



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère chargé
de
l'environnement

Annexe n°1 à la demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact

Informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire À JOINDRE AU FORMULAIRE CERFA N° 14734

**NOTA : CETTE ANNEXE DOIT FAIRE L'OBJET D'UN DOCUMENT NUMÉRISÉ PARTICULIER
LORSQUE LA DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS EST ADRESSÉE À L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE
PAR VOIE ÉLECTRONIQUE**

Personne physique

Adresse

Numéro

Extension

Nom de la voie

Code Postal

Localité

Pays

Tél

Fax

Courriel

@

Personne morale

Adresse du siège social

Numéro

Extensio
n

Nom de la voie

Code postal

Localité

Pays

Tél

Fax

Courriel

@

Personne habilitée à fournir des renseignements sur la présente demande

Nom

Prénom

Qualité

Tél

Fax

Courriel

@

En cas de co-maîtrise d'ouvrage, listez au verso l'ensemble des maîtres d'ouvrage.

Co-maîtrise d'ouvrage

Métropole Aix-Marseille-Provence

Projet de réhabilitation du port des Capucins



Annexes à la demande d'examen au cas
par cas préalable à la réalisation d'une
éventuelle évaluation environnementale

SOMMAIRE

ANNEXE 1	
<i>Information nominative (document à part)</i>	
II. ANNEXE 3.....	3
<i>Plan de situation</i>	
III. ANNEXE 4.....	5
<i>Photographies de la zone du projet</i>	
IV. ANNEXE 6.....	8
<i>Plans des abords du projet</i>	
V. ANNEXE 7.....	12
<i>Situation du projet vis-à-vis des sites Natura 2000</i>	
VI. ANNEXE 8.....	14
<i>Evaluation des incidences sur les sites Natura 2000</i>	

ANNEXE 3

Plan de situation



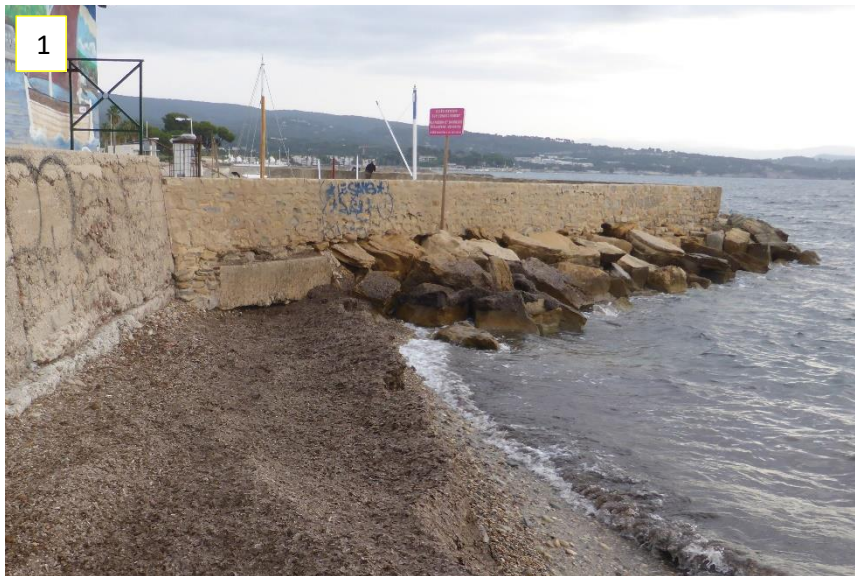
Localisation du port des Capucins (Géoportail)

