

Maitrise d'œuvre pour la réfection de l'endiguement de la plateforme Haliotis



Addendum n°1 Dossier de Déclaration au titre de la Loi sur l'Eau DDTM/MEM/2023/702

Affaire : CORREA 26-2023

Référence du document : REG-LSE_02

Octobre 2023

Edition du document

	Nom	Date
Rédigé par	Florence TRAMONI Jean-Michel PANNACCI	25/10/2023
Vérifié par	Etienne SAVIGNY Stéphan LENORMAND	25/10/2023
Validé par	Stephane SAUTET	25/10/2023

Versions et modifications

Version	Date	Description	Modifications
0	25/10/2023	Addendum suite aux demandes complémentaires de la DDTM : courrier du 23/08/2023	Version Initiale

Table des matières

1	Pétitionnaire.....	4
2	Introduction.....	4
3	Compléments de réponse.....	5
3.1	Liminaire : contexte de la demande	5
3.2	Complétude du dossier	5
3.2.1	Version numérique des annexes du dossier	5
3.2.2	Numéro de SIRET	8
3.2.3	Attestation du client de droit de réalisation du projet ou procédure en cours lui conférant ce droit	8
3.2.3.1	Transfert de gestion du 27 septembre 1983	8
3.2.3.2	Emprise de l'ouvrage	8
3.2.4	Résumé non technique	10
3.2.5	Analyse de la compatibilité du projet avec les dispositions du PGRI 2022-2027	11
3.3	Irrégularités mentionnées du dossier.....	12
3.3.1	La durée des travaux	12
3.3.2	Plan bathymétrique.....	13
3.3.3	Analyse et plan de recollement des travaux réalisés en 1982	13
3.3.4	Etude de faisabilité de l'évacuation hors DPM des blocs épars	14
3.3.5	Correction du statut de l'espèce végétale marine pour les herbiers de Cymodocées (p64 du dossier DLE)	16
3.3.6	Mesures de précaution pour la gestion de chantier tels que les modalités d'effarouchement, de démarrage progressif	16
3.3.7	Niveau de protection des ouvrages	17
3.3.8	Précisions sur les mesures de précaution-évitement et de réduction en phase chantier...	18
3.3.9	Compatibilité ou mesures de compatibilité avec les objectifs et dispositions du document stratégique de façade (DSF octobre 2019)	21
3.3.10	Cystoseira compressa	22
4	Annexes de l'addendum	22

1 PETITIONNAIRE



EAU D'AZUR

369/371 Promenade des Anglais

Crystal Palace

06203 - NICE Cedex 3

Tel : 04 89 98 14 81

Représentée par Monsieur OLIVIER DAMOUR

Dossier suivi par Messieurs :

Monsieur OLIVIER DAMOUR, Directeur de Projet – Haliotis 2
olivier.damour@eaudazur.com

Monsieur Stephane SAUTET, Responsable GC & bâtiment - Haliotis 2
stephane.sautet@eaudazur.com

2 INTRODUCTION

Dans le cadre de l'instruction du dossier Loi sur l'eau relative aux travaux de réfection de l'endiguement de la plateforme Haliotis à Nice, une demande de compléments a été formulée pour l'instruction de la régularité du dossier Loi sur l'Eau. (Numéro d'enregistrement : DDTM/MEM/2023/702 _ 27 juillet 2023).

La Régie EAU D'AZUR a donc été invitée à compléter son dossier et à faire parvenir une note complémentaire sur les aspects évoqués dans le courrier recommandé 2C 15215972608 reçu par EAU D'AZUR le 25/08/2023 afin de pouvoir le déclarer régulier.

La présente note traite en tout ou partie les demandes formulées dans la limite des compétences du Maître d'œuvre de la Régie EAU D'AZUR.

3 COMPLEMENTS DE REPONSE

3.1 LIMINAIRE : CONTEXTE DE LA DEMANDE

En complément des réponses qui vont être apportées à la DDTM 06, le pétitionnaire souhaite rappeler des éléments qui lui semblent de plus grande importance qui caractérisent l'existence même du projet notamment :

- ✓ L'entretien de l'endiguement de protection de la plateforme est à ce jour à la charge de la ville de Nice. Dans le cadre du transfert de gestion de l'assainissement de la Métropole vers Eau d'Azur, il est prévu que l'entretien de cette protection revienne à Eau d'Azur.
- ✓ Cet ouvrage de protection principal de la plateforme permettant l'existence même de la station en lieu et place n'a pas fait l'objet de travaux depuis sa réalisation en 1982. L'ouvrage de protection d'environ 500 à 550 ml est globalement en bon état hormis sur environ 140 à 150ml où la butée de pied partiellement ou complètement détruite au fil des tempêtes nécessitent de grosses réparations/entretiens.
- ✓ L'objectif des travaux de réfection de la butée de pied est de pérenniser l'ouvrage dans le temps qui, en absence de celle-ci qui joue à la fois le rôle de protection du talus et limite les franchissements de paquets de mer lors d'épisodes de coup de mer, pourrait continuer à se dégrader et conduire soit à des travaux plus importants dans quelques années soit à plus long terme à un problème de tenue de la plate-forme de la station et de ce fait à une potentielle déstabilisation des ouvrages de traitements des eaux usées pouvant conduire à une interruption du fonctionnement de la station de traitement des eaux usées Haliotis avec déversements en mer d'eaux usées non traitées.
- ✓ Etant donnée la proximité avec l'aéroport Nice Côte d'Azur, le projet est lié à une **contrainte d'exécution technique forte**, liée aux servitudes du cône de décollage/atterrissage de la piste Nord qui contraint la réalisation des travaux durant le créneau de fermeture de cette piste annoncée par le Département Exploitation Terminaux et Piste des Aéroports du **09/01/2024 et le 08/03/2024**.
Dans le cas où les travaux ne pourraient pas être réalisés au premier semestre 2024, alors, ceux-ci seront reportés après les travaux de construction du nouveau complexe HALIOTIS 2 sur la plate-forme soit décembre 2030.
Le cas échéant, de nouvelles dégradations pourraient alors être observées sur l'ouvrage, notamment :
 - Une surface de dégradation de la protection augmentée
 - Un enjeu sur la sécurisation de la plate-forme de la STEP Haliotis à la houle
 - Un impact plus important sur l'environnement marin (plus de travaux)
 - La nécessité de réalisation de nouvelles études techniques et réglementaires

3.2 COMPLETEUDE DU DOSSIER

3.2.1 Version numérique des annexes du dossier

Le 25 juillet 2023, la société Corinthe Ingénierie (maître d'œuvre de l'opération missionnée par la Régie Eau d'Azur) a envoyé via un lien wetransfer le dossier numérique contenant dans **un fichier commun unique** zippé intitulé « **DLE Haliotis** » les éléments suivants :

Annexes DLE	25/07/2023 11:22	Dossier de fichiers	
Rapport DLE	25/07/2023 11:22	Dossier de fichiers	
AUTORISATION DE DEPOT	25/07/2023 10:34	Adobe Acrobat D...	356 Ko
CORREA 26-2023 Courrier_d'accompagnement DLE	25/07/2023 11:19	Adobe Acrobat D...	268 Ko

✓ Le dossier « Rapport DLE » contenait :

CORREA 26-2023 Endiguement Plat Haliotis REG DLE_V2	25/07/2023 11:06	Adobe Acrobat D...	8 998 Ko
---	------------------	--------------------	----------

✓ Le dossier « Annexes DLE » contenait :

1- Plan de situation	25/07/2023 11:22	Dossier de fichiers	
2-Dossier graphique	25/07/2023 11:22	Dossier de fichiers	
3-Localisation sites Natura 2000	25/07/2023 11:22	Dossier de fichiers	
4-Formulaire d'évaluation simplifiée ou préliminaire des incidences Natura 2000	25/07/2023 11:22	Dossier de fichiers	
5- Rapports Faune-Flore	25/07/2023 11:22	Dossier de fichiers	

Chacun des fichiers annexes contenait :

1 – Plan de situation :

Page de garde annexe n°1	25/07/2023 11:10	Adobe Acrobat D...	76 Ko
Plan de Situation Plateforme Haliotis	25/07/2023 09:38	Adobe Acrobat D...	169 Ko

