



**PRÉFET
DE LA
GUADELOUPE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**ARRIVEE COURRIER
DEAL Guadeloupe**
13 OCT. 2021
Ressources Naturelles

Direction des affaires culturelles

Le préfet de région

Service régional de l'archéologie

à

Dominique BONNISSENT
Chef de Service
Conservatrice régionale de l'archéologie

DEAL Service Ressources Naturelles
Pôle eau
Saint-Phy
BP 54
97102 BASSE-TERRE CEDEX

Affaire suivie par :
Christian STOUVENOT
05 90 41 14 45

christian.stouvenot@culture.gouv.fr

Références : 8215-21-0651

BASSE-TERRE, le 5 octobre 2021

Objet : Avis au titre de l'archéologie préventive
Références : 8215. Guadeloupe Port Caraïbes - Extension quai n°12 BAIE-MAHAULT, et confortement quais 7 et 8 POINTE-A-PITRE
Votre courrier du 7 septembre 2021
Livre V du Code du patrimoine

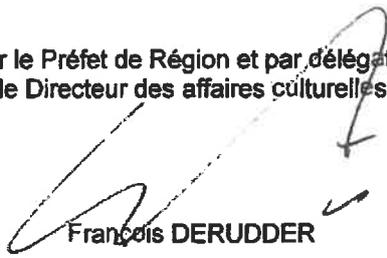
Vous m'avez transmis le dossier d'aménagement visé en référence afin que j'évalue son impact sur d'éventuels vestiges archéologiques et que je détermine, le cas échéant, les mesures d'archéologie préventive nécessaires à mettre en œuvre. J'ai l'honneur d'en accuser réception à la date du 7 septembre 2021.

Après examen du dossier, je vous informe que :

- le projet d'extension du quai n°12 BAIE-MAHAULT est localisé en mer dans le domaine public maritime et ne relève donc pas de ma compétence, mais de celle du Département de Recherches Archéologiques Subaquatiques et Sous-marines (DRASSM), en copie, et qui a été destinataire de votre demande
- le projet de confortement des quais 7 et 8 POINTE-A-PITRE, étant situé hors du Domaine public maritime est de ma compétence pour ce qui relève de l'archéologie. Je vous informe que ce projet ne donnera pas lieu à une prescription d'archéologie préventive, étant donné sa localisation sur des remblais pris sur la mer et de la faible profondeur des travaux projetés, conditions qui à cet emplacement ne paraissent pas constituer une menace pour le patrimoine archéologique

Mes services se tiennent à votre disposition pour vous apporter toutes les informations que vous jugerez utiles.

Pour le Préfet de Région et par délégation,
le Directeur des affaires culturelles


François DERUDDER

Service émetteur : Santé et Sécurité
De l'Environnement Extérieur

Affaire suivie par : P. JEAN
Courriel : patrick.jean@ars.sante.fr

Tél. : 05 90 80 90 87
Fax : 05 90 99 99 73

N/Réf. : 2021-143/SISSE/PJ

La Directrice Générale

à

Monsieur le Directeur
DEAL Guadeloupe/MDDEE
SRN pôle eau
Saint Phy - BP 54
97102 BASSE-TERRE

A l'attention de Mme Muriel REGARD-ALCHAKKIF

Gourbeyre, le 18 OCT. 2021

Objet : Avis pour l'autorité environnementale
Commune : Baie Mahault
Projet : Extension du quai 12 et confortement des quais 7 et 8 du grand port maritime de Guadeloupe

Vous avez sollicité ma contribution afin de préparer l'avis de l'autorité environnementale pour le projet d'extension du quai 12 et confortement des quais 7 et 8 du grand port maritime de Guadeloupe déposé par la société GUADELOUPE PORT CARAIBES.

Le projet prévoit :

- D'une part l'extension du quai n°12 sur 110 m sur une largeur de 45 m, au travers de deux structures :
 - un quai sur pieux constituant la partie principale de l'extension ;
 - un rideau de soutènement permettant de maintenir le terre-plein existant.
- D'autre part le confortement des quais 7 et 8 au travers :
 - la remise en état des canalisations
 - le liaisonnement des palplanches
 - le remblaiement des vides sous dalles
 - la reprise de la magistrale des quais.

Le projet se situe sur le territoire des communes de Baie-Mahault et de Pointe à Pitre dans la baie de Pointe à Pitre.

Un avis favorable de l'ARS, daté du 25/01/2019 a été rendu concernant l'extension du quai 12 avec des réserves sur l'ancienneté de l'étude d'impact des nuisances sonores.

Après lecture du dossier, mes remarques sur les aspects sanitaires sont les suivantes.

I – Etat initial

Le pétitionnaire précise que l'habitation la plus proche se situe 600 mètres du projet concernant le quai 12 et à 300 m du projet concernant les quais 7 et 8.

Le pétitionnaire a recensé les sites de baignade situés à proximité du projet, le plus proche étant celui de Bas-du-Fort situé à environ 2 km. La qualité de ces eaux pour l'année 2017 est également présentée.

Le pétitionnaire informe sur la qualité de l'air sur la commune de Baie-Mahault et l'agglomération pointoise situées en ZUR (plus de 100.000 habitants).

Une étude d'impact des nuisances sonores réalisée courant 2021 par les bureaux d'études GPMG et Caraïbes environnement et Développement est jointe au dossier. Cette étude conclut que la zone portuaire du Grand Port Maritime de Guadeloupe est une zone soumise à des niveaux sonores relativement élevés et les bruits générés par l'activité portuaire ont été recensés.

II – Analyse des effets

La durée des travaux est estimée à 26 mois, ils seront réalisés uniquement en période diurne par deux équipes en parallèle.

Les effets du projet durant la phase de travaux et la phase d'exploitation ont été recensés et estimés.

III – Mesures évitement réduction compensation (ERC)

Des mesures ERC sont proposées par le pétitionnaire à la fois pendant les phases de travaux et pendant la phase d'exploitation.

Les principales mesures portent l'accent :

- sur la limitation de vitesse des véhicules accédant aux chantiers
- la conformité du matériel proposé aux normes en vigueur
- l'entretien des engins
- la définition d'un itinéraire d'accès pour les engins et camions

En conclusion

Les enjeux sanitaires liés au projet sont abordés de manière globalement satisfaisante dans la présente étude d'impact.

Considérant les enjeux sanitaires, j'émet un avis favorable à la demande d'autorisation déposée par Guadeloupe Port Caraïbes.

P/ La Directrice Générale,



Florelle BRADAMANTIS
Directrice Générale Adjointe
de l'Agence de Santé de Guadeloupe
Saint-Martin et Saint-Barthélemy

Sujet : Votre avis sur la demande d'autorisation environnementale de Guadeloupe Port Caraïbes : extension du quai n°12 et le confortement des quais 7 et 8 du GPMG

De : LEROY Frédéric (par AdER) <frederic.leroy@culture.gouv.fr>

Date : 19/10/2021 à 11:19

Pour : REGARD-ALCHAKKIF Muriel - DEAL Guadeloupe/RN/PE <muriel.regard-alchakkif@developpement-durable.gouv.fr>

Copie à : Evaluation environnementale - DEAL Guadeloupe/MDDEE <evaluation-environnementale.mddee.deal-guadeloupe@developpement-durable.gouv.fr>, BADLOU Catherine (Chargée de mission) - DEAL Guadeloupe/MDDEE/EEA <catherine.badlou@developpement-durable.gouv.fr>, "SERGENT Daniel (Chef de service RN) - DEAL Guadeloupe/RN" <daniel.sergent@developpement-durable.gouv.fr>, JOST Matthieu (Chef du pôle eau) - DEAL Guadeloupe/RN/PE <jost.matthieu@developpement-durable.gouv.fr>

Bonjour Madame Regard-Alchakkif,

Voici quelques éléments en réponse à votre sollicitation

Avis au titre de l'archéologie préventive dans le domaine maritime concernant le projet Guadeloupe Port Caraïbes d'extension du quai n°12 et le confortement des quais 7 et 8 du Grand Port Maritime de Guadeloupe (Baie-Mahault, Pointe-à-Pitre, Antilles).

Les informations transmises sur le projet Guadeloupe Port Caraïbes sont suffisantes pour notre analyse, mais nous avons noté plusieurs singularités.

Dans l'étude d'impact, les § 3.5.2.3 et 3.5.5 sur la synthèse des enjeux « du patrimoine archéologique et culturel » et « des zones réglementées, protégées et paysage », les tableaux 47 et 51 font apparaître l'absence de risque archéologique dans le domaine maritime. Seul service compétent pour instruire le risque sur le patrimoine culturel, le DRASSM aurait pu être consulté par les rédacteurs de l'étude d'impact (p. 171, 183). De même, la ligne « patrimoine culturel annonce : pas de présence en mer d'épave dans la zone des travaux (p. 214). Le risque est totalement sous-évalué.

Les études documentaires réalisées et les travaux dans les archives historiques nous ont montré que le risque de rencontrer des biens culturels maritimes dans la zone de l'extension du quai 12 était très important. Certaines de ces études sont d'ailleurs mentionnées dans le § 3.5.2.2.2 intitulé « domaine littoral et maritime ». Mais de l'évidence soulignée d'une sensibilité très forte de la présence de vestiges, il en est retiré que les sites prospectés et inventoriés se trouvent dans d'autres secteurs de l'archipel de Guadeloupe ? La carte présentée p. 170 est sans appel, touché à ce secteur dans la colonne sédimentaire amènera à rencontrer des vestiges.

La mise en place de près de 176 ducs d'albes implantés jusqu'au substrat ne sont pas compatibles avec la préservation du patrimoine archéologique ; aussi des mesures préventives d'archéologie doivent-elles être prescrites et réalisées avant l'instruction complète du processus d'archéologie préventive.

