

**DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE
POUR LE PROJET D'EXTENSION DU QUAI 12
ET DE CONFORTEMENT DES QUAIS 7 ET 8 DU GPMG**

– **DEMANDE DE COMPLEMENTS DU POLE BIODIVERSITE -**

I- Etude d'impact

1- Éléments généraux

Tous les éléments utiles à l'analyse du dossier doivent être intégrés de façon suffisamment complète et précise dans l'étude d'impact. Il conviendrait d'insérer dans le rapport toutes les cartographies de répartition des espèces. Les études majeures, dont la consultation peut être utile à la bonne compréhension du dossier doivent être fournies en annexes. C'est le cas des rapports suivants :

- Diagnostic faune, flore et habitats de la circonscription du Petit Cul-de-Sac Marin, Biotope 2017,
- Étude des biocénoses marines de la rade de Pointe-à-Pitre - BOREA – UA- CAC 2019,
- Modélisation d'un panache turbide dans le cadre des travaux du quai 12 – Créocéan 2019,
- Étude de simulation de bruits ambiants sous-marins, Gualiba 2018.

Les références réglementaires relatives au statut des espèces ne sont pas à jour dans le dossier. Les arrêtés ministériels de protection de la faune les plus récents, concernant les insectes, les chiroptères et l'herpétofaune, ne sont pas pris en compte. Il en est de même concernant les arrêtés préfectoraux relatifs aux espèces exotiques (et à l'activité de pêche).

L'arrêté en vigueur pour l'herpétofaune est celui du 14 octobre 2019. Ainsi, l'Hylode de Martinique est en protection intégrale et l'Hylode de Johnston n'est plus protégée contrairement à ce qu'il est indiqué dans le dossier (Liste 2 - Arrêté du 7 juillet 2020 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire de la Guadeloupe). Cette dernière est une espèce exotique envahissante.

L'arrêté en vigueur pour les chiroptères est celui du 19 juin 2020 qui protège intégralement (habitats et individus, incluant l'interdiction de dérangement) toutes les espèces de chauves souris présentes en Guadeloupe.

Le Raton laveur n'est plus protégé, contrairement à ce qui est écrit dans le dossier (Liste 2 - Arrêté du 7 juillet 2020 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire de la Guadeloupe).

La référence au plan de restauration des tortues marines n'est pas à jour. Le document en vigueur est le Plan national d'action en faveur des tortues marines des Antilles françaises 2020-2029.

2 – Descriptif du projet

Les travaux comprennent la construction d'un duc d'albe et d'une passerelle à l'extrémité de l'extension du quai 12 (p35). Aucun descriptif de ces installations n'est disponible. Le nombre de pieux nécessaire pour la construction du quai 12, et éventuellement du duc d'albe et de la passerelle, n'est pas indiqué dans le dossier. Considérant la durée des opérations de battage de pieux et l'estimation du nombre de pieux battus par jour indiqués dans le dossier (p43), il est possible de déduire que le nombre de pieux total approche 179. Il convient cependant de l'indiquer clairement dans le dossier considérant l'importance de cette information pour le projet concerné.

Le descriptif des opérations de forage est insuffisant. Plusieurs scénarios de rejet des matériaux forés sont présentés sans que les raisons techniques menant au choix de l'un ou l'autre ne soient présentées, et sans que le scénario retenu soit précisé.

Le descriptif de la phase d'exploitation n'est pas suffisamment précis pour appréhender la perturbation liée au bruit engendré par l'activité portuaire et le trafic en découlant, ni le risque de collision pour les tortues et mammifères marins.

Des informations sur les éclairages propres à la période de travaux et en phase d'exploitation sont attendues (notamment le plan d'éclairage et les caractéristiques techniques du matériel).

3 - Etat initial

L'étude d'impact fait état de la présence, avérée ou éventuelle, de quelques espèces protégées de coraux au niveau des communautés coralliennes situées dans l'aire d'étude rapprochée, autre que l'individu de l'espèce protégée *Cladocora arbuscula*, sans que ne soit précisées les espèces de coraux en question et leurs emplacements au niveau de la baie. Ces précisions doivent être apportées. La présence de coraux dans la zone potentiellement soumise à de l'augmentation de turbidité doit être vérifiée.