2 – Dossier graphique :

2.3 _COR-026-23-AVP-PLAN-01-0-VUE GLOBALE	24/07/2023 10:26	Adobe Acrobat D...	4 181 Ko
2.4 _CORREA 26-2023_COMPARAIISON LIMITES RECOLLEMENT 1983 & PROJET	20/07/2023 09:41	Adobe Acrobat D...	3 026 Ko
2.1 _COR-026-23-PRO-METH-01-0	24/07/2023 10:23	Adobe Acrobat D...	6 736 Ko
2.2 _COR-026-23-PRO-PLAN-01-0	24/07/2023 10:40	Adobe Acrobat D...	4 452 Ko
Page de garde annexe n°2	25/07/2023 11:10	Adobe Acrobat D...	76 Ko

3 – Localisation sites Natura 2000 :

3-Localisation sites Natura 2000	03/07/2023 10:29	Adobe Acrobat D...	310 Ko
Page de garde annexe n°3	25/07/2023 11:11	Adobe Acrobat D...	76 Ko

4 – Formulaire d'évaluation simplifié ou préliminaire des incidences Natura 2000 :

4-Formulaire Natura 2000	25/07/2023 09:13	Adobe Acrobat D...	4 967 Ko
Page de garde annexe n°4	25/07/2023 11:11	Adobe Acrobat D...	77 Ko

5 – Rapport faune/flore

 Page de garde annexe n°5	25/07/2023 11:11	Adobe Acrobat D...	76 Ko
 5.2_Rapport de mission - Inventaire digue Haliotis P2A	30/06/2023 10:22	Adobe Acrobat D...	6 972 Ko
 5.1_Creoccean_STEP_Nice_Etat initial	30/06/2023 09:56	Adobe Acrobat D...	8 304 Ko

- ✓ Le courrier rédigé et signé par la Régie Eau d'Azur autorisant la société Corinthe Ingénierie le dépôt du dossier de déclaration loi sur l'eau et ses annexes concernant les travaux de réfection de la digue Haliotis :

 AUTORISATION DE DEPOT	25/07/2023 10:34	Adobe Acrobat D...	356 Ko
---	------------------	--------------------	--------

- ✓ Le courrier d'accompagnement du dossier rédigé par la société Corinthe Ingénierie :

 CORREA 26-2023 Courrier_d'accompagnement DLE	25/07/2023 11:19	Adobe Acrobat D...	268 Ko
--	------------------	--------------------	--------

Tous ces documents sont contenus dans un même dossier unique zippé qui a pu être téléchargé via le lien transmis dans le mail envoyé par Corinthe Ingénierie à la DDTM 06 le 25/07/2023 :

CORCST 26-2023 _ Dépôt du dossier de Déclaration Loi sur l'Eau _ Réfection de l'endiguement de la platefor...



Florence TRAMONI
À 'ddtm-sm@alpes-maritimes.gouv.fr'
Cc 'lorene.lavabre@alpes-maritimes.gouv.fr'; lauriane.seguin@alpes-maritimes.gouv.fr;
'danielle.jaroudie@alpes-maritimes.gouv.fr'; 'SAUTET Stephane'; DAMOUR Olivier; **+ 4 autres**

mar. 25/07/2023 11:54

 **AUTORISATION DE DEPOT.pdf**
361 KB

 **CORREA 26-2023 Courrier_d'accompagnement DLE.pdf**
273 KB

Madame, Monsieur,

Dans le cadre de notre marché de Maîtrise d'œuvre cité en objet, pour le compte de notre Maître d'Ouvrage EAU d'AZUR, représenté par Monsieur Stéphane SAUTET, nous déposons auprès de votre service (service maritime) le dossier de Déclaration Loi sur l'Eau concernant les travaux de réfection de l'endiguement de la plateforme Haliotis, suivant les articles R214-1 et R214-32 du code de l'environnement.

Il s'agit ici de l'envoi électronique par courriel du dossier. Etant donné la taille de celui-ci, nous vous le transférons via le lien wetransfert ci-dessous dont la date d'expiration du téléchargement est au 1 août 2023 :

<https://wetransfer.com/downloads/8f07049a5db292cae45e9bbfb3e46ef220230725093111/7c86e5082804ad412f292044862e75bc20230725093125/dc219a>

Deux exemplaires, format papier, vous sont également adressés ce jour par courrier postal.

Il est bien entendu que toutes les pièces annexes sont jointes au dossier ainsi que le courrier d'autorisation du Maître d'Ouvrage pour le dépôt du dossier.

Nous restons à votre disposition pour tout complément d'information.

Veuillez agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Florence **TRAMONI**
Ingénieur – Chef de Projet



Avec ce document Addendum du dossier de déclaration nous vous retransmettons également :

- ✓ **L'ensemble des annexes du dossier DLE envoyé par courriel à la DDTM06 le 25/07/2023**
- ✓ **Les annexes propres à l'addendum dont la liste figure dans le chapitre 4 de ce document**

3.2.2 Numéro de SIRET

Le numéro de SIRET de la Régie EAU d'AZUR est : 80263060800064

3.2.3 Attestation du client de droit de réalisation du projet ou procédure en cours lui conférant ce droit

3.2.3.1 Transfert de gestion du 27 septembre 1983

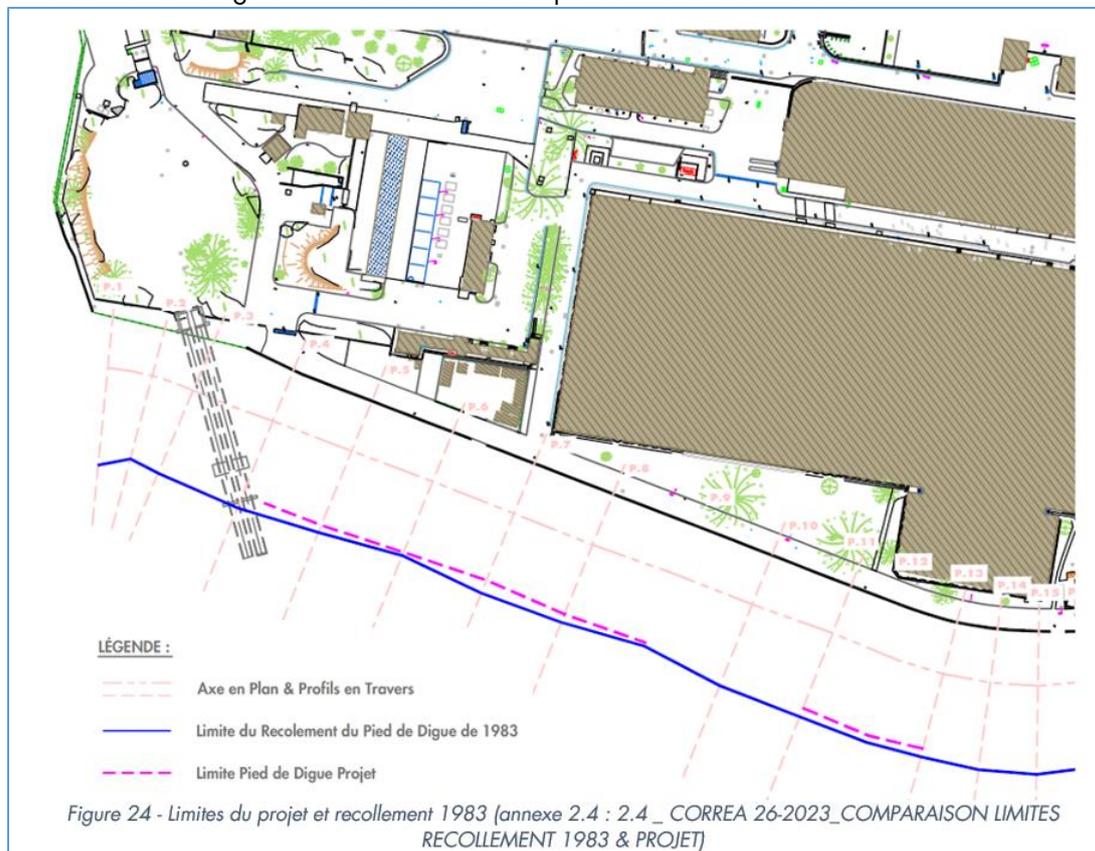
Les démarches ont été engagées par Eau d'Azur afin de régulariser les limites du transfert de gestion de la plateforme dans le cadre du projet HALIOTIS 2. A noter que la protection en enrochements du terre-plein plateforme fera bien partie du périmètre à régulariser. Des échanges sur le sujet ont eu lieu avec le pôle domaine public et milieux maritimes qui a donné son accord pour entreprendre les travaux dans les emprises considérées. (Cf annexe « courrier de domanialité" établi par le pôle domaine public et milieux maritimes)

3.2.3.2 Emprise de l'ouvrage

La Régie EAU D'AZUR, dispose dans ses archives des plans de recollement de 1983 de l'ouvrage de protection (en format papier) dont les pages de gardes sont présentées en annexe n°2 de l'Addendum. La société SEGC TOPO a réalisé un recalage du plan d'implantation avec un report, profil par profil de P1 à P31, de la limite en mer l'ouvrage réalisé en 1982.

