 234) parmi lesquels la fourniture d'eau, l'avitaillement en carburant ou encore la gestion des déchets. Le rapport ne quantifie pas ces services qui évolueront à la hausse selon les prédictions de fréquentations (de 285 000 personnes en 2019 à près de 400 000 en 2030) et qui ont un impact environnemental sur le territoire d'accueil. Ainsi, certaines affirmations mériteraient d'être étayées par des données chiffrées.

Le projet ayant pour objectif d'augmenter la capacité d'accueil des navires de croisière, il aurait été utile de disposer d'une analyse plus précise sur les conséquences d'une augmentation de l'activité de service du GPMLM permettant une évaluation des impacts sur le territoire en fonction de ses capacités, et le déploiement de mesures d'évitement, de réduction ou de compensation correspondantes.

La MRAe recommande d'estimer quantitativement les services fournis aux navires de croisière au regard du trafic attendu permettant une évaluation plus précise des impacts du projet sur le territoire.

À noter que le rapport reconnaît (page 232) que les bateaux de croisière amarrés sont sources de pollution atmosphérique, de bruits aériens et sous-marins, et que l'augmentation du nombre de croisiéristes aura un impact négatif sur le réseau routier. L'ensemble de ces impacts est jugé faible sur Fort-de-France comme sur Saint-Pierre sans qu'il en soit fait la démonstration.

La MRAe recommande de démontrer la faiblesse des impacts sur les communes de Saint-Pierre et Fort-de-France notamment en ce qui concerne la pollution atmosphérique et les nuisances sonores générées par les bateaux de croisière amarrés au regard du trafic actuel et attendu.

3.1 Analyse de l'état initial de l'environnement de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par la mise en œuvre de la modification du PLU

Le rapport présente dans un premier temps des données à l'échelle du département concernant le milieu physique, le milieu vivant et le milieu humain. Puis il concentre l'analyse sur les sites de Fort-de-France et de Saint-Pierre. Les enjeux identifiés sont qualifiés de négligeables, faibles, moyens ou forts.

La MRAe rappelle que la loi du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité a rendu obligatoire le dépôt des données brutes de biodiversité pour les porteurs de projet. Ainsi l'article L.411-1A du Code de l'environnement précise que les maîtres d'ouvrage, publics ou privés, doivent contribuer à l'inventaire du patrimoine naturel par la saisie ou, à défaut, par le versement des données brutes de biodiversité acquises à l'occasion des études d'évaluation préalable ou de suivi des impacts réalisées dans le cadre de l'élaboration des plans, schémas, programmes et autres documents de planification mentionnés à l'article L.122-4 et des projets d'aménagement soumis à l'approbation de l'autorité administrative. La saisie ou le versement des données brutes de biodiversité est effectué au moyen d'un téléservice permettant la standardisation et le versement des données dans l'Inventaire national du patrimoine naturel (INPN) : <https://depot-legal-biodiversite.naturefrance.fr/>

Milieu Physique:

L'état des masses d'eau au sein desquelles se situent les travaux projetés est qualifié de mauvais à Fort-de-France en raison notamment de la teneur en chlordécone et en zinc, et de moyen à Saint-Pierre.

Les sites d'implantation présentent des bathymétries différentes. Ainsi sur Saint-Pierre, les fonds sont composés de tombants pouvant atteindre 100 m sous le niveau de la mer (les ancrs seront déposées entre 20 et 70 m de profondeur). Le site de la Pointe Simon comme celui du quai des Tourelles présentent des profondeurs devant nécessiter du terrassement pour permettre la venue de bateaux dont le tirant d'eau est de 10.3 m.

Le littoral de la commune de Saint-Pierre présente des fonds sableux et rocheux. La baie de Fort-de-France est composée de fonds de vases et de roches. Les sédiments marins sur les sites de Fort-de-France sont pollués en métaux lourds, hydrocarbures, fluorures, chlorures, sulfates, molybdène et dépassent pour certains éléments les seuils définis dans l'arrêté du 30 juin 2020³ (niveau N1 = impact négligeable si la teneur est inférieure, et N2 = impact avéré si elle est dépassée). Ainsi le rapport analyse les polluants au regard des normes qui régissent les installations classées de gestion des déchets. Le tableau présent à la page 121 du document principal de l'étude, souligne que sur les sites de la Pointe Simon et quai des Tourelles, les concentrations en polluants permettent la qualification des sédiments comme Écotoxique « *qui présente ou peut présenter des risques immédiats ou différés pour une ou plusieurs composantes de l'environnement.* » selon l'annexe III de la directive européenne 2008/98/CE⁴. La qualité des sédiments sur le site de Saint-Pierre n'est pas mentionnée.