La régularité du dossier ne nous paraît pas à discuter.

Le dossier est de qualité, mais l'interprétation qui est faite de la question du risque sur le patrimoine archéologique dans l'espace maritime interroge.

Je rappellerais que l'emprise du Grand port de Guadeloupe sur lequel vous nous sollicitez n'a jamais fait l'objet de campagne archéologique préalable. Le secteur géographique concerné comporte une forte sensibilité archéologique avérée sous les eaux. Les sédiments qui se sont mis en place, antérieurement à l'implantation du port seront impactés et les travaux d'extension envisagés sont susceptibles de mettre à jour des gisements et vestiges archéologiques et historiques non encore identifiés.

Propositions de prescriptions :

En application des dispositions du code du patrimoine, Livre V, Titre II, relatives à l'archéologie préventive, le **DRASSM sera amené à édicter une prescription de diagnostic archéologique, pour la partie concernant l'extension du quai n°12.**

Pour la partie du dossier touchant au confortement des quais 7 et 8 du Grand port maritime de Guadeloupe, en revanche, le DRASSM n'édicter pas de mesure préventive. La nature des travaux et l'emplacement de cet aménagement restera peu invasif ou dans des niveaux sédimentaires qui ne soulèveraient plus d'enjeu. Au regard des éléments que vous nous avez adressé sur le dossier et des caractéristiques principales, le risque sur le patrimoine historique et archéologique dans le domaine maritime paraît limité ou hors Dpm. Ce qui ne veut pas dire qu'il soit totalement à exclure. Aussi, dans ce cas, toute découverte fortuite de vestiges pouvant intéresser l'histoire ou l'archéologie devra être signalé et déclarée sans délai à l'autorité maritime, conformément au code du patrimoine (art. L. 532-2 à 4). Il ne s'agira pas de bloquer les travaux, mais de savoir que nous serions passés à côté et d'améliorer ainsi les éléments de contexte pour prescrire mieux et plus justement.

Enfin les travaux affectant le sous-sol sur une superficie supérieure ou égale à 3000 m² sont soumis à la perception d'une redevance d'archéologie préventive, en application des articles L. 524-1 à 16 du code du patrimoine. Redevance qui s'élève en 2021 à 0,58 centimes par mètre carré.

Nous pouvons passer cet avis sous format courrier si vous préférez.

Cordialement,
Frédéric Leroy

Conservateur du patrimoine
Département des recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines (DRASSM)
147, Plage de l'Estaque - 13016 Marseille
tel : 04 91 14 28 51 (ligne directe) – standard 28 00 - mobile : 07 87 86 12 77
<http://www.culture.gouv.fr/Thematiques/Archeologie/Archeologie-sous-les-eaux>
<http://archeologie.culture.fr/archeo-sous-marine/fr>



Direction générale
des patrimoines
et de l'architecture



De : REGARD-ALCHAKKIF Muriel - DEAL Guadeloupe/RN/PE [mailto:muriel.regard-alchakkif@developpement-durable.gouv.fr]

Envoyé : mardi 5 octobre 2021 16:37

À : BALOURD Meylanie - Santé/SD/GUADELOUPE/DSDS971/ARS/POLE SANTE PUBLIQUE/SANTE ENVIRONNEMENT/DOTHEMARE; ROUX Didier; DEAL Guadeloupe/RN/PB (Pôle Biodiversité); MAGNARD Claire (chef de pôle biodiversité) - DEAL Guadeloupe/RN/PB; MORMIN-GIRARD Danielle (Responsable du pôle) - DM Guadeloupe/MICO/DPM; SERVA Tania (Cheffe de service) - DM Guadeloupe/MICO; DM Guadeloupe (Direction de la Mer Guadeloupe); archeologie.dpm@culture.gouv.fr; archeologie.guadeloupe@culture.gouv.fr; eric.ceciliot@ofb.gouv.fr; GROLLEAU Antonny; avis.techniques971@ofb.gouv.fr

Cc : Evaluation environnementale - DEAL Guadeloupe/MDDEE; BADLOU Catherine (Chargée de mission) - DEAL Guadeloupe/MDDEE/EEA; SERGENT Daniel (Chef de service RN) - DEAL Guadeloupe/RN; JOST Matthieu (Chef du pôle eau) - DEAL Guadeloupe/RN/PE

Objet : RAPPEL : Re: votre avis sur la demande d'autorisation environnementale de Guadeloupe Port Caraïbes : extension du quai n°12 et le confortement des quais 7 et 8 du GPMG

Bonjour,

je me permets de vous rappeler mon message ci-dessous, dont l'échéance a été fixée au **22 octobre 2021**.
Merci.

cordialement,

--



**PRÉFET
DE LA RÉGION
GUADELOUPE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

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

Muriel REGARD

Chargée de mission police des eaux marines
Service Ressources Naturelles - Pôle Eau

Route de Saint-Phy, BP 54, 97102 BASSE-TERRE Cedex

Tél. : 05 90 60 41 25

www.guadeloupe.developpement-durable.gouv.fr

Le 07/09/2021 à 10:57, REGARD-ALCHAKKIF Muriel - DEAL Guadeloupe/RN/PE a écrit :

Bonjour,

ce message est une saisine dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale loi sur l'eau et dérogation à la protection des espèces faune et flore déposée par Guadeloupe Port Caraïbes (GPC) et relative à **l'extension du quai n°12 et le confortement des quais 7 et 8 du Grand Port Maritime de Guadeloupe (GPMG)**.

Vous trouverez en téléchargement ci-dessous les différentes pièces constituant ce dossier.

Cette demande, déposée par GPC, a été jugée complète sur la forme le 06/09/21 et fait l'objet d'un accusé de réception en cours de signature.

En tant que chargée de la coordination de ce dossier et interlocuteur du porteur de projet, je sollicite votre service dans le cadre de l'examen préalable de cette demande sur les procédures et/ou thématiques relevant de vos domaines de compétence.

Je vous rappelle que l'examen préalable pour statuer sur le caractère "autorisable" du projet doit être réalisé en 5 mois (et non 4, en raison de la saisine du CNPN). A l'issue de cette phase, l'administration pourra rejeter le dossier ou le soumettre à enquête publique.

Je vous remercie donc de bien vouloir rendre votre avis argumenté, directement exploitable par le service coordonnateur et conclusif portant sur :

- la régularité du dossier (suffisance des pièces réglementairement exigées, analyse de la séquence ERC...)
- la qualité du dossier et le caractère approprié des informations qu'il contient;
- et si possible vos propositions de prescriptions que vous pourrez compléter le cas échéant dans le cadre de la consultation en phase de préparation de la décision.

Votre analyse est attendue pour le **22 octobre 2021 dernier délai**.

Sans réponse à l'expiration de ce délai, votre avis sera réputé favorable.

Si des compléments s'avéraient nécessaires pour vous permettre d'estimer le dossier régulier, je vous remercie d'une part de m'alerter **dès que possible (sans attendre l'échéance fixée ci-dessus)**, et d'autre part dans votre avis de :

- lister clairement les compléments sollicités ;
- indiquer les délais dans lesquels vous estimez que le pétitionnaire peut techniquement fournir ces compléments et si par conséquent une suspension du délai d'examen du dossier est nécessaire ;
- préciser si votre service souhaite être sollicité de nouveau dès réception des compléments.

Si le projet s'avérait incompatible avec la préservation des intérêts que les procédures visent à protéger, il est nécessaire d'en alerter le service coordonnateur dès que possible, avec indication dans votre réponse des éléments motivant en droit et en fait la proposition de rejet de la demande.

Je reste à votre disposition pour tous renseignements complémentaires.

cordialement,

--



**PRÉFET
DE LA RÉGION
GUADELOUPE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

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

Muriel REGARD

Chargée de mission police des eaux marines
Service Ressources Naturelles - Pôle Eau

Route de Saint-Phy, BP 54, 97102 BASSE-TERRE Cedex

Tél. : 05 90 60 41 25

www.guadeloupe.developpement-durable.gouv.fr

Le message a été envoyé avec Mélanissimo. Ses pièces jointes sont accessibles (pour la durée définie à l'envoi) uniquement depuis l'interface de l'application.

Pièces jointes:

pièces du dossier de DAE.zip

Sujet : Re: Tr: votre avis sur la demande d'autorisation environnementale de Guadeloupe Port Caraïbes : extension du quai n°12 et le confortement des quais 7 et 8 du GPMG

De : DUCHATELLE Anaëlle - DM Guadeloupe/MICO <anaëlle.duchatelle@developpement-durable.gouv.fr>

Date : 20/10/2021 à 10:31

Pour : REGARD-ALCHAKKIF Muriel - DEAL Guadeloupe/RN/PE <muriel.regard-alchakkif@developpement-durable.gouv.fr>

Copie à : SERVA Tania <tania.serv@developpement-durable.gouv.fr>, MORMIN-GIRARD Daniëlle (Responsable du pôle) - DM Guadeloupe/MICO/DPM <daniëlle.mormin@developpement-durable.gouv.fr>

Bonjour,

Vous trouverez ci-dessous notre avis sur la demande d'autorisation environnementale de Guadeloupe Port Caraïbes :

- dossier de bonne qualité, avec un niveau de détail des informations fournies très satisfaisant (y compris sur les aspects techniques);
- analyse de la séquence ERC trouvée satisfaisante.