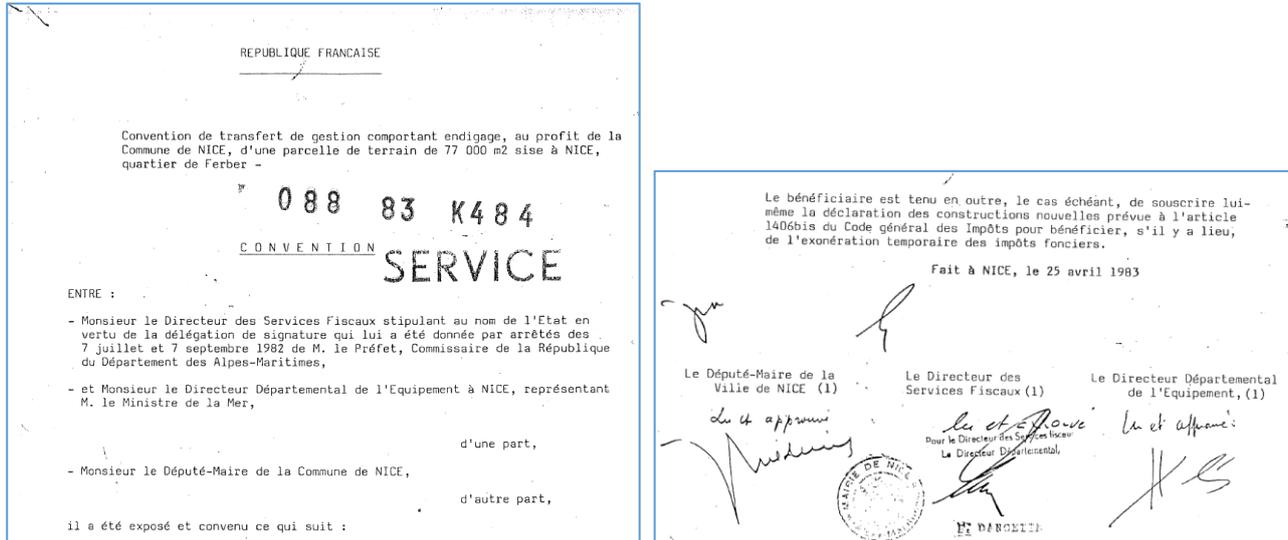
L'annexe n°2.4 du dossier DLE basé sur ce plan recalé réalisé par SEGC Topo, constitue, lui, un plan de comparaison entre la limite de l'ouvrage existant selon les profils de recollement réalisés par l'entreprise Jean SPADA en 1983 et la limite du projet de réfection de la butée de pied.

Le contenu de cette annexe est indiqué dans le chapitre **3.4.2.6 Contrainte d'emprise** du rapport DLE dans lequel on précise que : « Il n'y aura donc pas d'occupation additionnelle à l'existant donc pas d'artificialisation supplémentaire. » avec la figure n°24 ci-dessous correspondant à cette annexe. :



Ainsi, on observe bien sur le plan ci-dessus (figure 24 du rapport DLE et annexe n°2.4 du dossier DLE) que le projet de réfection de la butée de pied, y compris le repositionnement des blocs épars, est contenu dans l'emprise de l'ouvrage existant réalisé en 1982.

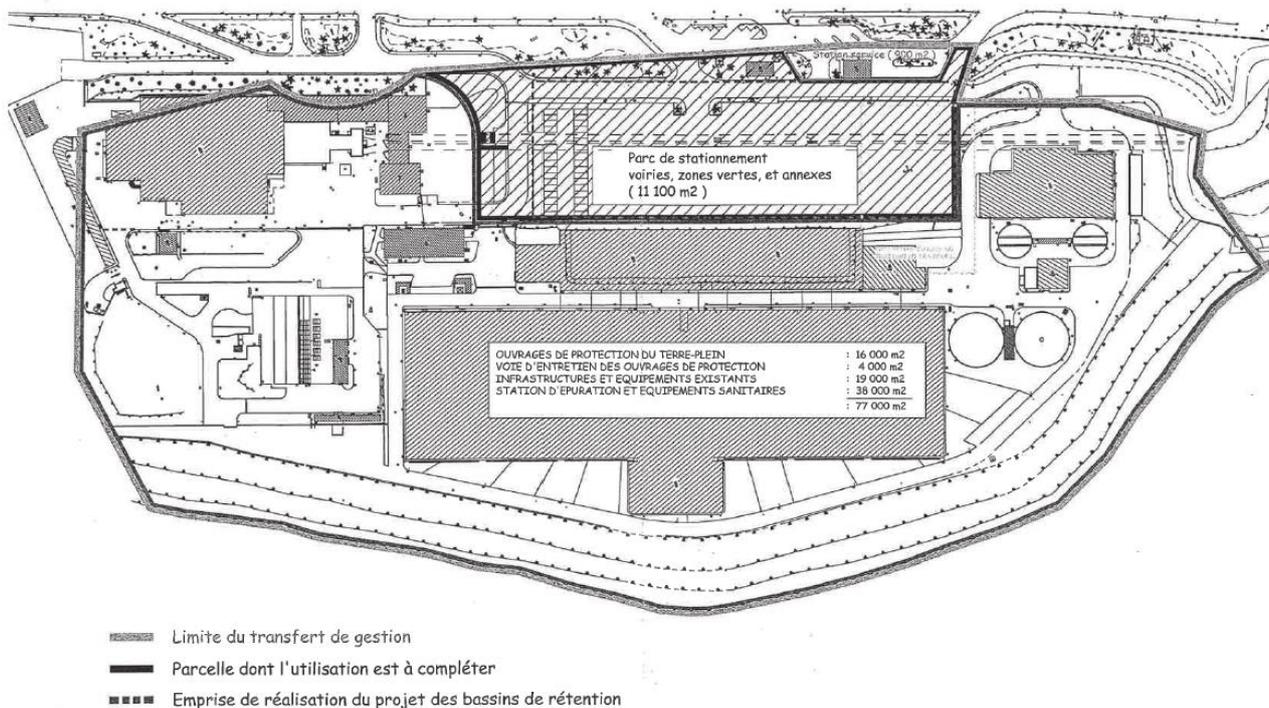
Concernant la limite de transfert de gestion, la société Corinthe Ingénierie dispose du document de transfert de gestion à la commune Nice daté du 25 avril 1983 transmis par la Régie Eau d'Azur :



Ce document est joint en annexe 3 du document Addendum.

Ainsi que du plan au format pdf. du transfert de gestion actuel avenant n°1 et n°2 daté de juillet 2002 :

TRANSFERT DE GESTION ACTUEL AVENANT N° 1 et N° 2



NICE le 1 Juillet 2002

Ce document est joint en annexe 4 du document Addendum.

Sur ce plan image recalé graphiquement sur le plan de la station Haliotis nous avons détourné la limite de transfert et l'avons superposée avec la limite de l'ouvrage existant selon les profils de recollement réalisés par l'entreprise Jean SPADA en 1983. Le résultat de cette superposition est présenté ci-dessous avec sa légende :



LÉGENDE :

-  Axe en Plan & Profils en Travers
-  Limite du Recollement du Pied de Digue de 1983
-  Limite du Transfert de Gestion Actuel Avenant N° 1 & N° 2 du 01 Juillet 2002 "Retranscription Graphique"

Ce document est joint en annexe 5 du document Addendum.