ANNEXE 4

Photographies de la zone du projet



Photographies de la zone du projet



La partie au Sud de la digue Est



Le musoir de la digue Est



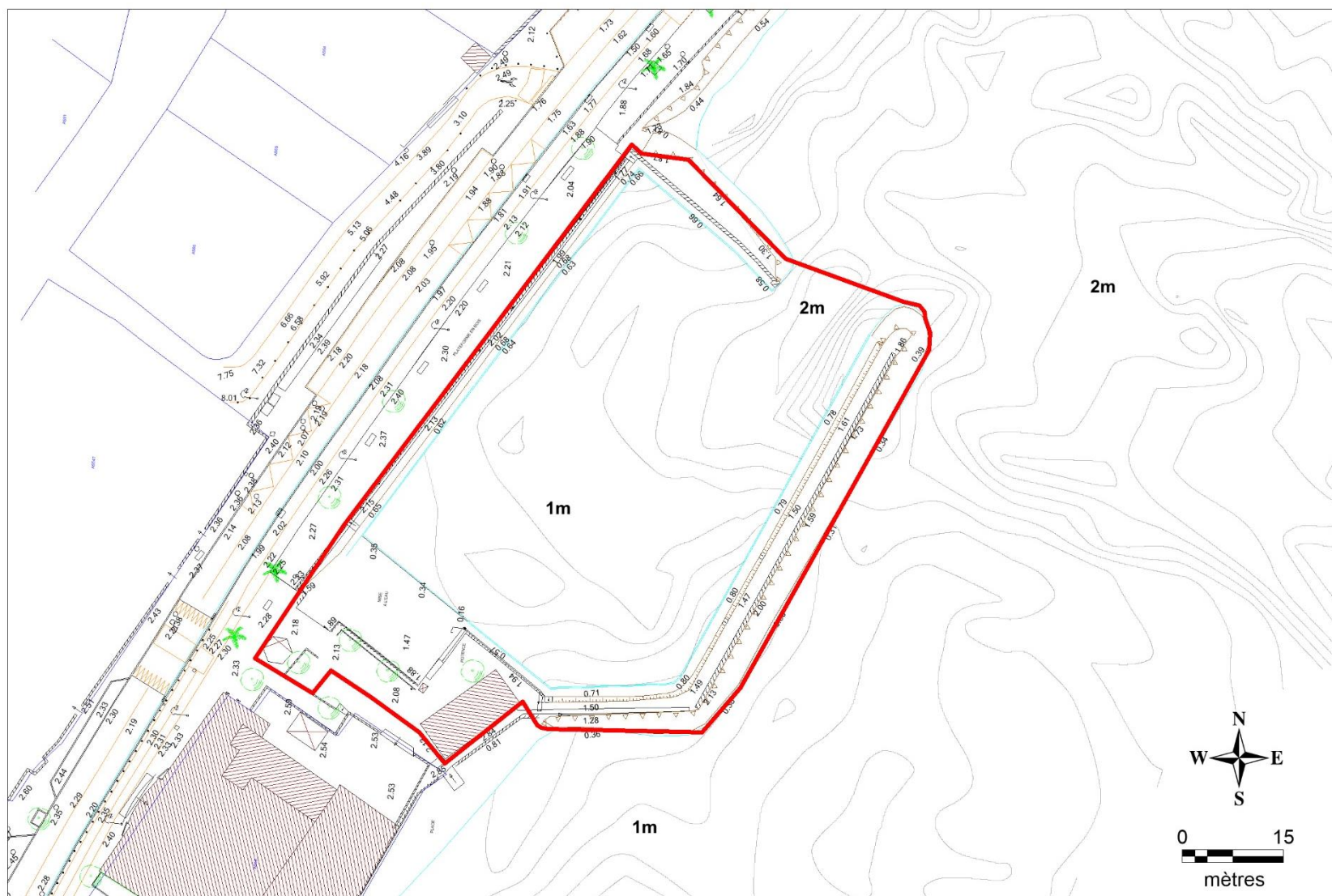
L'aire de carénage

ANNEXE 6

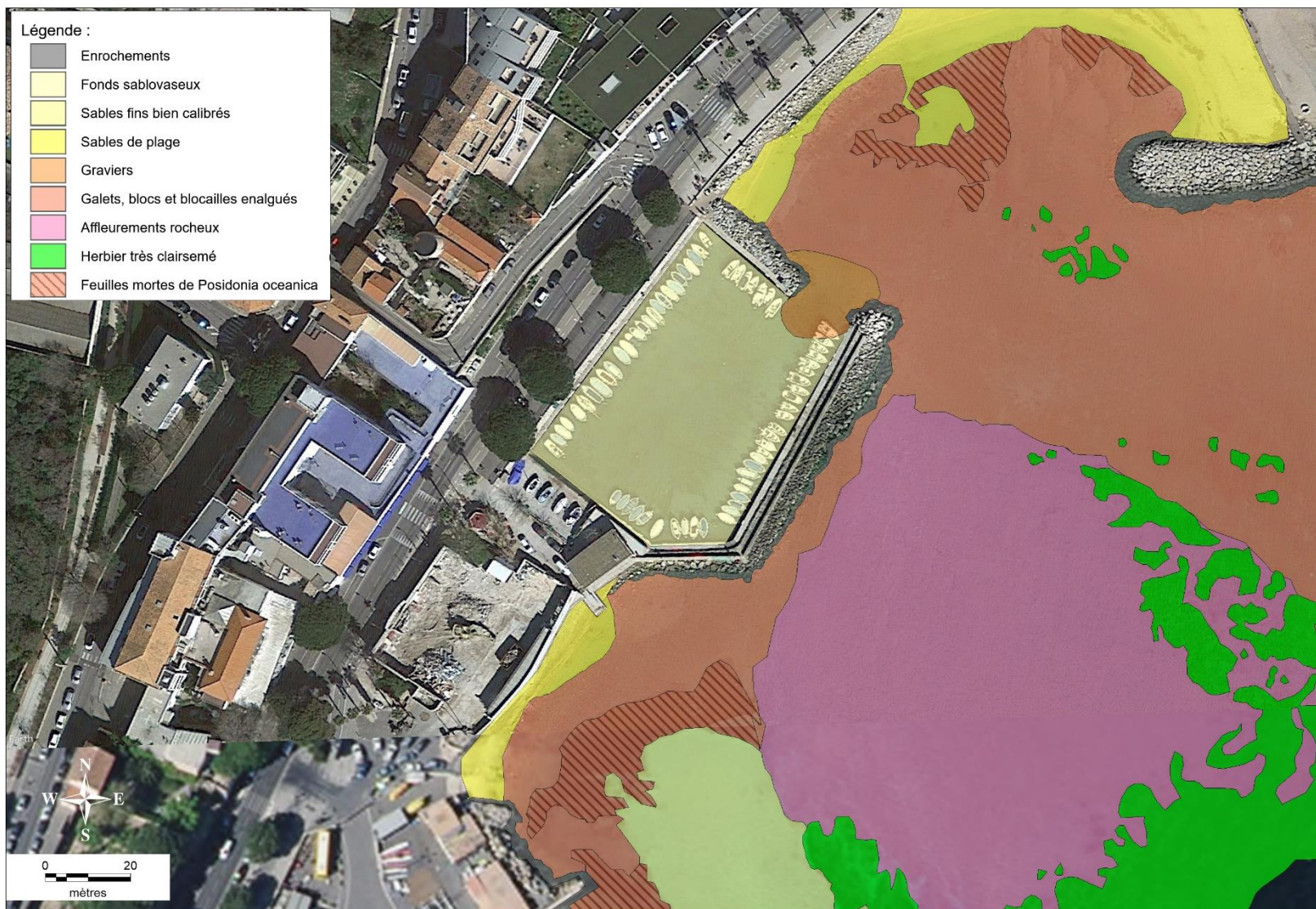
Plan des abords du projet



Description de l'espace portuaire



Plan topographique du port des Capucins



Carte des biocénoses marines autour de la digue (Oteis octobre 2022)

ANNEXE 7

Plan du projet vis-à-vis des sites Natura 2000



Localisation de la zone du projet vis-à-vis des sites Natura 2000

ANNEXE 8

Evaluation simplifiée des incidences sur les sites Natura 2000



DDTM des BOUCHES-DU-RHONE

**FORMULAIRE D'ÉVALUATION SIMPLIFIÉE
DES INCIDENCES NATURA2000**

**A JOINDRE OBLIGATOIREMENT AUX DOSSIERS
ADMINISTRATIFS**



A quoi ça sert ?

Ce formulaire permet de répondre à la question préalable suivante : mon projet est-il susceptible d'avoir une incidence sur les objectifs de conservation d'un site Natura 2000 ? Le formulaire doit permettre, par une analyse succincte du projet, d'une part, et des enjeux de conservation d'autre part, de démontrer que toute incidence du projet sur les objectifs de conservation d'un site Natura 2000 est exclue. **Si tel n'est pas le cas et qu'un doute subsiste sur d'éventuelles incidences, une évaluation plus poussée doit être conduite.**

Ce formulaire est à remplir par le **demandeur**, en fonction des informations dont il dispose (cf. p.7 : » ou trouver l'info sur Natura 2000? »). Ce formulaire fait office d'évaluation des incidences Natura 2000 lorsqu'il permet de conclure à l'absence d'incidence. Destiné à faciliter les obligations des personnes physiques menant de petits projets, il relève de l'exception et n'exonère pas d'un contact préalable avec la structure animatrice du site Natura 2000 lorsque le projet est situé dans un site natura 2000 ou à proximité immédiate. Au cas par cas, l'administration qui instruit le projet peut être amenée à demander les compléments d'information nécessaires.