En ce qui concerne les risques naturels, les sites sont soumis aux aléas séisme, cyclones, tsunامي et tremblement de terre qui touchent l'ensemble du territoire martiniquais. Les travaux sur terre à la Pointe Simon et surtout quai des Tourelles se situent sur des secteurs soumis aux aléas submersion moyen et liquéfaction moyen/fort au Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) de Fort de France approuvé le 30 décembre 2013.

Les secteurs d'implantation du projet ne sont pas concernés directement par des enjeux liés aux risques industriels et technologiques.

Milieu naturels et biodiversité

Le bureau d'étude a réalisé plusieurs campagnes de recensement en 2022 et 2023 sur le site de Saint-Pierre, au niveau de la zone d'implantation du dispositif d'amarrage (zone d'influence des chaînes et des ancrs) et sur une zone élargie. Les sites de Fort-de-France ont aussi bénéficié d'études approfondies sur le milieu physique et la biocénose. La MRAe souligne la qualité et la précision des inventaires réalisés.

Les deux sites se situent au sein du Sanctuaire Agoa⁵ et du parc naturel marin de la Martinique (PNMM)⁶ ce qui signifie qu'ils sont – notamment ou en particulier - fréquentés par des mammifères marins et présentent des enjeux importants de préservation de biodiversité.

3. Arrêté du 30 juin 2020 modifiant l'arrêté du 9 août 2006 relatif aux niveaux à prendre en compte lors d'une analyse de rejets dans les eaux de surface ou de sédiments marins, estuariens ou extraits de cours d'eau ou canaux relevant respectivement des rubriques 2.2.3.0, 3.2.1.0 et 4.1.3.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement

4. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX%3A52017PC0023>

5. Le Sanctuaire Agoa est une aire marine protégée dédiée à la protection des mammifères marins des Antilles françaises, <https://sanctuaire-agoa.fr/>

Sur Fort-de-France la biocénose est peu diversifiée dans un environnement peu favorable à son développement. Toutefois, sur le site quai des Tourelles ont été recensées trois espèces de coraux protégées, regroupées en presque 500 colonies installées sur les structures artificielles et présentant un état de santé dégradé. Sur la Pointe Simon, les récifs artificiels constitués des piliers des Ducs d'albe et du ponton sont colonisés par des éponges, des hydraires, des gorgones, des anémones ainsi que diverses espèces coralliennes. Sur ces milieux sont présents des crustacés, des poissons lions, des crabes flèches.

Le rapport reconnaît la présence de coraux protégés dans les périmètres immédiats et élargis des travaux sur Fort-de-France.

À noter que seize espèces de coraux sont protégés en Guadeloupe, en Martinique et à Saint-Martin par l'arrêté ministériel du 25 avril 2017⁷ qui fixe la liste de ces espèces et les modalités de leur protection.

Sur Saint-Pierre, le rapport reconnaît une diversité et biomasse de poissons côtiers importante dans les herbiers et récifs coralliens. La zone d'influence directe des trois chaînes et ancrages du projet n'intercepte pas de communauté de coraux mais se situe sur des secteurs d'herbier à phanérogames identifiés comme site d'alimentation des tortues vertes.

Les enjeux de conservation des coraux et des herbiers sont qualifiés de fort par l'étude. De même la situation des deux sites localisés au sein du Sanctuaire Agoa et du parc naturel marin de la Martinique (PNMM) révèle des enjeux importants en termes de biodiversité.

Milieu humain et paysage

Le rapport présente les activités à enjeux forts réparties sur la zone d'étude élargie de Fort de France (transport de marchandises et de passagers, pêche et aquaculture professionnelle) et de Saint-Pierre (pêche artisanale côtière, filets, sennes...). Les autres activités identifiées (pêche, plaisance, baignade, activités nautiques, plongée, excursion « whale watching », transport de passager) sont considérées comme ayant des enjeux faibles à moyens.

Les travaux prévus sur Fort-de-France se font à proximité de zones complètement urbanisées. Au voisinage des travaux à la Pointe Simon, dans un rayon de 500m, se situe une zone de baignade de bonne qualité selon les relevés de 2020 ainsi que des habitations collectives. De même les travaux à Saint-Pierre se situent à quelques centaines de mètres de plages très fréquentées au sein d'une baie bordée par les habitations et depuis laquelle on dispose d'une vue sur la montagne Pelée permettant de qualifier l'enjeu paysage de fort.