On observe que la limite de transfert de gestion n'intégrait pas la globalité l'ouvrage réalisé en 1982/1983 par l'entreprise Jean SPADA.

On note une différence de surface plane entre les deux limites d'environ 2 560m² qui nécessitera une actualisation de la limite de transfert devrait être réalisée comme mentionné dans le compte rendu de réunion de présentation du projet à la DDTM le 06/07/2023 (ce document de compte rendu de réunion est joint en annexe 6 du document Addendum).

Enfin, nous ne disposons pas d'autres éléments tels que vous mentionnés dans vos observations : arrêté d'approbation ; conventions ; autres éléments d'avenants....

3.2.4 Résumé non technique

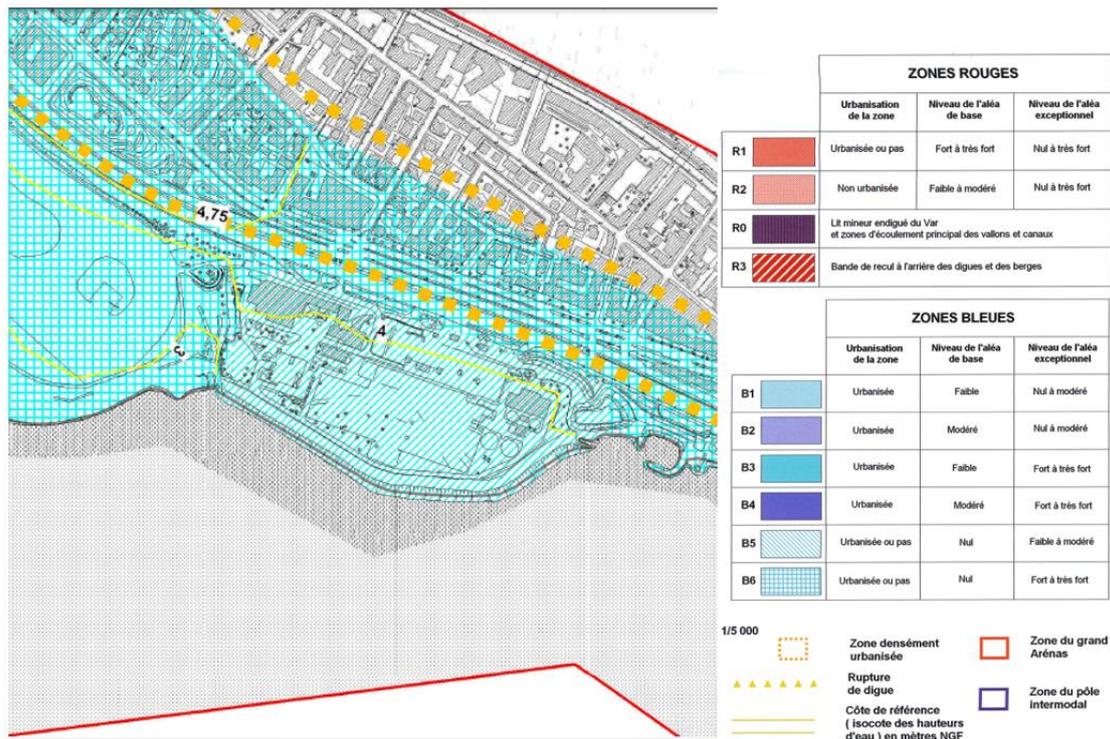
Un résumé non technique du projet est présenté au chapitre 4 du dossier DLE.

3.2.5 Analyse de la compatibilité du projet avec les dispositions du PGRI 2022-2027

Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) « Basse Vallée du Var, Secteur du Grand Arénas, Paillon, Cimiez » a été approuvé par délibération le 23 décembre 2010, modifié le 21 juin 2013 et mis à jour le 28 novembre 2013.

Le site d'étude est situé en zones B5 et R2 qui correspondent aux prescriptions suivantes :

- **Zone B5** : les constructions, installations et exhaussements du sol sont autorisés à condition qu'ils ne fassent pas obstacle à plus de 50% à l'écoulement des eaux en zone inondable.
- **Zone R2** : les déblais/remblais qui ne sont pas dûment autorisés sont interdits.



Par ailleurs, en vertu de la section 4 du Titre II, chapitre III, la zone aéroportuaire fait l'objet de prescriptions spéciales. En vertu de cette section, aucune limitation d'emprise au sol pour les constructions n'est prévue.

De par leur nature, la réalisation de travaux n'entre pas en contradiction avec les dispositions du PPRI.

En parallèle du PPRI a été élaboré un Plan d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) basse vallée du Var en 2009 pour une durée de 5 ans. Cette stratégie a été déclinée en un programme ambitieux et équilibré de 25 actions qui a été signé le 28 octobre 2013.

L'ensemble des mesures de prévention des inondations programmées sur la basse vallée du Var permet au PAPI Var 2 d'avoir pour objectif de mettre en œuvre trois priorités locales :

1. Mieux prévoir les crues rapides du fleuve et des vallons ;
2. Réduire la vulnérabilité des personnes et des biens ;
3. Conforter les ouvrages de protection vétustes.

Bien que n'étant pas directement concernés par les dispositions du PAPI Var 2, les travaux n'entrent pas en contradiction avec ses objectifs, et notamment celui de réhabiliter et de conforter les ouvrages de protection vétustes à l'existant.

3.3 IRREGULARITES MENTIONNEES DU DOSSIER

3.3.1 La durée des travaux

Comme mentionné dans le chapitre LAMINAIRE de cet addendum et au chapitre **3.4.2.5 Contraintes calendaires pour la réalisation des travaux** du rapport DLE, étant donnée la proximité avec l'aéroport Nice Côte d'Azur, le projet est soumis à une contrainte d'exécution technique forte, liée aux servitudes du cône de décollage/atterrissage de la piste Nord qui contraint la réalisation des travaux durant le créneau de fermeture de cette piste.

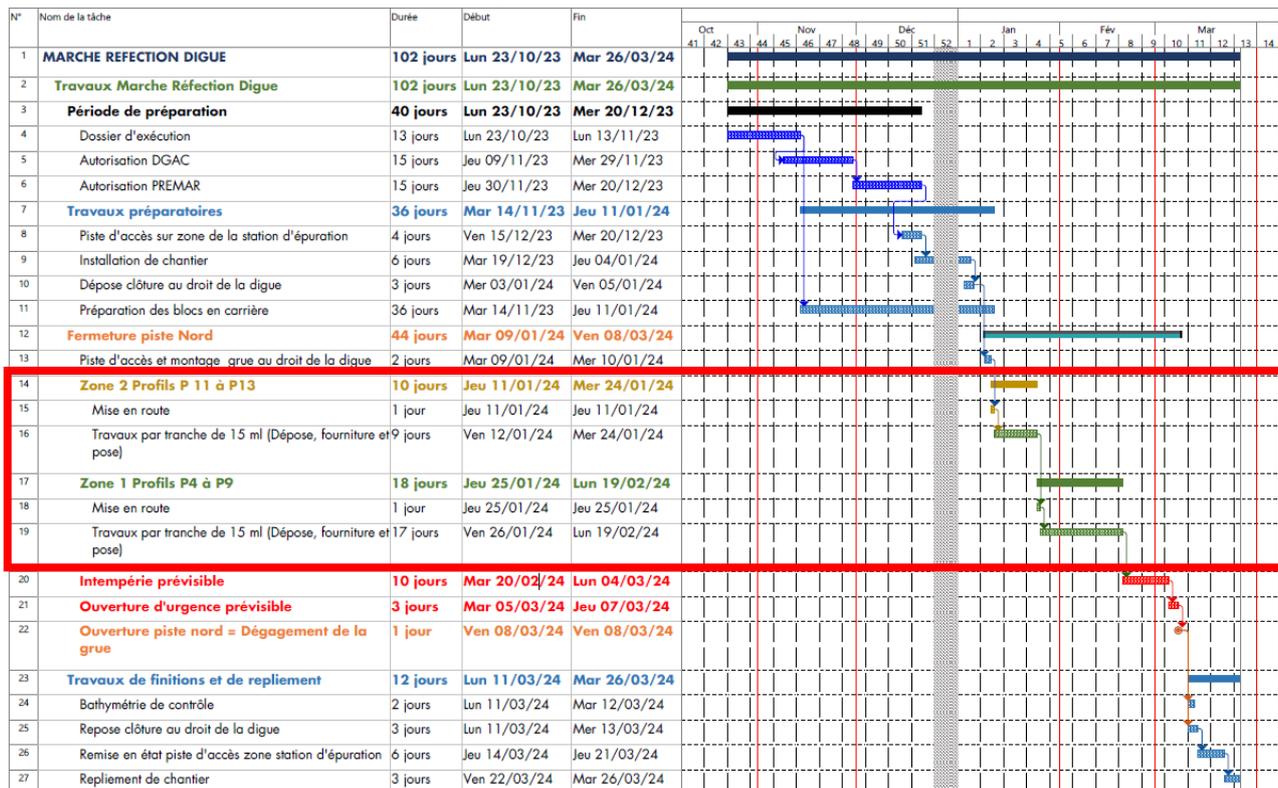
Au moment de la rédaction du dossier DLE, le créneau annoncé par le Département Exploitation Terminaux et Piste des Aéroports Côte d'Azur était du 03/01/2024 ou bien du 08/01/2024 jusqu'au 08/03/2024 ou au 15/03/2024 (premier semestre 2024).