Dans quels cas utiliser ce formulaire ?

Il est destiné surtout aux **personnes physiques** menant des **projets de faible ampleur** et il distingue deux cas :

Cas 1 (p. 2 et 3) :

L'emprise du projet est située entièrement à l'extérieur des sites Natura 2000,

Cas 2 (p. 5 et suivantes) :

L'emprise du projet est située tout ou partie dans un site Natura 2000 (dans ce cas prendre contact préalablement avec la structure animatrice du site natura 2000 concerné pour connaître les enjeux présents sur le secteur du projet et les environs)

Le demandeur doit s'efforcer de fournir au mieux de ses connaissances les renseignements requis pour que l'étude d'incidence soit validée par le service instructeur ou administration chargée d'autoriser le projet. Il convient de mettre des points d'interrogation lorsque le renseignement demandé par le formulaire n'est pas connu.

S'il ne peut être fait appel à un expert naturaliste professionnel, il est recommandé de se faire aider, si possible et en cas de besoin, par le tissu associatif local en matière de protection de l'environnement.

Coordonnées du demandeur :

Nom : **METROPOLE AIX- MARSEILLE - PROVENCE**

Adresse : 58 Boulevard Charles Livon
13007 MARSEILLE

Téléphone : 04 91 99 99 00 Fax :

Email : vincent.bonnery@ampmetropole.fr

2ème cas : projet tout ou partie dans un site Natura 2000

0 Contact préalable avec la structure animatrice du site Natura 2000, chargée de la mise en œuvre du DOCOB

Avez-vous contacté l'animateur (recommandé) ? NON

Avez-vous consulté le DOCOB du site Natura 2000 ? OUI

L'animateur n'a pas été contacté. Le port des Capucins à La Ciotat est situé dans l'aire marine adjacente du Parc national des Calanques.

1 Description du projet**a. Nature et description du projet**

Les opérations envisagées consistent en des travaux de sécurisation et de réhabilitation du port des Capucins.

Les opérations envisagées au niveau de la digue Est consistent en la remise en forme et le confortement du musoir et la sécurisation de l'ouvrage sur la partie Sud. Les travaux sont réalisés essentiellement hors d'eau.

Les travaux prévoient également la mise aux normes de l'aire technique. En effet, l'aire de carénage ne comporte aucun dispositif de récupération et de prétraitement des eaux de carénage. Il est donc envisagé de mettre en place un traitement des eaux de carénage en récupérant ces eaux au sein d'un caniveau, d'isoler la zone de travail afin d'éviter de reprendre les eaux pluviales en amont et enfin de mettre en place un dispositif de traitement poussé associant décantation lamellaire, filtration et finition au charbon actif. Les eaux traitées seront ensuite rejetées dans le réseau d'assainissement.

Les opérations envisagées correspondent à la mise aux normes des installations et ne prévoient aucune modification d'emprise des ouvrages.

Le détail des travaux est fourni en annexe.



Localisation des travaux sur le port des Capucins à La Ciotat

- b. Le projet comporte-t-il des **éclairages nocturnes** ? Si oui préciser la localisation, la technologie d'éclairage utilisée, l'orientation des faisceaux, le caractère permanent ou non de l'éclairage

NON

- c. Y a-t-il sur la zone du projet des fossés, canaux, roubines, cours d'eau ou tout autre milieu aquatique (y.c. temporaire) ou humide ? Si oui, les faire apparaître sur le plan fourni et préciser la nature de la végétation associée, le cas échéant et préciser si le projet modifie ces milieux d'une quelconque façon

Le projet se situe dans les limites administratives du port des Capucins.

Les travaux de réparation de la digue Est sont localisés au Sud de l'ouvrage et au niveau du musoir de la digue. Les travaux de mise aux normes de l'aire de carénage sont situés à terre sur l'aire technique existante.

Des mesures de protection de l'environnement seront prises pour limiter l'emprise des ouvrages à la stricte nécessité et éviter la dégradation du milieu aquatique portuaire et marin.

L'aire d'influence des travaux majoritairement hors d'eau est réduite à l'emprise des ouvrages et leur périphérie immédiate : le bassin portuaire et la zone d'évolution des engins en mer.

Les mesures de protection environnementale et de surveillance des travaux sont détaillées en annexe.