Une observation toutefois : s'agissant des effets des travaux sur la qualité des eaux souterraines, il est indiqué en page 230 de l'Étude d'impact que "Les études géotechniques ... pourront quantifier ce risque et les mesures d'évitement ou de réduction associées si nécessaires". Nous avons donc déduit que ces études restaient à réaliser car nous n'avons pas trouvé d'éléments relatifs à leur existence ou encore la prévision de leur réalisation.

Cordialement,

Anaëlle DUCHATELLE

Mission de Coordination des Politiques Publiques Maritimes
Direction de la Mer de Guadeloupe

22 rue Ferdinand Forest, BP 2466, Jarry - 97122 BAIE-MAHAULT
<http://www.dm.guadeloupe.developpement-durable.gouv.fr>

----- Message transféré -----

Sujet : votre avis sur la demande d'autorisation environnementale de Guadeloupe Port Caraïbes : extension du quai n°12 et le confortement des quais 7 et 8 du GPMG

Date : Tue, 7 Sep 2021 16:57:49 +0200 (CEST)

De : REGARD-ALCHAKKIF Muriel - DEAL Guadeloupe/RN/PE (par centre serveur AC)
<muriel.regard-alchakkif@developpement-durable.gouv.fr>

Répondre à : REGARD-ALCHAKKIF Muriel - DEAL Guadeloupe/RN/PE <muriel.regard-alchakkif@developpement-durable.gouv.fr>

Pour : "BALOURD Meylanie - Santé/SD/GUADELOUPE/DSDS971/ARS/POLE SANTE PUBLIQUE/SANTE ENVIRONNEMENT/DOTHEMARE"

<Meylanie.balourd@ars.sante.fr>, ROUX Didier <Didier.ROUX@ars.sante.fr>, "DEAL Guadeloupe/RN/PB (Pôle Biodiversité)" <pb.rn.deal-guadeloupe@developpement-durable.gouv.fr>, "MAGNARD Claire (chef de pôle

biodiversité) - DEAL Guadeloupe/RN/PB" <claire.magnard@developpement-durable.gouv.fr>, "MORMIN-GIRARD Danielle (Responsable du pôle) - DM Guadeloupe/MICO/DPM" <danielle.mormin@developpement-durable.gouv.fr>, "SERVA Tania (Cheffe de service) - DM Guadeloupe/MICO" <tania.serva@developpement-durable.gouv.fr>, "DM Guadeloupe (Direction de la Mer Guadeloupe)" <dm-guadeloupe@developpement-durable.gouv.fr>, archeologie.dpm@culture.gouv.fr, archeologie.guadeloupe@culture.gouv.fr" <archeologie.guadeloupe@culture.gouv.fr>, eric.ceciliot@ofb.gouv.fr, GROLLEAU Antony <antonny.grolleau@ofb.gouv.fr>

Copie à : Evaluation environnementale - DEAL Guadeloupe/MDDEE <evaluation-environnementale.mddee.deal-guadeloupe@developpement-durable.gouv.fr>, "BADLOU Catherine (Chargée de mission) - DEAL Guadeloupe/MDDEE/EEA" <catherine.badlou@developpement-durable.gouv.fr>, "SERGENT Daniel (Chef de service RN) - DEAL Guadeloupe/RN" <daniel.sergent@developpement-durable.gouv.fr>

Bonjour,

ce message est une saisine dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale loi sur l'eau et dérogation à la protection des espèces faune et flore déposée par Guadeloupe Port Caraïbes (GPC) et relative à **l'extension du quai n°12 et le confortement des quais 7 et 8 du Grand Port Maritime de Guadeloupe (GPMG).**

Vous trouverez en téléchargement ci-dessous les différentes pièces constituant ce dossier.

Cette demande, déposée par GPC, a été jugée complète sur la forme le 06/09/21 et fait l'objet d'un accusé de réception en cours de signature.

En tant que chargée de la coordination de ce dossier et interlocuteur du porteur de projet, je sollicite votre service dans le cadre de l'examen préalable de cette demande sur les procédures et/ou thématiques relevant de vos domaines de compétence.

Je vous rappelle que l'examen préalable pour statuer sur le caractère "autorisable" du projet doit être réalisé en 5 mois (et non 4, en raison de la saisine du CNPN). A l'issue de cette phase, l'administration pourra rejeter le dossier ou le soumettre à enquête publique.

Je vous remercie donc de bien vouloir rendre votre avis argumenté, directement exploitable par le service coordonnateur et conclusif portant sur :

- la régularité du dossier (suffisance des pièces réglementairement exigées, analyse de la séquence ERC...)
- la qualité du dossier et le caractère approprié des informations qu'il contient;
- et si possible vos propositions de prescriptions que vous pourrez compléter le cas échéant dans le cadre de la consultation en phase de préparation de la décision.

Votre analyse est attendue pour le **22 octobre 2021 dernier délai.**

Sans réponse à l'expiration de ce délai, votre avis sera réputé favorable.

Si des compléments s'avéraient nécessaires pour vous permettre d'estimer le dossier régulier, je vous remercie d'une part de m'alerter **dès que possible (sans attendre l'échéance fixée ci-**

dessus), et d'autre part dans votre avis de :

- lister clairement les compléments sollicités ;
- indiquer les délais dans lesquels vous estimez que le pétitionnaire peut techniquement fournir ces compléments et si par conséquent une suspension du délai d'examen du dossier est nécessaire ;
- préciser si votre service souhaite être sollicité de nouveau dès réception des compléments.

Si le projet s'avérait incompatible avec la préservation des intérêts que les procédures visent à protéger, il est nécessaire d'en alerter le service coordonnateur dès que possible, avec indication dans votre réponse des éléments motivant en droit et en fait la proposition de rejet de la demande.

Je reste à votre disposition pour tous renseignements complémentaires.

cordialement,

--



**PRÉFET
DE LA RÉGION
GUADELOUPE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

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

Muriel REGARD

Chargée de mission police des eaux marines
Service Ressources Naturelles - Pôle Eau

Route de Saint-Phy, BP 54, 97102 BASSE-TERRE Cedex

Tél. : 05 90 60 41 25

www.guadeloupe.developpement-durable.gouv.fr

AVIS DU CONSEIL NATIONAL DE LA PROTECTION DE LA NATURE

art. L411-1 et L411-2 du livre IV du code de l'environnement

Référence Onagre du projet : n°2022-08-13c-00872 référence de la demande : n°2022-00872-031-001

Dénomination du projet : Extension du quai 12 et confortement des quais 7 et 8 du GPMG

Demande d'autorisation environnementale - Date de mise à disposition :

Lieu des opérations : -Département : Guadeloupe -Commune(s) : 97122 - Baie-Mahault.97110 - Pointe-à-Pitre.

Bénéficiaire : GPMG

MOTIVATION ou CONDITIONS

Le projet présenté concerne l'extension du quai 12 du terminal de Jarry sur la commune de Baie-Mahault et le confortement des quais 7 et 8 du port de Pointe-à-Pitre. Il est porté par le Grand Port Maritime de Guadeloupe (GPMG).

Les travaux prévus sont :

L'extension du quai 12 par construction d'un nouveau quai 12 bis d'une longueur de 120 m, largeur de 45 m, tirant d'eau 14,5m, pour l'accueil de navires de 6900 EVP, constitué d'un ouvrage sur pieux.

Le confortement des quais 7 et 8, avec remise en état des canalisations des eaux pluviales, liaisonnement des palplanches, démolition des dalles béton et mise en œuvre d'inclusions rigides, remblaiement des vides et reprise magistrale du quai (poutres et/ou gabions absents). Ce projet répond donc à l'une des conditions d'octroi de la dérogation espèces protégées : la raison impérative d'intérêt public majeur.

Les pétitionnaires justifient leurs travaux pour l'extension du quai 12 par :

- Caractère stratégique pour la desserte du territoire.
- Vétusté des quais 13 et 14 construit dans les années 1970 qui ne sont plus adaptés aux navires 6900 EVP.
- Manque de linéaire pour le terminal à conteneurs de Jarry faute de tirant d'eau suffisant.

Les pétitionnaires justifient leurs travaux pour le confortement des quais 7 et 8 par :

- Fragilité et désordre, risque de ruine de ces ouvrages (diagnostic à l'appui).
- Nécessité de supprimer ces risques de ruine.

Par rapport au projet précédemment présenté en 2018, des améliorations sont notables :

- Le nombre de pieux (initialement 179) a été ramené à 176 avec la mise en place d'un Duc d'Albe pour limiter l'extension du quai sur pieux.
La gestion des sédiments issus des opérations de mise en place des pieux : initialement chemisage de tous les pieux et rejet dans le milieu marins (volume entre 15 et 47 tonnes) pendant 176 jours. Actuellement : diminution du nombre de chemisage (MR1), extraction des sédiments sans remise en suspension et traitement à terre (ME4).
- Réduction dès la dispersion des matières remises en suspension par barrière anti-MES et rideau de bulle (MR2).
- Prise en compte de la réduction du bruit (MR6, MR7 et MR8).
- Prise en compte du volet « aérien ».
- La proposition de co-construction du programme SAO avec le Sanctuaire AGOA (MC1).

L'étude d'impact valant document d'incidence sur l'eau a bien été complétée en intégrant les demandes formulées dans les différents avis (OFB, AGOA, ONF), et notamment ceux de la DEAL du 9/11/2021 (réf. RV2021-344) et du 31/03/2022 (réf. RN2022-72). Cependant, si l'impact du projet a été jugé globalement faible, les travaux, l'aménagement et surtout par la suite l'augmentation du trafic maritime programmé dans la baie de Jarry et la puissance accrue des porte-containers ne peuvent-être que néfastes à la vie et à la biodiversité marine (mammifères marins, avifaune, chiroptères, ...), ainsi qu'aux habitats et milieux littoraux (herbiers de phanérogames, coraux et mangroves).