Aujourd'hui ce créneau est affiné aux dates suivantes : **09/01/2024 et le 08/03/2024.**

Un planning prévisionnel de réalisation des travaux a été établi et présenté en annexe n°7 du document Addendum :



Maitrise d'oeuvre Refection endiguement plateforme Haliotis Planning Travaux DCE V 00 Mar 01/08/23

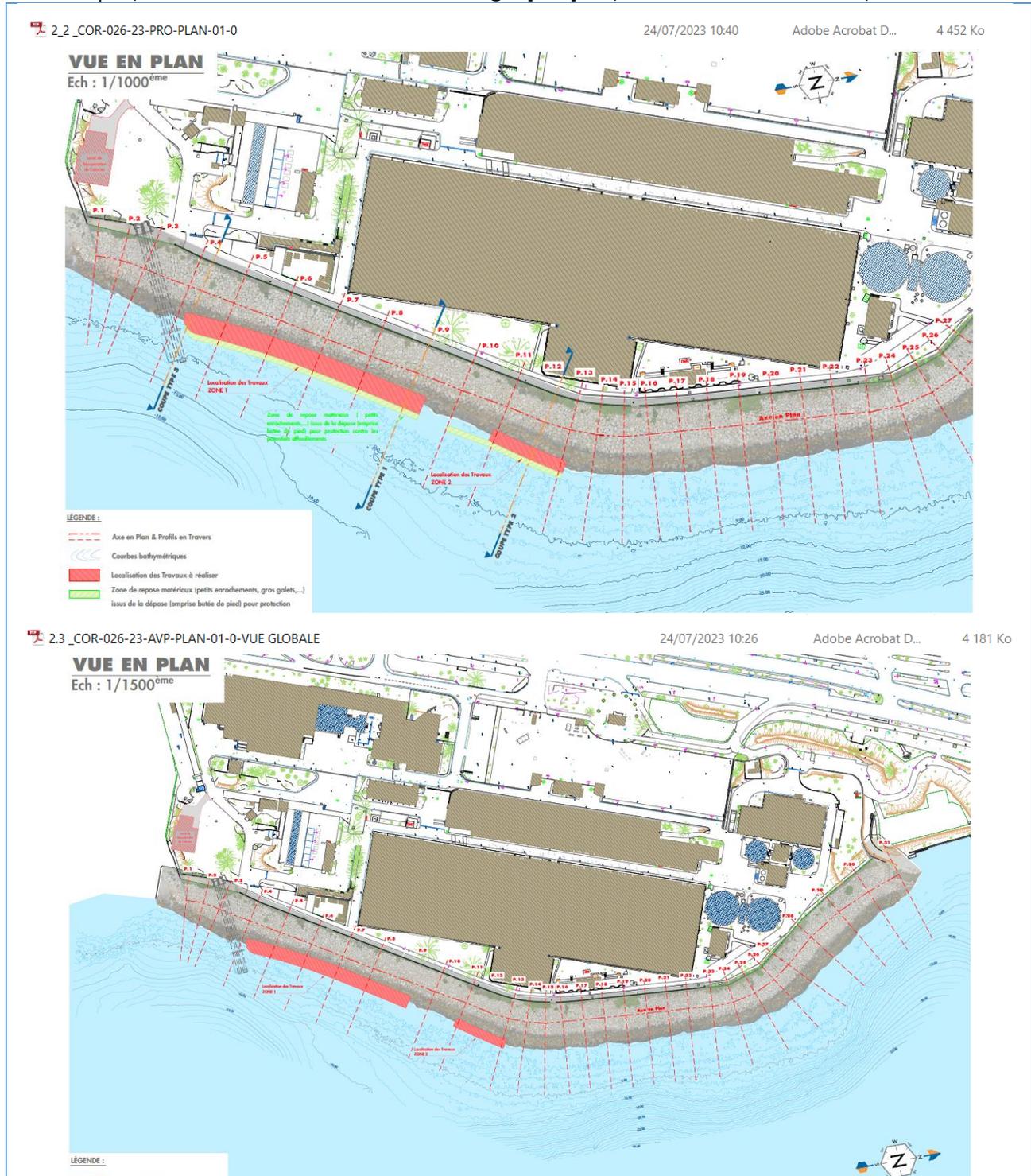


Les travaux seront réalisés par voie terrestre. La durée des travaux en contact avec le milieu maritime hors intempérie prévisible est estimée à 28 jours ouvrés (5.5 semaines hors intempéries).

Le compte rendu de réunion de présentation du projet à la DDTM le 06/07/2023 indiquait un délai de travaux maritimes de 5 semaines (ce document compte rendu de réunion est joint en annexe 6 du document Addendum).

3.3.2 Plan bathymétrique

Des plans bathymétriques sont présentés dans les **annexes n°2.2 et 2.3** du dossier DLE (exemplaires papiers et numériques) dans le dossier intitulé : **2- Dossier graphique** (annexe n°2 du dossier DLE).