- d. **Essences concernées si des arbres sont supprimés** (préciser pour chaque espèce le nombre d'arbre concernés ou la surface concernée, ainsi que les plus gros diamètres relevés)

NON

e. **Localisation et cartographie**

Le projet est situé :

Nom de la commune : **La Ciotat - Département des Bouches-du-Rhône**

Lieu-dit et adresse : **Port des Capucins**



Localisation du port des Capucins (Géoportail)

Site Natura 2000 dont les objectifs de conservation sont susceptibles d'être impactés :

- A 150 m du site: ZSC « Baie de la Ciotat » (FR9301998)
- A 1,5 km du site: ZSC « Calanques et îles marseillaises – Cap Canaille et massif du Grand Caunet » (FR9301602)
- A 5 km du site: ZSC « La pointe Fauconnière » (FR9301609)



Localisation du projet vis-à-vis des sites Natura 2000

b. Etendue du projet

Surface : environ 100 m² à terre pour l'aire de carénage

Linéaire : discontinu sur environ 50 m pour la réparation de la digue Est (environ 20 m pour la zone 1 et environ 30 m pour la zone 2)

c. Période envisagée pour les travaux

Le chantier de réfection de la digue Est d'une durée d'environ trois semaines se déroulerait en automne 2023.

Le chantier de réhabilitation de l'aire de carénage d'une durée d'environ deux semaines se déroulerait en automne 2023.

d. Questions posées

En fonction des espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 voisins, les principales questions posées sont les suivantes :

Chauve-souris ou oiseaux

- le projet occasionne-t-il une coupure ou une discontinuité dans une trame boisée, une ripisylve ? porte-t-il atteinte à des haies ou alignements d'arbres ?

NON

- y a-t-il suppression de vieux arbres ou arbres à cavités ? (si oui joindre photos)

NON

- l'emprise du projet est elle en partie en bordure de milieux aquatiques ?

OUI

- des gîtes à chauve-souris sont-ils présents (arbres, fissures de parois rocheuses et bâtiments inclus) ?

NON

- quelles espèces d'oiseaux utilisent ou fréquentent le site ?

Avifaune littorale et avifaune marine

- y a-t-il des espèces d'oiseaux qui s'y reproduisent ?

NON. Le port des Capucins ne constitue pas un site de reproduction pour les oiseaux.

Insectes (à proximité immédiate des sites natura 2000)

- y a-t-il suppression de vieux arbres, arbres morts ou arbres à cavités ? (si oui joindre photos)

NON

2 Définition de la zone d'influence (concernée par le projet)

La zone d'influence est fonction de la nature du projet et des milieux naturels environnants. Les incidences d'un projet sur son environnement peuvent être plus ou moins étendues.

La zone d'influence est généralement plus grande que la zone d'implantation. Pour aider à définir cette zone, il convient de se poser les questions suivantes :

Cocher les cases concernées et délimiter cette zone d'influence sur la carte au 1/25 000ème ou au 1/50 000ème.

- Pistes de chantier, circulation
- Rupture de corridors écologiques (rupture de continuité écologique pour les espèces)
- Poussières, vibrations, bruit
- Comblement de vallons (influence sur l'aval ou la périphérie du projet)
- Perturbation d'une espèce en dehors de la zone d'implantation du projet
- Autres incidences

Les travaux de réfection du musoir et de la partie sud de la digue Est sont localisés dans l'emprise du domaine portuaire et en périphérie à l'extérieur du bassin portuaire.

Les travaux de réhabilitation de l'aire de carénage sont localisés dans l'emprise du domaine portuaire des Capucins.

Une attention particulière sera portée durant les opérations à proximité directe du milieu marin. Des mesures de protection de l'environnement seront prises pour limiter la dégradation des fonds marins à la stricte emprise des ouvrages et éviter la dégradation du milieu aquatique.

Compte tenu de la taille et de la nature du projet (réfection de la digue et réhabilitation de l'aire technique), l'aire d'influence des travaux est réduite à l'emprise des ouvrages et leur périphérie immédiate dans l'enceinte du port des Capucins et n'aura pas d'incidence significative sur les zones Natura 2000 situées à plus de 150 m.



La zone d'influence du projet

3 Etat des lieux de la zone d'influence

MILIEUX NATURELS ET ESPECES :

Compte tenu de la consistance du projet et de la localisation des travaux dans le port des Capucins, l'analyse des incidences sera effectuée sur les espèces et les habitats côtiers uniquement.