En effet, beaucoup d'impacts du projet ont été considérés comme « faibles », « modérés », ou « négligeables » dans le dossier de demande de dérogation aux espèces protégées (page 85 à 93) avec des effets cumulés sous évalués. Episodes de turbidités, nuisances sonores, diminution de surfaces d'habitats, pollutions lumineuses, sont autant de pressions qui engendreront des impacts sur la qualité de l'eau et l'équilibre fonctionnel : ponte, photosynthèse sous-marine, réseau trophique, déplacement des espèces de mammifères marins ... Par la réglementation, « *les mesures compensatoires doivent être techniquement et écologiquement faisables* » : le principal problème réside dans la qualité des eaux de la baie du Petit-Cul-de-Sac-Marin considérée comme de mauvaise qualité, limitant l'efficacité de toute action de restauration et/ou de transplantation corallienne.

Les Espèces protégées concernées par la demande de dérogation

Les pétitionnaires ont sollicité une demande de dérogation à la protection des espèces suivantes uniquement pour la perturbation intentionnelle de deux espèces d'oiseaux (le Pélican brun (*Pelecanus occidentalis*) et la Petite Sterne (*Sternula antillarum*)), une espèce de chiroptère (le Noctilion pêcheur (*Noctillio leporinus*)), deux espèces de mammifères marins (le Grand Dauphin (*Tursiops truncatus*) et la Baleine à bosse (*Megaptera novaeangliae*)), et trois espèces de tortues marines (la Tortue verte (*Chelonia mudas*), la Tortue imbriquée (*Eretmochelys imbricata*) et la Tortue luth (*Dermochelys coriacea*)).

Quelques remarques générales

Les concentrations de polluants semblent très hétérogènes (e.g., mercure), mais des composants comme les sels d'étain (TBT) sont parfaitement connus pour leur nocivité sur le milieu marin (phase larvaire). Un suivi plus précis des concentrations de polluants doit être opéré lors de la phase de travaux. Les risques de contamination des chaînes trophiques, d'eutrophisation (du fait des concentrations en N et P) induisant des chutes d'oxygène à la suite ne doivent pas être sous-estimés

Modalités de traitement des sédiments issus du chemisage des pieux : Les procédés d'extraction des sédiments pour le chemisage des pieux doivent être explicités par le porteur de projet, ainsi que leur traitement à terre du fait de leurs volumes et leurs teneurs en substances polluantes. La dernière mise à jour du dossier identifie 40 pieux chemisés et curés pour une production de 510m³ de matériaux amenés à terre.

Espèces exotiques envahissantes (EEE) : Trois espèces d'amphibiens exotiques, et cinq reptiles exotiques sont identifiés à proximité des futurs travaux. Le rat est également identifié, ainsi que des mangoustes. Des mesures de contrôle de ces populations seraient d'intérêt au moment de la phase de travaux et de régulation en phase d'exploitation si celles-ci devaient montrer un avantage adaptatif. De plus, l'augmentation du trafic maritime est susceptible d'accroître les introductions d'espèces invasives (marines ou terrestre) via les conteneurs, ballasts et biofouling. Que cela soit pour le milieu terrestre comme pour le milieu marin, il semble nécessaire de vérifier la non aggravation de la situation /prolifération d'EEE qui pourrait résulter des travaux programmés et des modifications ultérieures des usages des nouveaux quais.

D'autre part, l'espèce de Phanérogame *Halophila stipulacea* est clairement identifiée mais *Halophila stipulacea* a remplacé l'espèce indigène *Thalassia testudinum* dans les Antilles. L'enjeu patrimonial des herbiers de phanérogames marines ne peut pas être considéré comme « enjeu moyen » (page 186 de l'étude d'impact), compte tenu de ses contributions aux habitats d'espèces protégées et dans la chaîne trophique. L'enjeu patrimonial local concernant les *Thalassia* doit être considéré comme fort, car ceux-ci deviennent rares. Pour ce qui relève de la faune/flore marine, les perturbations associées à la turbidité induite - comme de la charge organique des sédiments - pourraient avoir différentes incidences en phase de travaux comme en phase d'exploitation, notamment de perturbation des herbiers locaux, et potentiellement favoriser les espèces exotiques. Une surveillance / mesures de l'évolution de l'emprise spatiale des herbiers et de l'évolution des EEE serait d'intérêt.

De façon similaire, si on peut considérer que la problématique des ballasts des bateaux est en voie de résolution par la généralisation de l'application de la convention BWM de l'OMI (Organisation Maritime Internationale) depuis 2017, il n'en est pas de même pour ce qui concerne les bio salissures (biofouling) de coques de bateaux. Le pétitionnaire considère (de façon erronée) l'impact du futur trafic maritime comme négligeable en s'appuyant sur la seule réglementation BWM.

Compte tenu des changements d'usage par des bateaux de plus grande taille, dont la fréquence d'arrivée n'est à ce jour pas connue, il semble nécessaire de mettre en œuvre une surveillance opérationnelle des EEE marines, ainsi que des mesures d'accompagnement (correctives) au niveau des infrastructures portuaires et de ses environs. En ce sens, le GPMG se doit être exemplaire par un suivi dans le temps de ces dernières.

Recommandations générales

- i. Les mangroves, qui couvrent une partie importante du littoral de la baie, jouent un rôle important en tant que filtre entre le milieu terrestre et le milieu marin. Contrairement aux récifs coralliens et aux herbiers de phanérogames marines, leur restauration est techniquement relativement accessible. Il est suggéré que les efforts de préservation de l'existant et compensatoires de restaurations au niveau de la baie portent plutôt sur cet écosystème. De plus, il faut bien distinguer les écosystèmes de forêts marécageuses évoquées dans le tableau récapitulatif en page 529 (à *Pterocarpus officinalis*) et les mangroves structurées par des palétuviers évoqués dans la mesure MC1 en page 527. En effet, les protocoles de restauration à appliquer ne seront pas les mêmes en fonction des écosystèmes considérés. Un effort doit aussi être fait sur la restauration de la continuité hydrologique pour assurer la fonctionnalité écosystémique permettant au Noctilion pêcheur de se nourrir.
- ii. Les coraux : il faut, en plus des mesures de réductions, rajouter à minima une demande d'engagement sur des actions compensatoires ou de leurs financement, et ce, en plusieurs sites (comme le projet Acropora en cours en Martinique), qui permettra de favoriser la préservation des espèces impactées par réplication spatiale, d'augmenter possiblement la variabilité génétique des espèces impactées par bouturage et de dynamiser les populations existantes et lutter contre la disparition définitive par l'implantation des boutures.

Recommandations pour les espèces protégées concernées :

- i. La pollution sonore : compléter les mesures de suivi sur le bruit, les herbiers marins, les tortues marines et les chiroptères. En matière de pollution sonore, il apparaît nécessaire de disposer d'une situation de référence (État Zéro) avec une modélisation de l'emprise spatiale de celle-ci. Un suivi renforcé devra être effectué parallèlement à l'évolution du trafic maritime, afin de vérifier les seuils de pollution sonore, leur intensité et leur emprise spatiale. Le CNPN rappelle enfin la nécessité réglementaire d'équiper tous les navires de plus de 24 m de matériel de repérage de cétacés et de transmission aux autres navires de leurs présences.
- ii. Les suivis : la durée des différentes mesures. Globalement, les propositions de durée de suivis sont faibles au regard des enjeux. Le suivi de la pollution sonore doit déboucher sur un système pérenne en partenariat avec AGOA permettant des mesures correctives en temps réel. Les effets cumulatifs (turbidité, pollution sonore et lumineuse, augmentation du trafic, collisions, EEE), les incertitudes sur la stabilité des populations de coraux, d'herbiers et de mangroves, sont autant d'éléments nécessitant un suivi de long terme permettant de décrire et d'atteindre un état « stabilisé » de ces écosystèmes.
- iii. Les mammifères marins : un état initial de la pollution sonore est nécessaire afin d'établir une référence vis à vis du trafic maritime ultérieur. Par ailleurs, les risques de collision seront accrus du fait de l'augmentation du trafic maritime. Le rapprochement du pétitionnaire avec le sanctuaire AGOA est approprié et doit aboutir à un dispositif pérenne permettant de réduire les risques (pollution sonore, collisions). Des mesures de réduction de vitesse des bateaux sont à considérer. Le déploiement de dispositifs de signalement anti collision tel que REPCET - labellisé par le pôle Mer PACA, rendu obligatoire dans les sanctuaires pour les mammifères marins par la loi de reconquête de la biodiversité de 2016s et utilisé au niveau du sanctuaire PELAGOS, est à mettre en œuvre impérativement. Ces recommandations doivent être transcrites par le renforcement de la mesure MC1.
- iv. Les Petites Sternes : le foncier accueillant les sites artificiels de reproduction est maîtrisé. Néanmoins, il est nécessaire de garantir la quiétude du lieu pour assurer la garantie de résultat de la mesure (interdiction d'accès sur l'îlet en période de reproduction notamment et maintien à distance des engins motorisés) et d'éliminer les espèces végétales et animales exotiques.