Toutes les zones d'herbiers susceptibles d'être soumises à de l'augmentation de turbidité doivent être décrites précisément. La présence éventuelle de coraux protégés dans ces herbiers doit être vérifiée. Le descriptif de l'herbier au nord-ouest du quai 12 est manquant, alors même que la zone pourrait subir un "éclaircissement" (p240).

Un inventaire complémentaire doit être mené pour évaluer l'enjeu environnemental relatif aux communautés benthiques au droit des quais 7, 8 et 12 et statuer de manière formelle sur la présence ou l'absence d'espèces protégées de coraux.

L'état des lieux des espèces de mammifères marins susceptibles d'être présentes dans les couloirs de navigation liés au port de Pointe-à-Pitre est manquant. La liste de ces espèces, concernées par les nuisances sonores liées à la navigation et le risque de collision en phase d'exploitation, ne se limite pas aux deux espèces dont la présence est avérée dans la zone d'étude éloignée (la baleine à bosse et le grand dauphin).

Alors qu'un des impacts du projet est la remise en suspension de sédiments, il est regrettable que des analyses de ces sédiments n'aient pas été réalisées dans les zones concernées par les travaux. Ainsi, pour l'extension du quai 12, l'état initial se base sur des analyses réalisées en dehors de la zone concernée par les forages et datant pour les plus récentes de 2013.

Il en est de même pour la qualité des eaux. Considérant l'impact du projet relatif à l'augmentation de turbidité, un état initial permettant de définir de façon précise les valeurs de turbidité de la zone en conditions normales (hors travaux) aurait permis de définir des seuils de turbidité pertinents pour les mesures de surveillance pendant les travaux.

Les valeurs de turbidité évoquées dans le dossier sont tirées de diverses études s'étalant de 1990 à aujourd'hui dont la présentation ne permet pas de conclure sur les valeurs actuelles de turbidité de la zone en conditions normales.

Sur la forme tous les éléments relatifs à l'état initial devraient être regroupés dans le chapitre dédié. Des éléments du diagnostic faune – flore concernant la petite sterne sont présents dans l'analyse des impacts (observation sur les bâtiments du GPMG). Le contexte de ces observations (opportunistes) n'est pas explicité.

4 – Evolution en l'absence du projet

L'analyse concernant l'évolution de l'environnement en l'absence ou en cas de mise en œuvre des projets n'est pas satisfaisante. Les pressions anthropiques maritimes comme terrestres susceptibles d'être modifiées par la réalisation ou non du projet ne se limitent pas à celles identifiées dans le dossier.

Les pressions maritimes sont en premier lieu le trafic maritime, la pollution du milieu, le bruit sous-marin. En cas de réalisation du projet ces pressions augmenteront à moyen ou long terme contrairement à ce qui est annoncé dans le dossier.

Les pressions terrestres à prendre en compte en priorité sont celles directement liées à l'activité portuaire actuelle (notamment le bruit, l'éclairage) et au transport terrestre depuis et vers le site portuaire. Dans le scénario de mise en œuvre du projet ces pressions terrestres sont également amenées à augmenter, contrairement à ce qui est indiqué dans le dossier.

5 - Etude des impacts

Les nuisances sonores

Les nuisances sonores (en phase de travaux et en phase d'exploitation) sont une incidence majeure du projet. Elle doit être analysée au regard de la sensibilité de chaque groupe d'espèce à cette perturbation, dans les zones où le niveau sonore est supérieur au niveau sonore ambiant.

Les effets du bruit lié au battage et au vibrofonçage sont pris en compte. Le bruit lié au forage n'est pas traité. Des précisions sur cet aspect sont nécessaires.

Il est regrettable que les plages et seuils minimum d'audition, ainsi que les fréquences de sensibilité maximale n'aient pas été rappelés pour les espèces marines prises en compte. Concernant la modélisation de la propagation du bruit sous-marin, un des éléments essentiels des travaux est le choix des fréquences simulées. Ici deux fréquences ont été choisies : 100 et 200 Hz, correspondant aux pics énergétiques d'après les spectres énergétiques simulés dans le cadre de l'étude Gualiba 2018 (p8 du rapport Gualiba 2019). Il est nécessaire de disposer de ce rapport afin de juger de la pertinence de ce choix pour la modélisation. Cela permettrait aussi d'avoir des éléments plus précis sur les mesures de bruit ambiant sur la zone des travaux, donnée d'entrée importante de la modélisation.