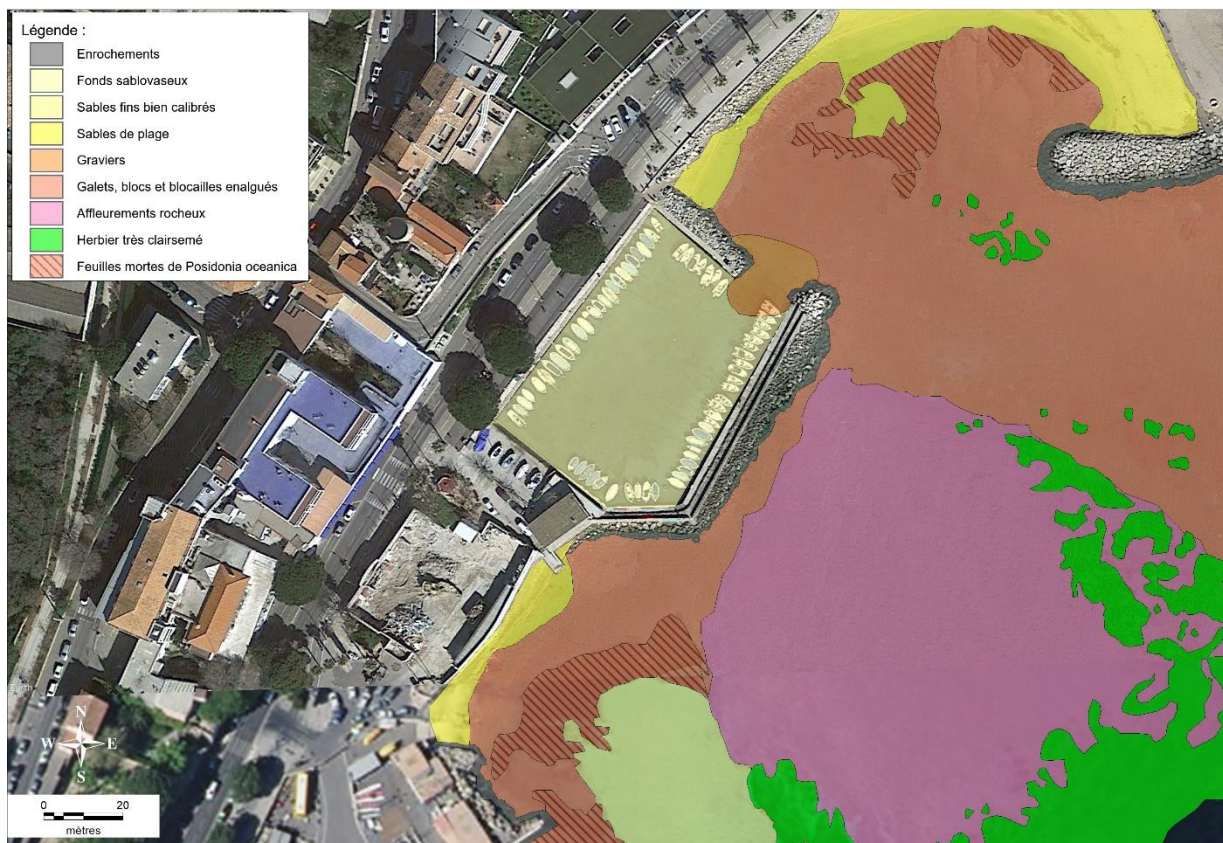
Biocénoses marines :

Le port des Capucins est situé à proximité de la ZSC « Baie de la Ciotat » retenue pour la présence de 3 habitats naturels d'intérêt communautaires marins dont un habitat prioritaire.

Les habitats d'intérêt communautaire présents sur la zone du port des Capucins et sa périphérie immédiate sont les suivants :

Habitat d'intérêt communautaire	Code Natura 2000
Herbiers à Posidonies	1120*Habitat prioritaire
Bancs de sables à faible couverture permanente d'eau marine	1110
Récifs	1170