MOTIVATION ou CONDITIONS

Réserves

- Pollution sédimentaire / décantation. Des perturbations des masses d'eaux déjà altérées sont prévisibles, induisant des effets cumulés qui risquent de réduire les habitats nécessaires à ces espèces protégées. Si l'impact d'une turbidité accrue sera probablement ponctuel, les répercussions à long terme sur les herbiers doivent être pleinement prises en compte : une réduction des herbiers d'un point de vue qualitatif et quantitatif aurait un impact direct sur la chaîne trophique comme sur l'habitat des tortues. A ce stade, la question des effets cumulatifs n'est pas pleinement identifiée, ni prise en compte. Un observatoire intégré de l'état de l'environnement doit être mis en œuvre sur un plus long terme (au-delà des 3 ans).
- Le traitement à terre des sédiments provenant de l'extraction réalisée pour les chemisages des pieds a été évoqué par la mise en place de bassins de décantation, qui permettront de récupérer les eaux d'un côté et aussi de traiter les boues. Le procédé et la localisation ne sont pas suffisamment documentés et expliqués.
- Tortues marines : Si le PNA est bien considéré par le pétitionnaire, l'altération potentielle des herbiers, en tant qu'habitat pour plusieurs espèces protégées, nécessite une mesure compensatoire prévisionnelle, si avérée pour un maintien à la fois des surfaces et de leur caractère fonctionnel. Des propositions de restauration d'herbiers en compensation des herbiers perdus ou dégradés sont attendues.

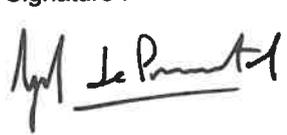
Conclusion

Dans le nouveau dossier, des efforts ont bien été consentis et les pétitionnaires ont répondu à toutes les remarques concernant le premier dossier présenté. Le rapprochement avec le sanctuaire AGOA pour ce qui relève des mammifères marins est apprécié tout en considérant qu'il doit être opérationnel au-delà des trois années proposées. Cependant, les mesures proposées - notamment MC1, MC5 - ne semblent pas tout fait suffisantes pour limiter l'impact sur les huit espèces protégées, d'où les réserves émises par le CNPN.

Des améliorations des mesures compensatoires devront encore être fournies notamment pour les mesures MC1 et MC5. Les mesures des incidences du projet doivent être renforcées à la fois pour les durées (insuffisance des 3 ans) et le nombre d'actions (état zéro de la pollution sonore, mesures des polluants, dispositifs anti-collision, dispositif pérenne d'évaluation de la pollution sonore, surveillance des EEE).

En effet, l'augmentation prévisible du trafic maritime, l'augmentation du bruit et la puissance accrue de poussée des hélices des gros porte-containers, dont la capacité est doublée (générant des remises en suspension de sédiments et une érosion accrue) dans la baie de Petit-Cul-de-Sac seront forcément sources de pressions supplémentaires en phase d'exploitation, impactant directement et négativement la vie marine, en particulier les espèces de mammifères marins dont la zone de reproduction des baleines à bosse, les tortues marines et les poissons qui fréquentent la baie et ses environs. La pollution sonore qui sera engendrée par le trafic maritime accru et par le battage de pieux lors des travaux ne peut pas être considérée comme ayant un impact « négligeable » au regard de la taille de la baie.

Contre-tenu de ces différents arguments cités ci-dessus, le CNPN émet un avis favorable sous-conditions et réserves pour les travaux d'extension du quai 12 bis et favorable pour les travaux concernant le confortement des quais 7 et 8.

| | | |
|--|--|-----------------|
| Par délégation du Conseil national de la protection de la nature : Le Président de la commission espèces et communautés biologiques : Nyls de Pracontal | | |
| AVIS : Favorable [] | Favorable sous conditions [X] | Défavorable [] |
| Fait le : 26 septembre 2022 | Signature :  | |



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Direction des Outre-mer
Sanctuaire AGOA

Monsieur le Directeur de l'Environnement
et de l'Aménagement et du Logement de Guadeloupe
Saint Phy
97100 BASSE TERRE

Les Trois-Ilets, le 15 mars 2022

Réf. : 2021-005389-01

Dossier suivi par : Laurie HEC, Magali COMBES, Sophie BRUGNEAUX, Fabian RATEAU

Mél. : avis.techniques971@ofb.gouv.fr

Objet : Avis sur autorisation de Dérogation Espèces Protégées et Demande d'Autorisation Environnementale concernant les travaux portuaires d'extension du quai 12 et de confortement des quais 7 et 8 du Grand Port Maritime de la Guadeloupe

Par courriers transmis le 25 février et le 9 mars 2022, vous sollicitez l'avis des services de l'Office français de la biodiversité (OFB), sur les compléments apportés au dossier du projet d'arrêté autorisant la demande d'autorisation environnementale, et la demande de dérogation à l'interdiction de destruction ou perturbation intentionnelle d'espèces protégées (Article L.411-1 et suivants du Code de l'environnement) pour le projet de travaux portuaires sur les quais 7, 8 et 12 du Grand Port Maritime de la Guadeloupe (GPMG), suite aux deux premiers avis de l'OFB (l'un pour la DEP, l'autre pour la DAE) transmis à vos services le 22 octobre 2021.

Nous vous faisons part de nos observations sur le volet Eau et Espèces protégées :

1. Caractéristiques du projet

Dans ce nouveau dossier les périodes de travaux ont évolué : les travaux sont planifiés pour débuter début 2023 et non en 2022, toujours sur une période de 26 mois. Le battage de pieux se déroulera du mois 4 au mois 13 (approximativement, avril 2023 à mai 2024).

1.1. Travaux d'extension du quai 12

Le nombre de pieux (initialement 179) a été ramené à 176 avec la mise en place d'un Duc d'Albe pour limiter l'extension du quai du quai sur pieux (Figure 1).

Cette nouvelle configuration est expliquée dans le dossier, nous n'avons pas de demande de complément à apporter sur ce point.

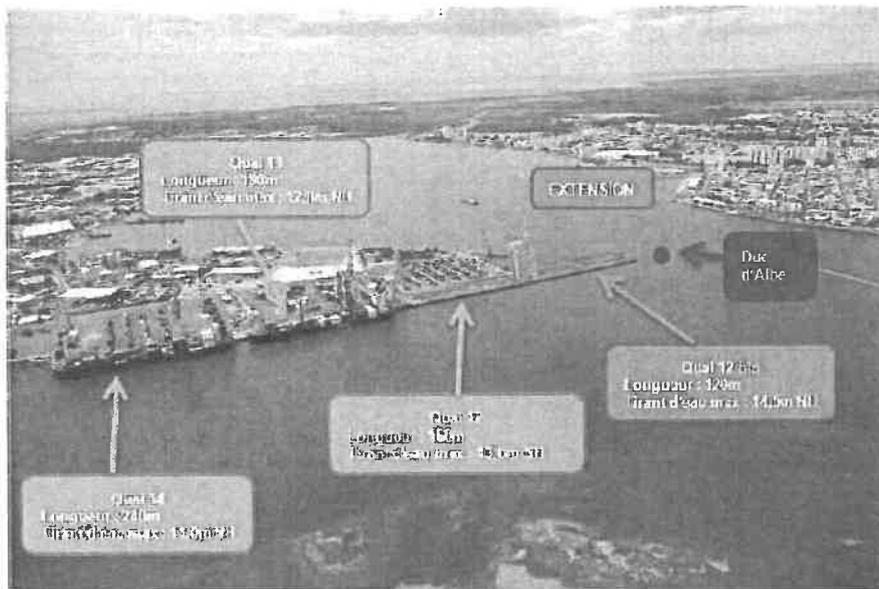


Figure 1. Nouvelle configuration des travaux du quai 12

1.2. Travaux de confortement des quais 7 et 8

Le dossier reste le même sur ce point.

2. Pertinence de l'état initial

Une actualisation des données de l'Etat initial sur les zones à enjeux a été réalisée pour les oiseaux marins et les chiroptères. Les données d'observation de ces groupes sont localisées. On peut regretter que l'ensemble des informations n'aient pas été synthétisées. En résulte un manque de clarté sur la fonctionnalité de la zone de travaux pour plusieurs espèces.

Il apparait donc que :

- la Tadaride du Brésil s'alimente sur le secteur (p165/623 IE) ;
- le Noctilion pêcheur s'alimente sur le secteur des travaux et gîterait dans la forêt marécageuse à Jarry (toutefois l'origine de cette information n'est pas identifiée). Elle pourrait nicher sur l'îlet à Cochons ;
- la Natalide isabelle semble nicher dans le fort ou à proximité (au moins 1 individu) ;
- le fer de lance niche dans un gîte arboricole sur l'îlet à Cochons.

3. Evaluation de la prévision d'impacts et pertinence des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des atteintes à la biodiversité

3.1. Prévision d'impacts

3.1.1. En phase travaux

Les incidences potentielles en phase travaux sont présentées pour l'ensemble des espèces et sont jugées de faible à forte (Tableau 1).

Tableau 1. Incidences du projet en phase travaux

| Composante | Enjeu | Effet | | Incidence potentielle |
|-------------------|-------|--|---|-----------------------|
| | | Nature de l'effet | Degré | |
| Avifaune | Moyen | Dérangement temporaire des espèces fréquentant le milieu portuaire (bruit, vibrations, turbidité, réduction du territoire de chasse) | Impact négatif, Fort, CT, direct | Modérée à forte |
| Chiroptères | Moyen | Bruit et turbidité en phase travaux sur la ressource alimentaire | Impact négatif, modéré, CT, direct (Phase travaux) | Modéré |
| Mammifères marins | Moyen | Risque de dérangement et/ou perturbation auditive liés aux nuisances sonores des travaux (vibrofonçage/pile-driving) Remise en suspension des sédiments | Négatif, Direct/Indirect Temporaire/Permanent, Fort à Faible | Forte à faible |
| Tortues marines | Moyen | Risque de dérangement et blessures auditives liés aux nuisances sonores des travaux (vibrofonçage/pile-driving) Remise en suspension des sédiments | Négatif, Direct/Indirect Temporaire/Permanent, Fort à Faible | Forte à faible |

• **Concernant les impacts sonores**

Pour ce qui concerne les mammifères marins et les tortues,

Nous estimons les éléments de prévision d'impact sonore pour le CNPN comme complets.