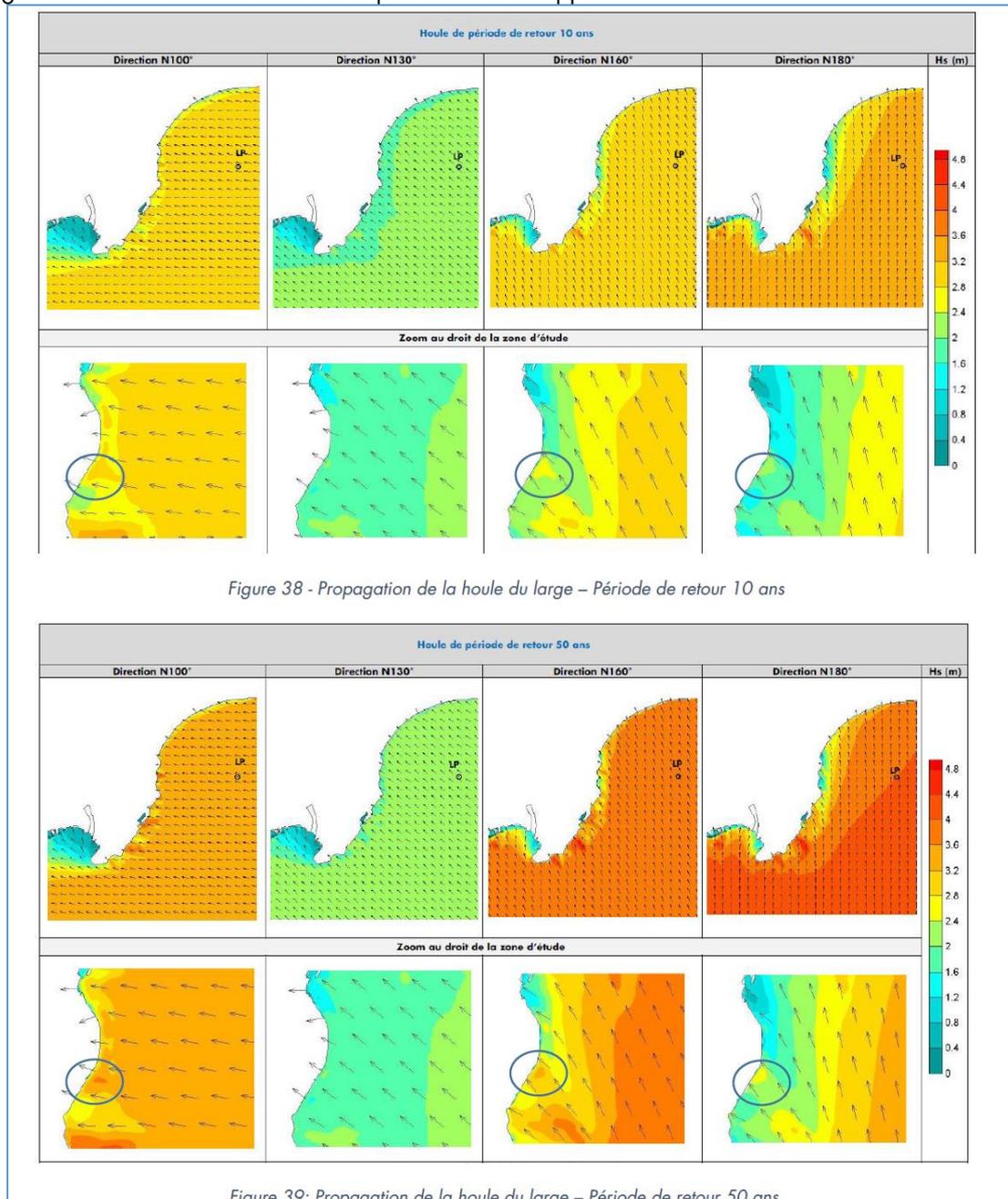
3.3.3 Analyse et plan de recollement des travaux réalisés en 1982

Confère réponse chapitre 3.2.3.2 Emprise de l'ouvrage du rapport Addendum.

3.3.4 Etude de faisabilité de l'évacuation hors DPM des blocs épars

Comme mentionné dans le rapport DLE chapitre **4.4.3 Conditions de houle** une étude des états de mer extrêmes et modélisation ont permis de mettre en évidence un gonflement de la houle au droit de la zone où la butée de pied d'origine a été totalement ou partiellement détruite. Il s'agit d'une zone où la protection est la plus sollicitée par la houle.

Les images ci-dessous sont extraites du chapitre 4.4.3 du rapport DLE :



L'image ci-dessous présente la bathymétrie interpolée extraite du modèle numérique. On constate devant la zone de réfection projetée de la butée de pied entre P4 et P13 (zones de travaux 1 et 2) la présence d'une avancée en haut-fond des zones de convergence de houle (amplification du Hs par réfraction).

- ✓ Sur les profils allant de P10 et P13 (zone de travaux n°2) la une butée de pied est toujours présente mais le niveau de la risberme n'est plus à +0.5m NGF mais affleurante au niveau d'eau et la largeur de la butée est réduite (elle ne fait plus 5ml de long mais environ la moitié). Les blocs qui sont partis de la butée de pied d'origine se sont repositionnés devant celle-ci et la protègent également, sur cette zone, d'affouillement générés par la houle qui déferle. On observe sur une majeure partie de ces blocs un développement de concrétion ce qui signifie qu'ils ne bougent plus ou très peu sous l'effet de la houle.
Le remplacement des blocs présents dans l'emprise des travaux de réfection de la butée de pied devant la nouvelle butée de pied reconstruite permettra de sécuriser la stabilité de celle-ci vis-à-vis des affouillements qu'engendrerait la houle déferlante.

Sur ces deux zones où la butée de pied est absente ou réduite en largeur et des travaux de réfection sont nécessaires car la butée de pied constitue une protection pour le talus.

Les blocs de la butée de pied d'origine se sont éparpillés dans l'emprise de la butée de pied et un peu devant celle-ci. Ces blocs positionnés sur le fond dans cette zone de déferlement de la houle constituent une protection contre d'autres éventuels affouillements, ce qui a permis jusqu'à ce jour de sauvegarder le talus. Par ailleurs, la présence de concrétion sur certains blocs met en évidence que ceux-ci posés sur le fond se sont stabilisés.

Dans le cadre du projet, ces blocs situés dans l'emprise de la réfection de la butée de pied seront déplacés juste devant la nouvelle butée reconstituée selon l'emprise d'origine (largeur en tête : 5ml) et constitueront une sécurité supplémentaire à la stabilité de la butée de pied.

Ces blocs positionnés en une seule couche sous le niveau de l'eau et sur le fond marin, comme c'est le cas aujourd'hui, sont moins soumis à l'énergie de la houle que les blocs de la butée de pied pouvant être partiellement émergeant.

L'analyse a permis d'estimer que les blocs de masse minimale de l'ordre de 1t/1.5t issus de la dépose de l'existant pourront être reposés sur le fond devant la butée de pied.

Dans le cadre du marché travaux, nous avons donc prévu l'évacuation de ces petits blocs déposés de masse inférieure à 1t s'ils ne peuvent être réutilisés dans la reconstruction de la butée de pied.

3.3.5 Correction du statut de l'espèce végétale marine pour les herbiers de Cymodocées (p64 du dossier DLE)

Cette espèce bénéficie avec la posidonie d'une protection nationale (arrêté du 19 juillet 1988) et également d'une protection européenne par la convention de Berne depuis 1996. Par ailleurs, les herbiers marins de manière générale sont pris en compte par l'UNESCO depuis la conférence de RIO en 1992.

3.3.6 Mesures de précaution pour la gestion de chantier tels que les modalités effarouchement, de démarrage progressif

Il s'agit de travaux maritimes au niveau de la butée de pied existante sur environ 140 à 150ml se trouvant sous la ligne d'eau de l'ouvrage. Certaines espèces ayant élu domicile seront gênées temporairement par la réalisation de ces travaux. Cependant, le dérangement est temporaire et aura un très faible impact sur la faune marine.

Par ailleurs, au niveau du phasage des travaux (dans l'emprise maritime : sous la ligne d'eau) ceux-ci commenceront comme précisé dans le **chapitre 4.2 : Phasage et méthodologie de réalisation** du rapport DLE par la dépose et le repositionnement des matériaux présents dans l'emprise de la reconstruction de la butée de pied. Il s'agit de petits blocs éparses/galets (phase n°2 des travaux) où la petite faune est moins présente que dans les enrochements de la protection.

Le démarrage par cette phase de travaux sera un déclencheur d'alerte pour la petite faune présente dans cet environnement.

Les travaux impliquant la préparation de l'assise de pose et la pose des nouveaux enrochements seront réalisés dans la phase suivante (phase n°3 des travaux).

Il s'agit selon nous d'un démarrage progressif des travaux avec une première phase permettant l'effarouchement de cette petite faune.

Par ailleurs, les blocs déplacés présents dans l'emprise des travaux de réfection de la butée de pied resteront sur site ce qui favorisera la recolonisation des abris par ces petites espèces.

3.3.7 Niveau de protection des ouvrages

Comme mentionné au **chapitre 3.3.2 Dimensionnement de la butée de pied** du rapport DLE, la Régie EAU d'AZUR a retenu un dimensionnement de la protection pour une houle d'occurrence centennale afin d'homogénéiser le niveau de protection de l'ouvrage avec celui qui va être pris en hypothèse pour le nouveau complexe Haliotis.

L'étude des états de mer extrêmes et la modélisation de la houle devant l'ouvrage de protection ont permis de définir le niveau de protection actuel de celle-ci.

Etant données les variations importantes de la pente du fond marin le long de la protection, celles-ci ont été prises en compte par la réalisation un sectionnement du linéaire de l'ouvrage, établi suivant les observations faites lors du diagnostic visuel et en fonction des pentes moyennes du fond marin à l'approche de l'ouvrage.