Le rapport souligne aussi la présence de nombreuses épaves d'intérêt culturel à proximité des périmètres des travaux sur Saint-Pierre et qu'un diagnostic anticipé sera réalisé en collaboration avec le Département des recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines (DRASSM) et l'Institut national de recherches archéologiques préventives (INRAP) en amont des travaux sur cette zone.

6. Le Parc naturel marin de Martinique a été créé le 5 mai 2017 pour répondre aux nombreux enjeux de préservation des patrimoines naturels et culturels et des usages en mer, <https://parc-marin-martinique.fr/>

7. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000034502728/>

Climat et Énergies renouvelables

L'EIE décrit le régime de climat tropical auquel est soumis la Martinique. Le rapport évoque l'impact négatif qu'ont pu avoir des événements climatiques de 2018 (Irma et Maria) sur l'activité passagers et les baisses de trafic conséquentes mais sans les chiffrer, ni faire de développement sur l'éventuelle vulnérabilité du projet face au changement climatique.

Le projet ne présente aucun calcul de l'empreinte carbone, aucun bilan des émissions de gaz à effet de serre (GES) en phase de chantier ou en phase d'exploitation.

La MRAe rappelle la publication en 2022 d'un guide ministériel sur la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact⁸.

Ce bilan attendu, dans tous les cas de figure, doit déboucher sur la mise en œuvre d'un plan d'actions permettant d'améliorer les performances globales du projet comme des activités qu'il recouvre et portant, à minima, sur les postes reconnus les plus «émetteurs» de GES.

La MRAe recommande de compléter l'EIE par la réalisation du bilan des émissions de gaz à effet de serre (en phases de construction et d'exploitation), en précisant les chiffres, les références et les méthodes utilisés, ainsi que les périmètres d'étude et de calcul.

3.2 Articulation avec les plans et programmes

L'étude propose l'évaluation du projet avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'eau 2022-2027 (SDAGE) ainsi que le Schéma d'Aménagement Régional (SAR), et étudie sa compatibilité avec les axes stratégiques du plan de gestion du Parc naturel marin de la Martinique (PNMM).

Le rapport reconnaît que la destruction de 2400m² d'herbier à Saint-Pierre n'est pas compatible avec les objectifs du PNMM qui préconise le maintien, voire l'extension des surfaces d'herbiers. Il en est de même avec le SDAGE et sa directive III-B-01 « *préserver les herbiers de phanérogames marines et les massifs coralliens* ».

L'étude fait référence au projet de révision du SAR (page 304) et liste les axes stratégiques dont « *la valorisation de la mer et du littoral...dans une optique de préservation et de valorisation des écosystèmes tournées vers le développement..* » avec comme action « *protéger les écosystèmes littoraux en anticipant les conséquences du changement climatique* ». Le rapport n'étudie pourtant pas les incidences du projet sur le climat et sa vulnérabilité au changement climatique, sachant que de surcroît celui-ci favorise le développement d'une activité croisière particulièrement polluante et qui participe au réchauffement du climat.

Le projet prévoyant de la démolition (plateforme Ro-Ro), il sera nécessaire de réaliser un repérage préalable des matériaux contenant de l'amiante (recherche de fragments de clivage notamment), conformément aux dispositions des articles R.4412-97 et suivants du Code du travail.

Par ailleurs, la gestion des déchets inertes et non dangereux mentionnée par le porteur de projet devra être effectuée dans le respect du Plan de Prévention et de Gestion des Déchets non Dangereux (PPGDND) de la Martinique ainsi que la nécessité de déposer et recycler les déblais et déchets de chantier excédentaires non réutilisés sur d'autres chantiers ou en décharges agréées et contrôlées.

8- https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Prise%20en%20compte%20des%20C3%A9missions%20de%20gaz%20C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20C3%A9tudes%20d%E2%80%99impact_0.pdf

3.3 Recherche de variantes et choix du parti retenu

Le porteur de projet concerné doit aussi rechercher des solutions « alternatives » / des solutions de substitutions raisonnables en réponse aux dispositions du 7° du II de l'article R.122-5 du Code de l'environnement (CE) motivant, notamment, le choix retenu au regard d'un comparatif des incidences sur l'environnement et la santé humaine de ces différentes solutions.