Pour ce qui concerne les opérations de vibrofonçage des palplanches, l'évaluation des effets du projet aurait dû prendre en compte les données et informations collectées lors des opérations réalisées dans le cadre du confortement de la berge de Darbousier (opérations de la phase 1 du Grand Projet de Port), et notamment les résultats du suivi acoustique. Cette démarche d'intégration des retours d'expérience de travaux similaires réalisés dans le même secteur aurait permis de vérifier la fiabilité de la modélisation.

Pour l'avifaune et les chiroptères, une analyse des niveaux de sensibilité au bruit est nécessaire pour évaluer le niveau d'impact. Cela concerne en particulier :

- les sternes, dont le site de nidification est dans un périmètre plus rapproché que les îles où le niveau sonore sera celui du bruit ambiant pendant les travaux ;
- le "Noctilion pêcheur", chiroptère piscivore s'alimentant entre autres sur les espaces marins calmes comme le Petit-Cul de Sac, dont un des principaux gîte est tout proche du site (environ 150 individus dénombrés au niveau du Pont de l'alliance) ;
- le Ptéronote de Davy et le Natalide isabelle, présents sur l'îlet à Cochon.

Les sédiments

Les effets de la mobilisation de 47 tonnes de matériaux par jour lors des opérations de forage et battage sont traités du point de vue de la turbidité, mais pas concernant les éventuelles modifications de la bathymétrie, alors que ces matériaux sont voués à se déposer sur le fond sur une zone restreinte, délimitée par un filet géotextile.

Par ailleurs un doute persiste sur la rétention totale des matériaux mobilisés par le filet géotextile, considérant le fait qu'il serait capable de retenir 33,1 tonnes de matériaux par jour (information disponible en p. 135 du dossier de dérogation espèces protégées) sur les 47 tonnes de matériaux extraits par jour et rejetés partiellement ou totalement à proximité du quai (p. 225 de l'étude d'impact).

Concernant la turbidité générée dans la baie de Pointe-à-Pitre en période d'exploitation par les cargos pour manœuvrer, accoster et lever l'ancre, les panaches de turbidité générés devraient être modélisés afin de connaître l'étendue de la dispersion des sédiments sur les biocénoses marines benthiques à proximité. Les résultats de cette modélisation doivent être présentés et superposés à la cartographie des biocénoses marines benthiques identifiées.

Autres impacts en phase d'exploitation

Ce projet devrait accroître la pression anthropique terrestre notamment sur l'avifaune piscivore et les chiroptères s'alimentant dans la zone. Cet impact n'est pas traité de façon satisfaisante dans le dossier. Les éventuelles sources lumineuses supplémentaires ne sont notamment pas traitées, or tout éclairage supplémentaire portera atteinte à la trame noire et donc à ces espèces, comme à toutes les espèces lucifuges.

Pour ce qui est des effets du projet en phase d'exploitation pour la partie marine, des éléments chiffrés concernant le trafic actuel et le trafic escompté après les travaux, sont attendus afin de mieux qualifier l'impact.

6 – Cumul des impacts

L'ensemble des impacts du projet GPP du GPMG (phase 1 déjà réalisée et phase 2 à venir) devrait être pris en compte pour l'analyse du cumul des impacts.

7- Mesures d'évitement et de réduction

Mesures proposées

ME3 - Dispositif permettant d'éviter les chutes de matériaux dans le milieu naturel (quais 7, 8 et 12)

Les dispositifs devraient être illustrés pour aider à la compréhension, d'autant plus que le choix des méthodes employées n'a pas l'air définitif.

MR1: réduction de la dispersion des MES

Le dispositif de confinement envisagé avec une barrière anti-MES couplé à un rideau de bulle adjacent est pertinent mais le document ne permet pas de comprendre comment va être implanté le rideau de bulle sur le site et quelle va être la sédimentation résiduelle induite par les travaux malgré l'utilisation de ce dispositif. Des précisions sont attendues sur ces points.

La mesure MR1 semble appliquée pour les quais 7 et 8 dans le tableau de la synthèse des mesures de réduction (P. 402 et suivantes).

Voir aussi les remarques sur la mesure de suivi Su03.

MR2: prévention des pollutions accidentelles (quais 7, 8 et 12)

La barrière anti-MES devra être mise en place de manière systématique dès le début des travaux pour les quais 7 et 8 comme dans le cadre de la MR1 pour le quai 12.