Afin de réduire les impacts possibles du bruit projet, plusieurs mesures sont proposées :

→MR3 : Réduction des nuisances sonores par choix des techniques d'enfoncement

Le volet aérien a été ajouté, ce qui est appréciable.

→MR4 : Réduction des nuisances sonores par le choix de la taille des pieux

→MR6 : Réduction du risque de blessure due au bruit par mise en place d'un rideau de bulles (réduction attendue de 5 dB à 15 dB)

Pour ces trois mesures, l'engagement de transmission des éléments techniques concernant ces mesures à la DEAL une fois l'entreprise de travaux retenue nous paraît adéquat.

→MR5 : Réduction du risque de blessure due au bruit de battage par observation visuelle et acoustique

La concertation avec le Sanctuaire Agoa concernant les protocoles et la formation est appréciée. Les compléments suivants sont apportés suite à la demande de l'OFB et répondent bien aux demandes formulées dans notre premier avis :

- surveillance pré-watch de 30 minutes sur le premier mois (quai 12) par des observateurs dédiés puis par l'équipe chantier formée ;
- surveillance visuelle pendant travaux par un binôme d'observateurs, en rotation avec un autre binôme ;
- rotations organisées pour limiter la fatigue visuelle ;
- surveillance acoustique de 20 minutes avant le premier démarrage des travaux quotidiens ;
- surveillance des niveaux sonores émis par le chantier avec une bouée acoustique fixe et alerte s'ils dépassent le seuil fixé en MR3 ;

→MR7 : Réduction du risque de blessure due au bruit par démarrage progressif de l'intensité du battage de pieux

L'application de la mesure « soft-start » d'augmentation progressive de l'intensité sur 20 minutes pour le battage de pieux mais également pour le vibrofonçage est appréciée. Nous saluons grandement la décision du demandeur de faire arrêter les travaux si un mammifère marin ou une tortue arrive dans la zone lors des travaux à pleine puissance. En effet, la révision de cette mesure nous paraissait être indispensable, malgré les contraintes techniques qu'elle peut occasionner.

→**MR8** : Mise en place d'une procédure de sauvetage.

L'inclusion du Sanctuaire Agoa dans cette procédure est appréciée.

Pour ce qui concerne les espèces d'oiseaux et des chiroptères,

Les zones à enjeux pour les espèces pélicans bruns, petites sternes, chiroptères sont superposées avec les niveaux sonores engendrés par les travaux. Ces éléments montrent que les zones concernées par les présences de colonies de chiroptères ne seront pas soumises à des niveaux sonores dépassant le niveau ambiant, que les zones concernées par la présence de sternes ou de pélicans bruns sont potentiellement concernées par des niveaux sonores allant jusque 65 db. Bien que l'analyse de l'impact acoustique sur la faune (annexe ACOUSTB p. 780/1390) nous semble très succincte, le niveau acoustique perçu sur ces secteurs nous apparaît plutôt modéré au regard du bruit ambiant et du dérangement sans doute permanent sur ce secteur très industriel.

- **Concernant la remise en suspension des matières en suspension et les pollutions accidentelles**

La solution consistant en un rejet de 100 % des matériaux de forage-battage sur le site semble avoir été choisie.

Afin d'éviter ou de réduire les impacts du projet, plusieurs mesures sont proposées :

→**ME3** : Dispositif permettant d'éviter les chutes de matériaux dans le milieu naturel.

→**MR1** : Afin de réduire les matières remises en suspension, un filet anti-MES (matière en suspension) couplé au rideau de bulle sera déployé autour de la zone du chantier.

→**MR2** : Prévention des pollutions accidentelles.

Ces mesures nous paraissent appropriées pour réduire la mise en suspension des sédiments mais leur effet sur la limitation de la turbidité n'est pas modélisé. Dans le cadre de travaux précédents, la réduction de la turbidité mesurée par un rideau MES allait de 0% à 90% toutes profondeurs confondues avec une moyenne de 29,3%. Cependant, nous pouvons supposer que l'efficacité de la barrière anti MES dépend largement de la configuration du projet et que sauf justification elle ne peut pas être estimée via un projet précédent et différent.

La proximité de l'herbier à *Thalassia testudinum*, d'un site à *Cladocora arbuscula*, l'intérêt de préserver la qualité de l'eau de la rivière Salée, ainsi que de limiter la diminution de la population des proies du Noctilion pêcheur, justifieraient par mesure de précaution un choix de ne pas rejeter 100 % des sédiments lors des travaux.

Il nous apparaît nécessaire a minima 1/ de s'assurer de la bonne mise en œuvre des mesures de réduction prévue 2/ de réaliser un suivi de la turbidité réelle lors des travaux et de l'état de santé de l'herbier à *Thalassia* afin de disposer d'un retour d'expérience utile sur la tolérance de l'espèce à l'envasement.

Par ailleurs, ce choix appelle deux remarques de notre part :

1. 47 tonnes de matériaux seront rejetées par jour de forage. Il n'est pas fait mention du volume total de sédiments qui sera rejeté et nous nous interrogeons sur l'impact en termes de bathymétrie et de courantologie de la re-déposition de ce volume sur le plancher sous-marin, aucune simulation de cette re-déposition n'ayant été fournie.

Enfin, une des mesures réalisées sur les échantillons de sédiments dépasse le seuil N2 fixé par l'arrêté du 9 août 2006 pour le mercure. Compte tenu de la toxicité de cet élément pour les organismes et pour la santé humaine, au regard de la circulaire n° 2000-62 du 14 juin 2000 relative aux conditions d'utilisation du référentiel de qualité des sédiments, nous vous alertons sur la nécessité de pousser plus loin les investigations en réalisant des analyses sur d'autres échantillons afin de confirmer ou non ce dosage et le cas échéant, de demander une expertise particulière du risque de remobilisation du mercure sédimentaire et de la toxicité de la ou des formes qui seront mobilisées pour les organismes vivants (notamment sa forme méthylée qui est synthétisée en milieu anaérobie). L'extraction des sédiments issus des forages pourrait être rendue nécessaire en cas de risque de contamination des réseaux alimentaires.

De plus, l'effet cumulé du bruit sous-marin et de la turbidité sur la diminution de la population des proies et la difficulté à chasser pour le Noctilion pêcheur est jugé négatif, direct, temporaire et modéré. Pour les mammifères marins et tortues, l'impact est indirect et faible. Nous sommes en accord avec ces deux évaluations.

- **Concernant les impacts directs sur les habitats**

Les travaux vont engendrer l'artificialisation du plancher sous-marin, de la surface des extensions prévues soit 5400 m² (DEP p. 103).

3.1.2. Impacts en phase exploitation

Le demandeur apporte des compléments importants concernant l'évaluation des impacts en phase exploitation, notamment :

- En milieu terrestre :
 - o Effet de dérangement (pollution lumineuse notamment) **négatif, direct, permanent et modéré** pour le Noctilion pêcheur qui utilise la zone pour se nourrir ;
 - o Effet faible (dérangement et artificialisation du milieu) pour les autres espèces ;
- En milieu marin :
 - o Dérangement (nuisance sonore) sur les mammifères marins et tortues lié au bruit des navires **négatif, direct, permanent et moyen** ;
 - o Effet de collision provoqué par l'augmentation du trafic maritime sur les mammifères et tortues marins **négatif, direct, permanent et faible en général et moyen pour les grands cétacés dans l'aire éloignée.**

Tableau 2. Incidences du projet en phase exploitation

| Composante | Enjeu | Effet | | Incidence potentielle |
|-------------------|-------|--|---|-----------------------|
| | | Nature de l'effet | Degré | |
| Avifaune | Moyen | Dérangement dû aux navires | Négligeable | Négligeable |
| Chiroptères | Moyen | Pollution lumineuse | Négligeable à Négatif, Direct Permanent, Faible | Faible à négligeable |
| Mammifères marins | Moyen | Dérangement dû aux navires, Remise en suspension des sédiments, Risque de collision avec les navires | Négatif, Direct Permanent, Moyen à Négligeable | Moyenne à Négligeable |
| Tortues marines | Moyen | Dérangement dû aux navires, Remise en suspension des sédiments, Risque de collision avec les navires | Négatif, Direct Permanent, Moyen à Négligeable | Moyenne à Négligeable |

Les impacts les plus importants en phase exploitation concernent donc les mammifères marins, ce que nous confirmons.

Pour les nuisances sonores, l'augmentation des sons basse fréquence pourrait générer un dérangement additionnel pour les espèces les plus sensibles et « les conséquences à très long terme pourraient donc être un déplacement de ces populations vers d'autres sites ». Toutefois, le demandeur justifie qu'une modélisation de ces effets est impossible en l'état actuel des connaissances.

Concernant les collisions, le demandeur évalue les plus gros risques au large du port, où les bateaux atteignent la vitesse de 20 nœuds. Pour ce sujet également, le demandeur justifie par des raisons techniques l'impossibilité de modéliser les risques de collisions, faute de données dans la zone.

Dans les deux cas, dans la mesure où il n'est pas possible pour le pétitionnaire de fournir ces éléments avant le commencement des travaux, il lui appartient de mettre en place un protocole visant à acquérir ces données afin que ces modélisations puissent être générées une fois que ces évolutions de trafic maritime seront effectives.

Le demandeur apporte des précisions sur les mesures de réduction en phase exploitation :

→MR 12 : réduction de la pollution lumineuse par l'utilisation d'éclairage moins impactant pour l'avifaune et les chiroptères.

Cette mesure est appréciée.