Sur Fort-de-France, dès lors qu'il s'agissait d'améliorer les dispositifs existant, d'autres sites d'implantation n'ont pas été envisagés. Le projet initial sur Fort-de-France comprenait des opérations de dragages entraînant la destruction de coraux. L'étude d'impact justifie (page 179) les choix menant au projet présenté par l'évitement des atteintes à la biocénose. Par ailleurs, la contamination importante des sédiments a fait préférer à la maîtrise d'ouvrage le terrassement sous marin plutôt que l'extraction et le dépôt vers des sites extérieurs.

Pour la même raison d'évitement des colonies coralliennes, le tapis de gabions sur le quai des Tourelles a été adapté afin d'éviter tout impact direct.

Le choix de la localisation du dispositif d'amarrage sur Saint-Pierre a été effectué après plusieurs campagnes d'investigation afin de limiter les impacts sur l'environnement par évitement des zones les plus sensibles. Cependant, le type d'ancrage par dragage choisi est lié à des critères de faisabilité plutôt que d'évitement.

À noter que le Grand Port Maritime de la Martinique avait envisagé des projets similaires dans les baies du Marin et des Anses d'Arlet qui ont été abandonnés en raison de la présence importante de récifs coralliens. Toutefois le projet des Anses d'Arlet fait l'objet d'études plus approfondies.

3.4 Analyse des incidences environnementales du projet

L'analyse, proposée en pages 183 à 236 du document principal, aborde les thématiques propres au milieu physique (climat, eau...), au milieu naturel (faune, habitats, ...), au milieu humain (patrimoine, paysage, activités,...) dans les phases de travaux et d'exploitation .

Le rapport s'attache à analyser en détail les incidences directes de la mise en place des nouveaux dispositifs d'accueil. Il traite insuffisamment les effets/incidences issues du surcroît d'activité anthropique auquel le projet participe.

L'amélioration des conditions et de la capacité d'accueil de navires de croisière va générer un trafic supplémentaire dont les conséquences tant sur le paysage que celles relatives au milieu humain, notamment en matière de pression sur l'environnement (consommation en eau potable, en énergie, émissions de GES..), ne sont pas quantifiées et analysées. Par ailleurs, le rapport considère comme positifs les effets du projet en matière d'économie et d'emploi mais n'analyse pas réellement la capacité des communes à accueillir le flux supplémentaire de passagers en escale dont les besoins en infrastructures d'accueil, ou encore de transport ne feront que croître.

À titre d'exemple, l'augmentation du volume des déchets des bateaux de croisière gérés par le GPMLM est quantifiable en extrapolant avec les données actuelles et doit être mise en rapport avec les capacités de traitement des infrastructures de gestion des déchets. Il en est de même

pour l'avitaillement en carburant ou la fourniture en eau. Dans un contexte régional de restriction permanente de cette dernière ressource, une estimation de l'augmentation de la consommation attendue paraît nécessaire.

D'autres incidences potentielles sont évoquées (page 232) : modification de la qualité du milieu à long terme, modification de la qualité de l'air, dérangement sonore produit pendant l'escale des bateaux, augmentation de la production des déchets, dérangement au niveau des déplacements à terre. Mais l'étude conclut, sans en faire la démonstration, que « *les effets sur la population locale sont jugés négatifs, directs, permanents et faibles à Fort de France et négligeables à Saint Pierre* ».

Le milieu physique

Les travaux composés de la pose de 61 pieux par vibrofonçage et battage, du terrassement de sédiments, de la démolition du poste Ro-Ro vont provoquer la dispersion de matière en suspension (MES) engendrant de la turbidité et dégradant la qualité de l'eau sur les deux sites de Fort-de-France. L'étude reconnaît un impact négatif temporaire fort pendant la durée des travaux.

Par ailleurs, l'étude reconnaît également l'existence d'effets indirects comme la dégradation de la qualité de l'eau dans la baie due à une augmentation de la fréquentation sur Fort-de-France « *d'environ 1 navire de croisière par jour* », mais qualifie aussi ces incidences de « *faible* » sans en faire la démonstration.