MR3: Réduction des nuisances sonores par choix des techniques d'enfoncement (quais 7, 8 et 12)

Des précisions sur les caractéristiques du mât de battage permettant de ne pas produire une intensité sonore à la source supérieure à 224dB re 1µPa devront être fournies avant démarrage des travaux.

Le recours à un guide de battage en bois ou en matière synthétique, recommandation émise par l'équipe technique d'agoa dès 2019, mérite d'être exploré.

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

La mesure est globalement satisfaisante. Il convient tout de même de préciser le nombre minimum d'observateurs en simultanée. Les informations sont contradictoires dans le dossier (un à plusieurs binômes ou trois à quatre binômes en simultanée).

Une surveillance avant le démarrage des engins (pré-watch) sur une durée minimale de 30 min doit être intégrée au protocole de surveillance.

Veillez noter également que la distance de risque et ainsi la zone d'exclusion pourront être revues sur la base de l'analyse des travaux de modélisation de Gualiba 2018.

MR6: mise en place d'un rideau de bulles

Les caractéristiques, périodes de mise en place et la localisation des rideaux de bulles devront être précisées.

MR7: Réduction du risque de blessure auditive due au bruit par démarrage progressif

L'arrêt du battage doit être mis en œuvre à chaque détection d'une tortue marine ou d'un mammifère marin dans la zone d'exclusion et non uniquement pendant la période de soft start. Aucune entrée de la zone d'exclusion ne doit être considérée comme "volontaire". Ainsi un protocole de déclenchement d'alerte pendant les travaux, y compris en dehors du soft start, doit être défini, menant à l'arrêt des travaux pour toute observation de toute espèce de mammifère marin ou de tortue marine dans la zone d'exclusion.

MR8: Mise en place d'une procédure de sauvetage

La prise en charge des soins éventuels post-intervention devrait être incluse à la mesure.

Mesures à mettre en place

Mesures en faveur de l'avifaune

Il serait opportun de mettre en place un évitement des périodes de reproduction des espèces protégées et menacées pendant la phase travaux :

- de mai à août pour les sternes, dans la zone proche de nidification,
- de février à août pour le pélican brun.

Mesures relatives aux espèces exotiques

Les procédures propres à l'évitement de l'introduction, et plus généralement à la gestion, des EEE mises en place par le GPMG devraient être présentées par groupe taxonomique (e.g. flore, herpétofaune, entomofaune, mammifères, etc.).

Trois espèces classées en Liste 2 EEE méritent une attention particulière :

- l'iguane commun

L'espèce a été observée très proche de la zone des travaux. Tout nid découvert devrait être détruit (focus autour des quais 7 et 8). Par ailleurs le MO doit s'assurer que l'aménagement à termes ne contribue pas à une plus grande dissémination de l'espèce dans les Antilles (proposition de moyens d'éviter que l'espèce ne monte sur les bâtiments, faire une zone "tampon" autour des quais, proposer des mesures de lutte, etc.);

- le rat noir et la mangouste.

Le rat noir a été contacté dans la zone proche des travaux des quais 7 et 8.
Des mangoustes ont été contactées à environ 1 km des travaux d'extension du quai 12.
Ces deux espèces, annexée en liste 2 EEE, mériteraient au regard de leur impact négatif sur l'avifaune et l'herpétofaune menacée du secteur, des mesures de lutte spécifique (piégeage).
À noter que le projet prévoit déjà une mesure éventuelle de dératisation sur l'îlet coquillage qui ne peut être qu'encouragée (p441 de l'EIE).

8- Les incidences résiduelles

L'évaluation des incidences résiduelles sur l'avifaune et les chiroptères est à revoir.
Les incidences résiduelles sur les tortues marines et les mammifères marins en phase d'exploitation semblent sous-estimées. Les compléments sur le trafic et le bruit sous-marin en phase d'exploitation permettront de revoir si nécessaire cette évaluation.
Il en est de même pour l'incidence résiduelle sur les herbiers marins.