Habitats marins et déclinaisons d'habitats d'intérêt communautaire présents

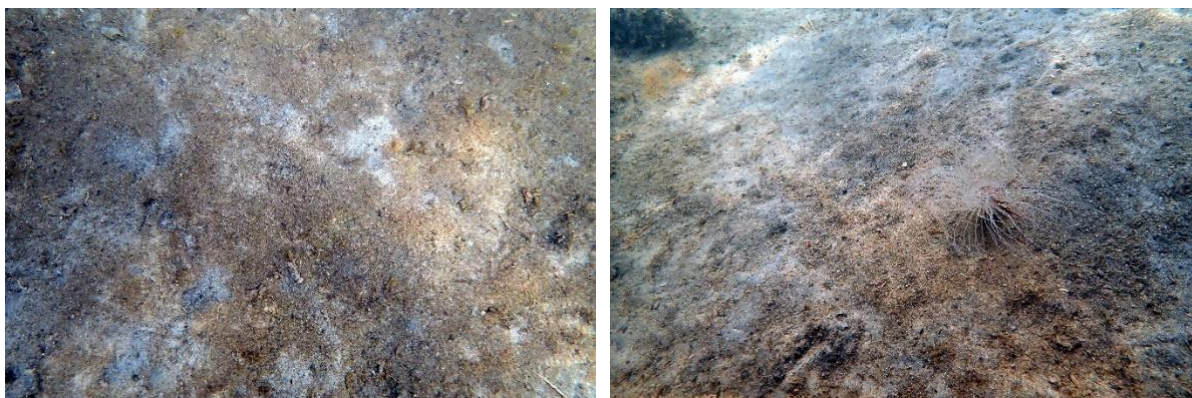


Carte des biocénoses marines dans le port des Capucins et son voisinage (Octobre 2022)

La reconnaissance du milieu marin dans le port des Capucins, au droit de la passe d'entrée et de la digue Est a été réalisée en octobre 2022 en plongée sous-marine par Lola Berthier et Pierre Guillaume.

Biocénoses dans le port

Les fonds du bassin portuaire sont caractérisés par des fonds sableux. Les sédiments correspondent à des vases sableuses. Des anémones (*Anemonia sulcata* et *Condylactis aurantiaca*) et des cérianthes (*Cerianthus membranaceus*) ont été observées sur les fonds sableux dans l'enceinte portuaire. Les ouvrages en béton du bassin portuaire sont colonisés par un turf algal et des macro-algues dont l'algue verte *Dictyota dichotoma* et l'algue rouge *Sphaerococcus coronopifolius*. Sur la zone de balancement des marées de nombreuses patelles (*Patella ulyssiponensis*) ont été recensées.



Les fonds sableux dans le bassin portuaire



La colonisation des quais

Les enrochements de la digue Est

Les enrochements de la digue Est sont colonisés par un turf algal et des macro-algues dont les algues brunes *Cystoseira sp.*, *Padina pavonica*, les algues vertes *Dicytota dichotoma* et les algues rouges *Sphaerococcus sp.* et *Amphiroa cryptarthrodia*. De nombreuses feuilles mortes de Posidonies ont été observées en pied de digue.



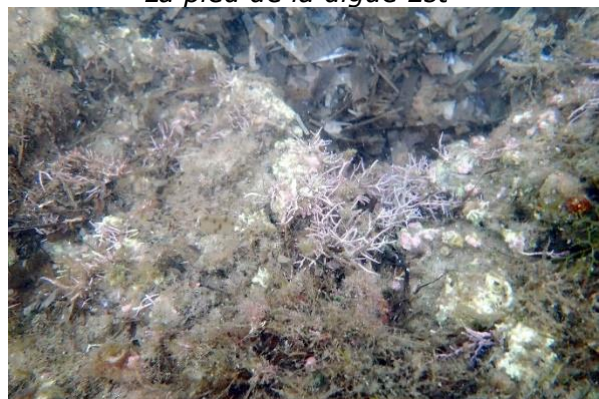
La digue Est



La pied de la digue Est



Les associations de macroalgues



Amphiroa cryptarthrodia

Les enrochements de la digue Nord

Les enrochements au pied de la digue Nord sont colonisés par un turf algal et des macro-algues dont l'algue brune *Cystoseira sp.*, l'algues verte *Dicytota dichotoma* et l'algue rouge *Sphaerococcus sp.* Une anémone *Anemonia sulcata* a également été observée en pied de la digue. En surface, de nombreuses patelles *Patella ulyssiponensis* ont été recensées.