Les milieux naturels et la biodiversité

L'état initial relève la présence de colonies coralliennes au niveau de la Pointe Simon et du quai des Tourelles. Les travaux ont été ajustés pour éviter l'impact direct, notamment par l'adaptation du tapis de gabion qui évite le corail implanté sur le quai et ses fondations sous marines. Toutefois, il est précisé (page 238) qu'il existera un suivi des coraux avant et après travaux, ce qui suggère que le risque de destruction reste présent. La MRAe rappelle par ailleurs que la perturbation, le déplacement ou la destruction d'espèces protégées ou de leurs habitats est proscrit, et doit donc faire l'objet d'une demande d'autorisation préalable à déposer auprès des services de la DEAL Martinique.

Par ailleurs, l'augmentation de la turbidité liée aux travaux est considérée comme une incidence résiduelle forte mais temporaire, car privant les coraux de lumière. Ces mêmes récifs coralliens sont sensibles à la pollution chimique provoquée par les rejets des navires et leurs matériaux de fabrication (peintures). Le rapport reconnaît une pollution chronique en phase d'exploitation dont l'incidence sur les colonies coralliennes est qualifiée de « moyenne ».

Le dispositif d'amarrage sur Saint-Pierre va provoquer la destruction de 2400m² d'herbier *Halophila stipulacea* identifié comme espèce invasive mais zone d'alimentation pour les tortues juvéniles. Les incidences de cette destruction sont qualifiées de « moyenne » et ne font pas l'objet de mesures de compensation.

À noter que cette espèce invasive offre une ressource accessible et digestible pour les jeunes tortues, favorisant leur recrutement. Cependant, sa dominance réduit la disponibilité des herbiers natifs (*Thalassia testudinum* et *Syringodium filiforme*), essentiels pour les tortues de grande taille, augmentant ainsi la compétition et entraînant une surconsommation des espèces locales. La connaissance incertaine de l'évolution démographique des populations adultes et juvéniles ne permet pas d'évaluer correctement les incidences du projet.

La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact environnemental par une analyse de la démographie des communautés de tortues fréquentant le site.

Le paysage et le patrimoine :

Le rapport évoque des navires de 361 mètres de long et de 72 m de hauteur à la Pointe Simon, et de 273 mètres de long et 66 mètres de haut à Saint-Pierre. L'extension des capacités d'accueil permet effectivement la venue et le stationnement de bateaux plus grands et plus nombreux, sachant que 235 escales sont prévues sur Fort-de-France en 2030. L'étude n'est pas illustrée de photomontages montrant les effets sur le paysage des navires amarrés et permettant d'évaluer les impacts sur le paysage depuis les habitations les plus proches à Saint-Pierre comme à Fort-de-France.

La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact environnemental par une série de photos et photomontages permettant d'évaluer les impacts sur le paysage des navires amarrés.

Climat : contribution et vulnérabilité au changement climatique

L'étude n'aborde pas l'impact climatique. Le dossier n'évoque pas l'existence de rejet atmosphérique, d'émissions de gaz à effets de serre liés à la phase travaux ou celle d'exploitation. Il n'y a pas d'analyse des incidences du projet sur le climat et de sa vulnérabilité au changement climatique. A titre d'exemple, l'acheminement des enrochements constitutif du tapis de gabion qui sera disposé devant le quai des Tourelles est générateur d'émissions de GES pouvant faire l'objet d'une estimation.

La MRAe recommande :

- **d'analyser les émissions de gaz à effet de serre en phase travaux et en phase d'exploitation, de dresser un bilan carbone afin de présenter les mesures d'évitement de réduction ou de compensation appropriées ;**
- **d'estimer les incidences du changement climatique sur les installations d'accueil des navires de croisière, et d'exposer les mesures prises pour réduire la vulnérabilité éventuelle du projet.**

3.5 Mesures envisagées pour éviter, réduire, compenser et accompagner.

L'évaluation environnementale consiste à faire en sorte que les incidences négatives du projet, quelles que soient leurs natures soient évitées, réduites voire compensées. Cette démarche Éviter, Réduire, Compenser et Accompagner (ERCA) est développée dans un chapitre dédié de l'étude (page 237 à 268) qui recense des mesures d'évitement en phase « amont », et des mesures d'évitement/réduction relatives aux incidences en phase « travaux ».

Il n'est pas prévu de mesures d'évitement et de réduction relatives à la phase d'exploitation, ni de mesures de compensation.

Des mesures d'évitement en phase amont ont été prévues avant la détermination de la version finale du projet tel que présenté dans le dossier. Elles ont orienté des choix d'implantation pour l'évitement de coraux ou de patrimoine archéologique (épaves), et des choix sur les travaux comme l'évitement du dragage au profit du terrassement.