4. Evaluation des impacts résiduels significatifs et mesures de compensation

L'évaluation des impacts résiduels, après prise en compte des mesures d'évitement et de réduction a été réalisée (EI p. 494/623).

Le pétitionnaire :

- n'identifie pas la perte définitive de substrat naturel marin (5400 m²) ;
- n'identifie pas le risque de pollution au mercure lié à la remise en suspension des sédiments (au

regard des analyses produites) ;

- n'identifie aucun impact résiduel sur les espèces de mammifères marins, tortues marines, chiroptères et oiseaux marins (EI p. 494 et suivantes) alors que :
 - 1/ des risques d'impacts physiques et de déplacements de population existent sur les mammifères marins en phase d'exploitation en l'absence d'évaluation produite ;
 - 2/ des incidences résiduelles sont décrites dans la DEP pour les pélicans bruns, petites sternes et noctilion pêcheur à savoir : réduction de la zone d'alimentation et perturbation de la ressource alimentaire durant la phase travaux et artificialisation du milieu sur 5400 m² pour les oiseaux et pollution lumineuse, dérangement ou diminution des proies durant la phase travaux, artificialisation du milieu sur 5400 m², pour l'espèce de chiroptères.

Avec une cohérence toute relative, la demande de DEP porte donc sur les espèces marines suivantes :

- Le grand dauphin (*Tursiops truncatus*)
- La baleine à bosse (*Megaptera novaeangliae*)
- La tortue verte (*Chelonia mydas*)
- La tortue imbriquée (*Eretmochelys imbricata*)
- La tortue luth (*Dermochelys coriacea*)

On note dans ce nouveau dossier qu'une demande de dérogation est aussi formulée pour 3 espèces terrestres :

- La petite sterne (*Sternula antillarum*)
- Le pélican brun (*Pelecanus occidentalis*)
- Le noctilion pêcheur (*Noctilio leporinus*)

Le demandeur développe ou formule par ailleurs les mesures de compensation suivantes :

→ **MC 1** : Programme SAO (sensibilisation-anticipation-observation)

La proposition de co-construction de ce programme avec le Sanctuaire Agoa est fortement appréciée. Les différents volets du programme sont bien détaillés, ce qui avait été demandé dans le premier avis de l'OFB. Les actions présentées sont pertinentes et réalistes. Toutefois, cette mesure ne vient pas compenser les risques inhérents au projet en phase d'exploitation. **D'autres mesures pourraient être nécessaires si les données acquises en phase d'exploitation démontraient un impact significatif (collision, bruit). Par exemple, une réduction de la vitesse des gros navires, notamment les cargos nouvellement accueillis au quai 12, dans l'aire d'étude éloignée et plus généralement dans les eaux de Guadeloupe, pourrait permettre de réduire les risques de collisions et les nuisances sonores. Le déploiement effectif des dispositifs de signalement anti-collision sur ces mêmes navires serait également une solution pour limiter ces risques.**

→ **MC 2** : Programme tortues marines

Nous n'avons pas de remarques sur cette mesure qui a aussi été bien détaillée par rapport à la version précédente.

→ **MC 3** : Aménagement de sites de nidification de la petite sterne

Cette nouvelle action est fortement appréciée. L'Unité Technique Connaissance (UTC) de l'OFB souhaiterait suivre son déroulement.

→ **MC 4** : Aménagement de reposoirs pour les pélicans bruns. L'Unité Technique Connaissance (UTC) de l'OFB souhaiterait suivre son déroulement.
Cette mesure est également appréciée.

→MC 5 : Restauration de mangrove

Cette mesure paraît pertinente.

Au regard des impacts résiduels identifiés, le pétitionnaire devrait également proposer une mesure de **compensation de l'artificialisation des fonds meubles marins** tel que la renaturation d'une surface équivalente.

5. Mesures de suivi des incidences du projet

Nous rappelons qu'étant donné l'impossibilité actuelle d'effectuer des modélisations de l'impact sonore et de collision en phase travaux, ce qui est justifié par le pétitionnaire, il est primordial de mettre en place un protocole visant à acquérir ces données afin que ces modélisations puissent être générées une fois que ces évolutions de trafic maritime seront effectives.

Le suivi acoustique par bouée fixe, présenté par ailleurs dans la mesure MR5 (mesure du bruit des travaux) et dans la mesure MC1 (mesure de l'évolution du bruit lié au trafic maritime), s'avère essentiel pour faire avancer les connaissances sur l'impact de la pollution sonore sous-marine. **Ce suivi pourrait être utilement complété par :**

- Prioritairement, un début de suivi avant les travaux, donc, au plus vite, afin d'avoir une vision plus précise de l'état initial de l'environnement sonore avant le projet d'extension de quai ;
- Une étude de la fréquentation des eaux de Guadeloupe, ou du moins de la zone du Petit Cul de sac Marin par le trafic commercial sur la même période (au moins 3 ans), serait nécessaire pour comparer les niveaux de bruits mesurés avec l'évolution du trafic ;
- Un suivi couvrant la majorité de zone d'étude éloignée, par l'augmentation du nombre d'hydrophones installés. Cette option d'amélioration pourrait être discutée avec le Sanctuaire Agoa.

De même, l'instauration d'une collecte systématique des observations de collisions par les navires commerciaux est primordiale pour pouvoir évaluer les probabilités de collision, et pourrait être initiée pour les navires faisant escale au GPMG, en concertation avec le Sanctuaire Agoa.

Les mesures de suivi présentées en phase exploitation pour les autres espèces (reproduction des petites sternes, repositoires, restauration de la mangrove), nous paraissent cohérentes.

6. Conclusion

Dans le cadre de ce projet, les services de l'OFB considèrent que la séquence éviter-réduire-compenser a été correctement mise en œuvre en phase chantier. Les mesures présentées sont jugées globalement adéquates sur cette phase.

Toutefois, nous attirons votre attention sur le risque de contamination au mercure des réseaux alimentaires marins si les dosages réalisés sont confirmés en cas de remise en circulation. **Des compléments d'information devraient être attendus et le cas échéant de nouvelles mesures d'évitement.**

Indépendamment, un effort particulier quant à ces rejets aurait pu être attendu compte tenu de la proximité d'espèces sensibles et de l'intérêt de préserver la qualité de l'eau de la rivière Salée, ainsi que de limiter la diminution de la population des proies du Noctilion pêcheur, et qui justifierait un choix de ne pas rejeter 100 % des sédiments lors des travaux. La solution intermédiaire de ne rejeter que 20 % des matériaux pourrait être envisagée.

A défaut d'une diminution des rejets in situ, il nous apparaît nécessaire a minima 1/ de s'assurer de bonne mise en œuvre des mesures de réduction prévue (barrière MES) 2/ de réaliser un suivi de la turbidité

réelle lors des travaux et de l'état de santé de l'herbier à *Thalassia* afin de disposer d'un retour d'expérience utile sur l'impact des mesures et sur la tolérance de l'espèce à l'envasement.

Concernant la phase d'exploitation, et compte tenu de l'absence d'évaluation des impacts durant cette phase sur les mammifères marins, il nous apparaît primordial de mettre en œuvre une mesure visant à collecter les données en vue de l'évaluation des impacts.

Le suivi acoustique par bouée fixe, présenté par ailleurs dans la mesure MR5 (mesure du bruit des travaux) et dans la mesure MC1 (mesure de l'évolution du bruit lié au trafic maritime), s'avère essentiel pour faire avancer les connaissances sur l'impact de la pollution sonore sous-marine. Ce suivi pourrait être utilement complété par :

- **Prioritairement, un début de suivi avant les travaux, donc, au plus vite**, afin d'avoir une vision plus précise de l'état initial de l'environnement sonore avant le projet d'extension de quai ;
- **Une étude de la fréquentation** des eaux de Guadeloupe, ou du moins de la zone du Petit Cul de sac Marin par le trafic commercial sur la même période (3 ans), serait nécessaire pour comparer les niveaux de bruits mesurés avec l'évolution du trafic ;
- **Un suivi couvrant la majorité de zone d'étude éloignée, par l'augmentation du nombre d'hydrophones installés** (selon contraintes techniques). Cette option d'amélioration pourrait être discutée avec le Sanctuaire Agoa.

De même, l'instauration d'une collecte systématique des observations de collisions par les navires commerciaux est primordiale pour pouvoir évaluer les probabilités de collision, et pourrait être initiée pour les navires faisant escale au GPMG, en concertation avec le Sanctuaire Agoa.

Enfin, il pourrait être attendu, une proposition de compensation de l'artificialisation des fonds meubles, en tant qu'habitat naturel.

Les services de l'OFB et du Sanctuaire Agoa se tiennent à votre disposition pour toute information complémentaire.

Direction des Outre-mer
Le chef de service Police



Eric CECILLOT



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Direction des Outre-mer
Service départemental de Guadeloupe

Monsieur le Directeur de l'Environnement
et de l'Aménagement et du Logement de Guadeloupe
Saint Phy
97100 BASSE-TERRE

Trois îlets, le 22-10- 2021

N/Réf. : 2021-004890
Dossier suivi par : Sophie BRUGNEAUX, Véronique HOLSTEIN
Mél. : *avis.techniques971@ofb.gouv.fr*

Objet : Avis concernant les travaux portuaires d'extension du quai 12 et de confortement des quais 7 et 8 du Grand Port Maritime de la Guadeloupe

Par courrier transmis le 7 septembre 2021, vous sollicitez l'avis des services de l'Office français de la biodiversité (OFB), concernant le projet de travaux portuaires sur les quais 7, 8 et 12 du Grand Port Maritime de la Guadeloupe (GPMG) faisant l'objet d'une évaluation environnementale.