9- Les mesures compensatoires

MC1: Mise en oeuvre du programme SAO en faveur de la conservation des espèces de mammifères marins de l'archipel guadeloupéen

Le programme de mesures est intéressant mais plusieurs projets sont encore à l'étude. L'intervention du GPMG dans ces projets n'est pas identifiable. Or le dossier doit présenter les modalités précises de mise en oeuvre des mesures (opérateurs, partenaires, modalités techniques, calendrier...), ainsi qu'une estimation réaliste de leurs coûts.
La démarche de réflexion ne semble pas encore aboutie pour cette mesure.

MC2: Mesures en faveur de la conservation des espèces de tortues marines de l'archipel guadeloupéen

Le constat est le même que pour la mesure MC1.

Mesures en faveur de la petite sterne

Des précisions sont nécessaires : nombres d'îlots supposés, nombre d'individus escomptés. Les modalités de suivi de la mesure doivent également être définies. Le coût annoncé doit être explicité.

10- Les mesures de suivi

Comité de suivi scientifique

Il est intéressant de disposer d'un comité de suivi de la mise en oeuvre des mesures, afin de vérifier leur efficacité et proposer les ajustements nécessaires au respect de l'obligation de résultats des mesures ERC.

Cependant la définition des protocoles et autres modalités de réalisation des mesures ERC ne peuvent relever de ce comité, ces éléments devant être arrêtés dans le cadre de l'arrêté d'autorisation environnementale.

Mesure Su01

Il est appréciable que des mesures du bruit aérien à proximité des sites d'intérêt pour la faune soient proposées pendant les phases les plus bruyantes du chantier. Cependant les modalités de ce suivi doivent être précisées : localisation des stations d'écoute, fréquence, durée des écoutes...

Mesure Su03

La fréquence de ce suivi doit être quotidienne. La mesure doit être réalisée à la mi-journée de travaux. Les stations doivent être précisées.

Les valeurs des seuils devront être revues sur la base des compléments apportés sur la turbidité en conditions normales sur la zone.

Mesure Su06

La proposition n'est pas compréhensible et doit être reformulée.

Mesure Su07

Les modalités doivent être précisées. Les seuils d'alerte doivent être clairement indiqués dans le dossier. Il est fait référence à une étude gualiba 2021 dont on ne dispose pas.

Mesure Su08

Il est apprécié que le suivi des nuisances vibratoires s'applique aux sites d'intérêt pour la faune, notamment le secteur utilisé par la petite sterne pour la nidification. Cependant les modalités doivent être précisées.

II- Demande de dérogation à la protection des espèces

1- Références réglementaires

Certaines références réglementaires sont obsolètes (voir remarques en I1-).

La baleine à bosse ne fait pas partie des espèces listées à l'arrêté du 9 juillet 1999, contrairement à ce qui est indiqué dans le dossier (p75).

2- Les conditions obligatoires et cumulatives pour juger de l'éligibilité du dossier à une demande de dérogation

Le dossier doit comprendre les éléments permettant de juger du respect des conditions obligatoires et cumulatives d'une demande de dérogation rappelées en p. 11 et 12.

3- Espèces cibles et objet de la demande de dérogation

La demande de dérogation est formulée pour 5 espèces : le grand dauphin, la baleine à bosse, la tortue luth, la tortue verte et la tortue imbriquée.

Cette liste d'espèce est incomplète. Elle doit intégrer l'ensemble des espèces protégées susceptibles de faire l'objet d'une perturbation par le projet, aussi bien en phase travaux qu'en phase d'exploitation. Ainsi, il convient d'y intégrer toutes les espèces marines protégées sensibles au dérangement engendré par le trafic maritime et/ou vulnérables face au risque de collision et susceptibles de fréquenter le couloir de navigation.

Par ailleurs, comme indiqué sur la base de l'étude d'impact, les groupes d'espèces suivants, devront potentiellement intégrer la demande de DEP, selon les informations complémentaires apportées :

- toute autre espèce protégée dérangée par le bruit ou la pollution lumineuse, pendant les travaux ou en phase d'exploitation (enjeux sur les chiroptères en particulier),
- les coraux si des colonies d'espèces protégées sont observées dans la zone soumise à l'augmentation de turbidité.

La demande actuelle est déposée pour de la perturbation intentionnelle d'espèces. L'altération de l'habitat des tortues marines devra également être visé en cas de confirmation d'atteinte des herbiers marins par la turbidité en phase travaux et / ou en phase d'exploitation.

4- Mesures ERCS

Les remarques sont disponibles en chapitre I.