Le rapport présente :

- trois mesures d'évitement relatives à l'identification et l'évitement des zones sensibles, et à l'adaptation des périodes de travaux ;
- dix mesures de réduction qui concernent la phase de construction et évoquent surtout la gestion des incidences en matière de bruit et d'émission de matières en suspension pouvant dégrader la qualité de l'eau et menacer la biocénose.

L'étude présente ensuite, sous forme de tableaux, une évaluation des incidences résiduelles après l'application des mesures ERC.

Trois mesures de suivi de chantier sont présentées relatives :

- à la turbidité afin de mesurer la densité et le périmètre de propagation des nuages de MES par des mesures effectuées toutes les dix minutes sur plusieurs points de surveillance ;
- au bruit permettant de vérifier l'efficacité des rideaux de bulles sans précisions des seuils de décibels admissibles ou devant générer une alerte ;
- à l'état de santé des coraux sur le site de quai des tourelles pendant et après les travaux.

Les mesures de suivi sont présentées en détails (page 269) et il est précisé les attitudes à adopter par la maîtrise d'œuvre (ralentissement des travaux, arrêt de chantier...) en cas d'atteinte des seuils pour chacune de deux premières mesures.

Seule la mesure de suivi de l'état de santé des coraux s'étend au-delà de la phase des travaux. Le rapport reconnaît (page 224) que sur Fort-de-France « *il est attendu une augmentation de la fréquentation de la zone par presque un navire de croisière par jour induisant des pollutions dites chroniques par les eaux des navires, les peintures antisalissures* ». Il paraît important d'instaurer un suivi régulier de la qualité chimique et biologique de l'eau et des sédiments pendant la phase d'exploitation pouvant affecter la biocénose existante, et potentiellement la santé humaine à travers la dégradation des eaux de baignade proches.

La MRAe recommande un suivi régulier de la qualité des eaux et des sédiments afin de déterminer les impacts de l'augmentation du trafic maritime engendrés par les travaux projetés.

L'augmentation du trafic et de la taille des navires augmente la génération de bruits sous-marins et le risque de collision avec des animaux.

La MRAe recommande de prendre des mesures de réduction du bruit-sous marin et du risque de collision en phase d'exploitation.

3.6 Effets cumulés

Lorsqu'un projet est soumis à la réalisation d'une évaluation environnementale, l'un des objectifs de cette étude est d'évaluer les incidences notables sur l'environnement du projet découlant d'un « cumul d'incidences avec d'autres projets » préalablement connus, autorisés ou en cours de réalisation.

La MRAe souligne la qualité de l'analyse sur cette problématique rarement prise en compte dans les études d'impact.

L'EIE recense dix projets sur Fort-de-France et Saint-Pierre et en retient deux du fait de leur situation géographique les plus proches des sites projetés :

- la création de zones de mouillage organisées portée par la Communauté d'Agglomération du Pays Nord Martinique (CAPNORD) sur les communes de Saint-Pierre et du Carbet ;
- le renforcement du réseau électrique HTA (20.000 volts) porté par EdF Martinique consistant au remplacement de deux câbles sous-marins d'alimentation positionnés entre le lieu-dit de la « Pointe des Sables » sur la commune de Fort de France et les lieux dits « Pointe La Rose » et « Pointe du Bout » sur la commune des Trois-Ilets.

Le rapport ne considère toutefois pas le phénomène d'accumulation avec le projet de zone de mouillage sur Saint-Pierre en termes d'altération du paysage et des points de vue depuis la mer vers la montagne Pélée. L'étude reconnaît que ces deux projets vont effectivement participer au « développement du tourisme et de l'économie associée pour les emplois locaux » sans évoquer les incidences indirectes qu'un surplus de fréquentation pourra avoir sur l'environnement.

3.7 Résumé non technique

Le résumé non technique doit être un document autonome, synthétisant l'intégralité du dossier dans des termes compréhensibles du grand public auquel il s'adresse prioritairement. Le résumé non technique est développé, sur 61 pages, au sein du document séparé. Il est composé des tableaux récapitulatifs sur la synthèse des enjeux, des impacts, des mesures ERC. Ce document gagnerait à être plus synthétique notamment par l'insertion d'illustrations et de schémas sur les travaux projetés sur la Pointe Simon et le quai des Tourelles permettant une meilleure compréhension du projet.

La MRAe recommande de compléter le résumé non technique au regard des observations émises dans le présent avis.

Le président de la mission régionale
d'autorité environnementale



Raynald VALLEE