Je vous fais part de mes observations au regard de l'impact potentiel du projet sur l'eau et la biodiversité, cet avis vient compléter les éléments transmis concernant la demande de dérogation espèces protégées associée au dossier.

1. Caractéristiques du projet

Le projet porte sur des travaux portuaires d'extension et de confortement de quais sur le GPMG, qui est le Maître d'Ouvrage du projet. Les travaux sont planifiés de mai 2022 à juillet 2024 (26 mois).
Le projet global comprend :

-extension du quai 12 sur 120m et sur une largeur de 45m, au travers de deux structures : un quai sur pieux ainsi qu'un rideau de soutènement pour maintenir le terre-plein existant. Le rideau de soutènement sera posé pour maintenir le terre-plein préexistant, cette opération se fera en parallèle des travaux d'installation des pieux et durera 1 mois et nécessitera du vibrofonçage.

La durée de mise en place des pieux est évaluée à 9 mois, avec 179 jours de battage de pieux et 30 jours de vibrofonçage. La période de battage de pieux est programmée d'août 2022 à mai 2023. D'après la nature du fond, la méthode utilisée pour le battage de pieux sera le forage-battage, c'est-à-dire un forage simultané au battage de pieux pour faciliter l'enfoncement. L'atelier se déroulera depuis une barge, avec une cadence de 1 pieu par jour, soit 179 pieux au total. Le rejet des matériaux de forage (substrat) se fera au fond en extrémité du site.

Les travaux suivant la pose des pieux consistent en la dépose d'enrochement, de poutres préfabriquées et finalement de coulage de béton.

La durée totale des travaux sur le quai 12 sera de 26 mois, de mai 2022 à juillet 2024.

- confortement des quais 7 et 8 :

Le confortement des quais prévoit la remise en état des canalisations, le renforcement de la structure et le remblaiement des vides. Les travaux comportent notamment la destruction de la dalle existante, du vibrofonçage et du bétonnage.

La durée de ces travaux est évaluée à 12 mois, répartis en dehors de la période de croisière (qui est de novembre à avril), avec une livraison prévue en septembre 2023.

2. Spécificités et enjeux de biodiversité

Le périmètre rapproché de l'étude, malgré son urbanisation importante, abrite plusieurs enclaves naturelles :

- les pointes à Donne, Morne à savon, mangrove de morne savon ;
- ilets Boissard et à Cochons ainsi que leurs frangeants associés.

Sur ces secteurs sont notamment répertoriés :

- 32 espèces d'oiseaux protégées dont plusieurs nicheuses dans les enclaves naturelles à proximité des travaux ;
- 7 espèces de chiroptères dont 6 espèces protégées ;
- plusieurs secteurs d'herbiers de magnoliophytes dont à *Thalassia testudinum* en amont et en aval des périmètres immédiats de construction prévue ;
- le présence de l'espèce protégée *Cladocora arbuscula*, très rare en Guadeloupe et répertoriée uniquement sur l'îlet Cochon.

3. Pertinence de l'état initial

De manière générale :

-L'origine des données utilisées pour réaliser l'état initial pour est floue p 518-519 et présentée de telle manière qu'il n'est pas possible de savoir quel organisme a produit quelle donnée et quand ;

-La plupart des données environnementales sont anciennes et nécessitent d'être actualisées (2017 et pour certaines 2016 p. 449). Par ailleurs le temps affecté aux prospections de terrain par groupe taxonomique n'est pas défini (tableau p 447) ;

-Compte tenu de la hiérarchisation des enjeux proposée, il apparaît nécessaire de rappeler au pétitionnaire que, quels que soit les enjeux de conservation locale des espèces protégées, leur statut réglementaire d'espèce protégées au titre du L 411.1 et suiv. du CE s'impose à lui et qu'il a en conséquence l'obligation de tout mettre en œuvre en termes d'évitement et de réduction, pour limiter les impacts possibles de son projet sur l'étendue de cette protection (individu, nids et ponte) qui peut s'étendre à l'habitat et à la non perturbation intentionnelle comme c'est le cas notamment de toutes les espèces de chiroptères observées dans le périmètre projet ;

-Pour ce qui concerne plus particulièrement les oiseaux : la méthodologie utilisée est floue, l'effort d'échantillonnage n'est pas détaillé et aucune recherche de nid n'a été menée (p451). Ces éléments devraient être présentés de manière détaillée et une carte de positionnement des observations devrait être produite ;

-Pour ce qui concerne les chiroptères : Des écoutes ont été réalisées mais aucune recherche systématique de gîte bien qu'un gîte ait été observé sur l'îlet à Cochons. Ces éléments devraient être attendus (dénombrement, localisation précise, espèces concernées, statut de la ou des colonies) ;

-Concernant les habitats benthiques, une confusion est entretenue entre des études menées par Borea et plus récentes, toutefois les éléments apportés dans le dossier sont suffisants. Ils confirment

notamment la présence d'herbiers en bon état de conservation et la présence de l'espèce *Cladocora arbuscula* dans les herbiers de l'îlet à Cochons.

4. Evaluation de la prévision d'impacts et pertinence des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des atteintes à la biodiversité

4.1. Prévision d'impacts

4.1.1. En phase travaux

- Concernant les impacts sonores

Le niveau de bruit aérien perçu en différents points autour du chantier est présenté (p.232) et le dérangement des espèces terrestres est évoqué (p.275). Toutefois 1/ l'impact de ces ondes sonores sur la faune aviaire et les chiroptères, selon la sensibilité de chaque groupe n'est pas abordée 2/ la localisation des observations des espèces en question n'est pas précisée (voir « Etat initial »). Il est en effet possible, si des colonies de chiroptères, des zones de regroupement ou de nidification pour les oiseaux sont suffisamment proches des sources de bruits, que celles-ci représentent une gêne suffisante pour provoquer une modification de comportement ayant des répercussions sur le cycle de vie des individus compte tenu de la durée de l'exposition attendue (modification de comportement alimentaire ou de reproduction, abandon de gîtes...). Des précisions pourraient être attendues sur ces points.

Concernant les chiroptères, cette analyse doit être menée au regard de la mesure de limitation des activités les plus bruyantes aux heures de jour avec un arrêt prévu à 18h, mesure qui limitera vraisemblablement l'impact du bruit au moment où les individus quittent leur gîte pour chasser mais qui pourrait nécessiter un ajustement.

- Concernant la remise en suspension des matières en suspension et les pollutions accidentelles

La modélisation du panache de MES remises en suspension lors des travaux n'est pas fournie dans les pièces du dossier. Seuls quelques résultats de simulation sont transmis (p. 227). Il apparaît assez logiquement que la situation la plus défavorable en termes de concentration de MES est celle où la totalité des matériaux est rejetée avec une turbidité atteignant 16 mg/l. Le pétitionnaire ne dit pas quelle solution est finalement retenue en termes de rejet de matériaux (0.5, 20 ou 100 %) et l'impact de la mise en œuvre d'une barrière anti-MES et d'un rideau de bulle n'est pas modélisé. Il n'est donc pas possible de savoir quel abattement pourra être atteint avec l'utilisation de la barrière en question. Ces éléments pourraient être précisés. Compte tenu de la proximité de l'espèce *Cladocora arbuscula* au sud du chantier, de l'intérêt de préserver la qualité de l'eau de la rivière salée, et de la proximité d'herbiers prioritaires en termes de conservation, la solution intermédiaire de ne rejeter que 20 % des matériaux pourrait être envisagée (peut être un pourcentage intermédiaire n'ayant pas fait l'objet d'une simulation ?).

Concernant plus particulièrement l'incidence des travaux sur la qualité des eaux côtières, les mesures d'évitement et de réduction prises pour ne pas apporter de particules fines dans ce milieu déjà turbide et pour empêcher une pollution accidentelle sont globalement satisfaisantes si le pétitionnaire met en place, comme établi dans l'étude d'impact, un géotextile pour garantir l'étanchéité de la plateforme flottante sous le quai.

4.1.2. Impacts en phase exploitation

Au regard du lieu prévu pour le projet, déjà très impacté par les activités portuaires, les travaux projetés ne paraissent pas représenter une augmentation des impacts significatifs sur les habitats benthiques et les espèces terrestres.

4.2. Evaluation des impacts négatifs résiduels significatifs et pertinence des mesures de compensation des atteintes à la biodiversité

La séquence éviter-réduire a été prise en compte de manière globalement satisfaisante par le pétitionnaire. Il apparaît toutefois un risque d'impact résiduel sur :

- les espèces d'oiseaux et de chiroptères protégées en raison des nuisances sonores ;
- les habitats marins (herbiers à *Thalassia testudinum* et l'espèce de corail protégée et très rare en Guadeloupe *Cladocora arbuscula*).

5. Suivis et autres mesures d'accompagnement

Un suivi de la concentration en MES lors de la phase chantier pourrait constituer un retour d'expérience intéressant sur le couplage des deux techniques envisagées (barrière et rideau de bulle).

6. Conclusion

La séquence éviter-réduire a été prise en compte de manière globalement satisfaisante par le pétitionnaire. Il apparaît toutefois un risque d'impact résiduel sur :

- les espèces d'oiseaux et de chiroptères protégées en raison des nuisances sonores, qui nécessiterait un complément d'information et le cas échéant des mesures de réduction ;

- les habitats marins (herbiers à *Thalassia testudinum* et l'espèce de corail protégée et très rare en Guadeloupe *Cladocora arbuscula*) qui justifierait par mesure de précaution un choix de ne pas rejeter 100 % des sédiments lors des travaux.

Direction des Outre-mer
Le chef de service Police



Eric CECILIO T