Deux approches basées sur l'application de formules analytiques ont ensuite permis de définir le niveau de protection :

- ✓ de la partie émergée ou/et semi-émergée de la protection d'un part: le talus
- ✓ de la butée de pied immergée ou affleurante située devant le talus de protection d'autre part

La hauteur significative au droit de chaque section a été prise en compte dans l'analyse menée.

Cette étude à conduite à la conclusion suivante :

- ✓ Au niveau de la partie talus, le niveau de protection peut être défini ainsi :
 - Pour une houle de période de retour 50 ans, avec un taux de dommage attendu inférieur à 5%.
 - Pour une houle de période de retour 100 ans, avec un taux de dommage attendu compris entre 5% et 10%.
- ✓ Au niveau de la butée de pied, celle-ci étant constituée d'une gamme relativement étendue de blocs en enrochements naturels allant d'une masse de 1.5t à 4.5t, l'analyse est plus complexe. En effet :
 - Si on considère des blocs de masse moyenne de 3t et plus, l'analyse indique que cette catégorie subit un niveau de dommage acceptable à intermédiaire pour les périodes de retour de houle de 50 ans et 100 ans.
 - Si on considère des blocs de masse inférieure (la gamme de l'existant allant jusqu'à 1.5t), alors suivant la section de l'ouvrage, cette catégorie de blocs subit un niveau de dommage acceptable à sévère pour les périodes de retour de houle de 50 ans et 100 ans, notamment au droit des deux zones où les travaux de réfection sont projetés. La présence de plus petits blocs sur cette section a conduit au fil des tempêtes (même d'intensité inférieure à des houles de PR 50ans) à la déstructuration et la destruction de la butée de pied.

De cette analyse, il faut retenir qu'au niveau de la zone de réfection où la butée de pied est sévèrement attaquée par la houle, la gamme des blocs à mettre en œuvre doit être moins étalée que la protection existante et ne pas faire l'objet de bouchonnage par de petits blocs.

3.3.8 Précisions sur les mesures de précaution-évitement et de réduction en phase chantier

Le rapport DLE indique aux chapitres **5.4.1 Mesures d'évitement** ; **6.1.2 Incidences sur la qualité de l'air** ; **6.1.3 Nuisances sonores** ; **7.2 Gestion des déchets** ; **7.2.3 Vérification nettoyage fin de chantier** ; **7.2.4 Pollution accidentelle** l'ensemble des mesures de précaution-évitement qui seront engagées en phase chantier avec (liste non exhaustive, se référer aux différents chapitres énumérés ci-dessus) :

- ✓ Les contrôles préalables des véhicules et engins de chantier ;
- ✓ Les réservoirs de carburant des véhicules devront être équipés de coffres étanches et les véhicules équipés de kit-antipollution.
- ✓ En cas de pollution accidentelle d'hydrocarbures ou d'huile, la en œuvre un barrage absorbant ainsi que l'ensemble des équipements nécessaires pour circonscrire la cause de la pollution avant de continuer le chantier. Néanmoins, ce cas de figure est peu probable puisque des mesures préventives sont mises en place.
- ✓ La surveillance et nettoyage des différentes zones de chantier (tri des déchets ,...);
- ✓ Le respect des normes de chantier, notamment sur la qualité des engins utilisés, permettra de limiter sur la qualité de l'air.
- ✓ Le respect de la réglementation définit des niveaux sonores et travail de jour aux heures d'ouverture de la station (de 8h00-12h00 et 13h00-17h00).
- ✓ La gestion des déchets sur le chantier.

En complément, il est précisé que pendant la phase préparation, l'Entreprise titulaire devra élaborer, :

- ✓ Un plan d'organisation générale de chantier avec les différentes zones du chantier : Base de vie, stationnement, aire de stockage des approvisionnements, aire de livraison des enrochements, aire de manœuvre des engins imposants (grues, pelles mécaniques, camions), aire de stockage des déchets ;
- ✓ Un Plan de Respect de l'Environnement (P.R.E.), conforme au S.O.P.R.E. Ce document permettra :
 - De synthétiser les enjeux environnementaux recensés,
 - D'évaluer les impacts liés aux travaux,
 - De proposer des mesures pour limiter les nuisances potentielles sur l'environnement,
 - De définir les rôles et les responsabilités environnementales de chacun des intervenants,
 - De définir les procédures de contrôle des mesures,
 - De définir les procédures de traitement des anomalies éventuelles.

En période de chantier, afin de limiter l'impact du projet sur l'environnement, les principales mesures imposées aux entreprises de travaux par le Maître d'Ouvrage sont les suivantes :

- ✓ Des aires d'installation de chantier seront aménagées ;
- ✓ Concernant les engins de chantier :
 - Ils devront être en conformité vis-à-vis des normes acoustiques et des normes de rejets polluants dans l'atmosphère,
 - Leur état de bon fonctionnement devra être vérifié régulièrement,
 - L'entretien des engins et des véhicules sera réalisé en dehors de la zone de travaux dans un garage spécialisé ou sur une zone étanche aménagée à cet effet. Dans le cas extrême d'une immobilisation du matériel, une aire spécifique sera aménagée à cet effet, afin d'éviter tout risque de pollution du milieu marin.

- Les engins de chantier se limiteront aux engins de transport des enrochements/géotextile, au moyen de levage et un bateau de servitude (sur la durée des travaux en contact avec la mer).
- Tout rejet d'hydrocarbure ou de produit synthétique dans le milieu sera interdit.
 - Toute intervention de l'Entreprise travaux en dehors de la zone de chantier définie sera interdite.
 - Tout rejet de matériau ou de liquide sera interdit.
 - Le nettoyage des voiries ne se fera en aucun cas à l'eau pour ne pas générer de turbidité en mer par les exutoires pluviaux. Le nettoyage à sec des voiries est obligatoire.
 - Le ravitaillement en carburant des engins sera effectué sur des zones étanches, avec la technique dite du « bord à bord », à l'aide de pistolets à arrêt automatique.
- ✓ Les déchets de toute nature seront triés et régulièrement évacués vers des filières agréées ; les déchets dangereux (huiles usées, bombes aérosols usagées, etc.) seront stockés dans des contenants étanches, puis évacués vers des filières agréées, la gestion et l'évacuation des déchets sera à la charge des entreprises (voir paragraphe relatif à l'impact du projet sur les déchets).
 - ✓ Des kits anti-pollution (produits absorbants, sacs poubelle, gants, etc.) seront mis à disposition par les entreprises de travaux.
 - ✓ En cas de pollution accidentelle, les matériaux souillés seront retirés (soit par pompage, soit par excavation, soit par barrage absorbant ainsi que l'ensemble des équipements nécessaires pour circonscrire la cause de la pollution avant de continuer le chantier), stockés dans un contenant étanche, et acheminés vers une Installation de Stockage de Déchets (ISD) agréée.
 - ✓ Le personnel de chantier sera formé aux conduites à tenir en cas de pollution.
 - ✓ Le chantier devra rester propre.
 - ✓ Tout au long du chantier, l'entreprise devra assurer la rédaction d'un registre journalier, avec les principaux points concernant le chantier (y compris les incidents), ce qui permettra d'assurer le suivi des opérations et leur traçabilité.
 - ✓ Il sera régulièrement réalisé des contrôles externes par le Maître d'œuvre, afin de vérifier que les mesures décrites précédemment sont bien appliquées.

Préalablement à la phase de travaux, dans le cadre du management environnemental de chantier, il sera réalisé trois missions importantes :

- ✓ La rédaction d'un dossier de consultation des entreprises,
- ✓ La mise en place d'une cellule de coordination de chantier,
- ✓ Une conception respectant les distances préconisées de l'ouvrage vis-à-vis des espèces protégées.

Rédaction du dossier de consultation des entreprises

Dans le cadre des procédures de consultation des entreprises, il sera rédigé par le Maître d'Ouvrage un cahier des charges (également dénommé CCTP : Cahier des Clauses Techniques Particulières) qui explicitera :

- ✓ Les contraintes et les enjeux environnementaux de l'aire d'étude ;
- ✓ Les objectifs attendus pendant la période de chantier, en matière :
 - De limitation des effets des travaux sur l'environnement,
 - De prévention des nuisances ;
- ✓ Les pénalités qui seraient appliquées en cas de non-respect de ces clauses.

En réponse, les entreprises candidates devront fournir dans leur offre, un Schéma Organisationnel du Plan de Respect Environnement (S.O.P.R.E.), qui présente les moyens et les méthodes qu'elles se proposent de mettre en

œuvre, en matière de management environnemental et en matière de réduction des nuisances (bruit, trafic routier, risques d'accidents, pollution de l'air).

Ces documents s'appuieront sur les éléments figurant dans le dossier de déclaration environnementale unique et arrêté préfectoral autorisant les travaux.

Une cellule de coordination et de programmation de chantier sera mise en place pour optimiser l'organisation technique du chantier et prendre en compte les problématiques environnementales existantes. Cette cellule sera composée en particulier :

- ✓ D'un représentant du Maître d'Ouvrage,
- ✓ D'un représentant du Maître d'œuvre,
- ✓ Des représentants de l'entreprise retenue, notamment de la personne chargée de la coordination des travaux et le spécialiste environnement de l'entreprise.

Cette cellule de coordination assurera :

- ✓ La liaison avec les entreprises de travaux publics ;
- ✓ La prise en compte des contraintes particulières pendant la réalisation des travaux ;
- ✓ Le contrôle de la bonne application des mesures environnementales retenues, soit :
 - Le respect du cahier des charges indiquant les prescriptions relatives à l'environnement, que devront respecter les entreprises,
 - Le contrôle de la mise en place des mesures réductrices pendant le chantier.

Concernant la chute de matériaux – matériels : les travaux consistent en la dépose, le repositionnement et la pose de blocs en encochements. Les travaux seront réalisés depuis la berme avec le matériel adapté (dépose d'encochements de la berme pour création d'une piste de chantier avec protection avale ou depuis l'arrière de la berme avec du matériels plus gros, selon les méthodes d'exécution des travaux qui seront proposées par les candidats) ce qui réduit considérablement un éventuel risque de chute de matériel.

Par ailleurs, la zone de travaux, sur au minimum 10m devant la butée de pied, est dépourvue d'espèce protégée. En cas de chute éventuelle de matériaux, il n'y aura donc aucun impact sur ces espèces.

Enfin, durant cette phase de travaux, il n'y aura aucun plongeur scaphandrier présent. Ils seront uniquement chargés du contrôle de la pose une fois celle-ci réalisée.

3.3.9 Compatibilité ou mesures de compatibilité avec les objectifs et dispositions du document stratégique de façade (DSF octobre 2019)

Le chapitre **7.1.4 L'adaptation du projet au regard du document stratégique de façade (DSF)** du rapport DLE, peut être complété par les éléments suivants.

Les travaux envisagés rentrent dans le cadre de travaux **d'entretien et grosses réparations d'ouvrages de gestion du trait de côte (ne modifie pas de manière substantielle le profil de l'ouvrage et les conditions hydro-sédimentaires Environnantes.**

D06-OE01 : Limiter les pertes physiques des habitats génériques et particuliers liées à l'artificialisation de l'espace littoral et des petits fonds côtiers.

- ✓ **Indicateur A6-1 (D06-OE01-ind1)** : Pourcentage de linéaire côtier artificialisé (ouvrages et aménagements émergés*) : « **le projet de réfection n'implique pas d'artificialisation supplémentaire** »

**selon MEDAM : port, port-abri, épi, terre-plein, plage alvéolaire, appontement, endiguement.*

- ✓ **Indicateur A6-2 (D06-OE01-ind3)** : Pourcentage de fonds côtiers artificialisés (ouvrages et aménagements émergés et immergés) entre 0 et 10 m : « **le projet de réfection n'implique pas d'artificialisation supplémentaire** »
- ✓ **Indicateur A6-3 (D06-OE01-ind4)** : Pourcentage de fond côtiers artificialisés (ouvrages et aménagements immergés) entre 10 et 20 m : « **le projet de réfection n'implique pas d'artificialisation supplémentaire** »
- ✓ **Indicateur A6-4 (D06-OE01-ind5)** : proportion de chaque habitat particulier situé dans les zones de protection forte. : « **pas d'espèce protégée dans les zones de travaux** »

D06-OE02 = Réduire les perturbations et les pertes physiques des habitats génériques et particuliers liées aux activités et usages maritimes.

- ✓ **Indicateur A7-1 (D06-OE02-ind1)** : étendue des nouvelles pertes physiques des habitats particuliers en km² dues aux ouvrages maritimes (incluant les ouvrages sous-marins), à l'extraction de matériaux, au dragage et à l'immersion de matériaux de dragage, suite à l'application de la séquence ERC.
- ✓ **Indicateur A7-2 (D06-OE02-ind1)** : proportion de surface de chaque habitat particulier situé dans les zones de protection forte.

Conclusion :

Les objectifs stratégiques du DSF sont à prendre en compte au cas par cas et ceci dans le cadre de notre projet de réhabilitation d'un ouvrage existant dans son emprise actuelle et sans artificialisation nouvelle, de ce fait celui-ci respecte les objectifs définis ci-dessus (à savoir DE06-OE01 et D06-OE02), sachant qu'aucune espèce protégées (faune et flore ne se trouve dans l'emprise du projet). Les perturbations environnementales liées aux travaux qui sont décrits dans le résumé non technique : chapitre 4 du rapport DLE, se feront sur une période relativement courte (5.5 semaines environs) et ce pendant les mois les plus propices afin de ne pas perturber l'écosystème environnemental.

3.3.10 Cystoseira compressa

Le rapport établi par la société CREOCEAN en octobre 2022, indique que lors d'une inspection réalisée au printemps 2022, la présence de Cystoseira Compressa avait été observée mais que leur inspection réalisée en octobre 2022, n'ont permis de retrouver qu'une seule touffe de cette espèce.

On notera au passage, que la localisation donnée dans leur rapport de cette touffe est largement éloignée de la zone de travaux (l'ensemble des rapports faune/flore se trouvent en **annexe 5 du dossier DSE**).

Une nouvelle inspection a été missionnée par la Régie EAU d'AZUR au mois de juin 2023 (saison printemps/été) dans le cadre des travaux de réfection de l'endiguement de la plateforme Haliotis avec la mise à jour de l'inventaire des espèces observées à l'interface terre-mer le long de la digue et sur la butée de pied jusqu'à sur une distance de 10 m devant la protection. Cette inspection approfondie réalisée par la société P2A Développement n'a permis de détecter aucun individu de cette espèce.

Par ailleurs, à ce jour, cette espèce ne fait pas partie des espèces protégées de Méditerranée d'après les éléments fournis par la DREAL/PACA, tableau 7 du « Guide cadre eval_impact, » (fascicule 2 -DREAL PACA).

Même s'il peut exister un enjeu sur cette espèce plus généralement comme présenté dans le document d'observations de la DDTM06, celle-ci étant absente de la zone de travaux et de son environnement, les travaux de réfection de la butée de pied n'auront donc aucun impact sur l'espèce.

On précisera aussi, que la société P2A Développement lors de son inspection réalisée en juin 2023 à l'interface terre/mer et sur la butée de pied jusqu'à 10m devant l'ouvrage n'a détecté aucune espèce protégée dans la zone de travaux et à proximité hormis la présence d'un Mérou Brun qui est une espèce protégée mobile.

Néanmoins, une reconnaissance sera faite avant le démarrage des travaux pour s'assurer de l'absence d'espèce faune/flore protégée dans l'emprise et l'environnement immédiat. Celle-ci sera réalisée par une société spécialisée.

En cas de repérage de cette espèce (espèce non protégée) des mesures seront prises pour limiter l'impact sur celle-ci et une plongée de suivi sera faite trois mois après la fin des travaux.

4 ANNEXES DE L'ADDENDUM

Annexe n°1_ courrier de domanialité établi par le pôle domaine public et milieux maritimes

Annexe n°2_Plan d'implantation&recollement 1983

Annexe n°3_ Convention de transfert de gestion Haliotis

Annexe n°4_extrait convention Haliotis

Annexe n°5_Comparaison limite transfert gestion 2002 et recollement 1983

Annexe n°6_CORREA 26-2023 CRR DDTM 06-07-2023_Version 1

Annexe n°7_Planning_DCE DIGUE V 01