La digue Nord



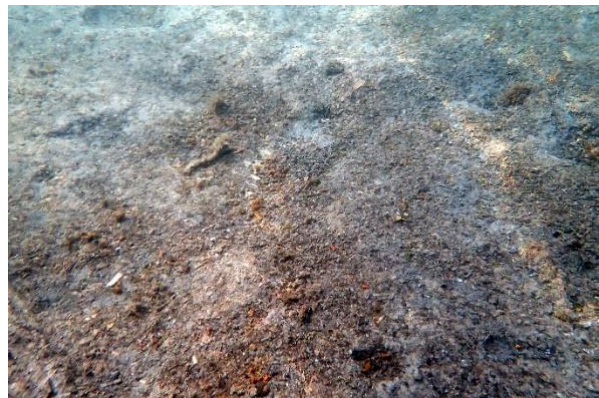
Les patelles Patella ulyssiponensis



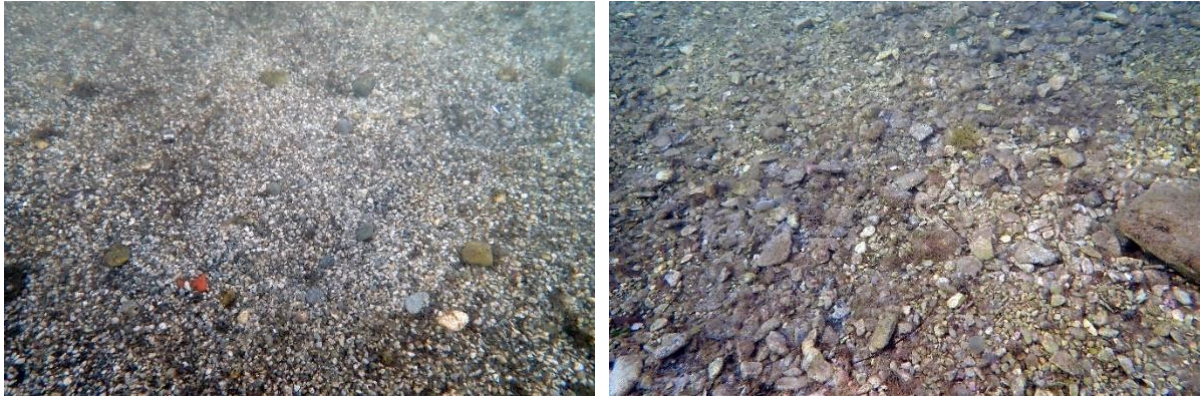
Les enrochements en pied de la digue Nord

Les fonds sableux

Les fonds sableux se rencontrent dans le bassin portuaire, la passe d'entrée et à l'extérieur du bassin portuaire au nord du port. Dans le bassin portuaire, les sédiments correspondent à des vases sableuses. Dans la passe d'entrée, les sédiments correspondent à des sables grossiers (graviers). Enfin, à l'extérieur du bassin portuaire, la plage sous-marine des Capucins Ouest est représentée par des sables grossiers mobiles et les petits fonds par des sables à blocailles enalgués (turf algal, *Dasycladus vermicularis*) et avec des accumulations de feuilles mortes de posidonies.



Les vases sableuses dans le bassin portuaire



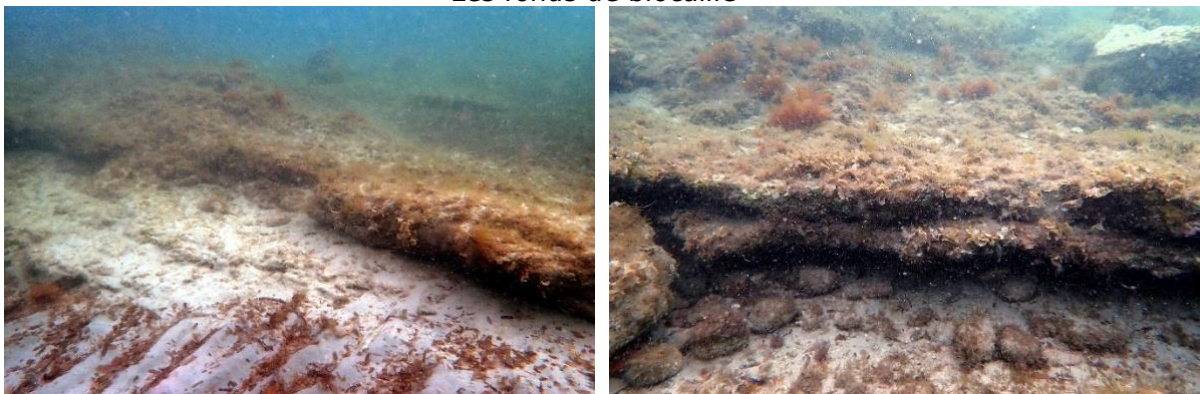
Les sables grossiers (graviers) dans la passe d'entrée

Les fonds rocheux

Les fonds rocheux ont été observés à l'extérieur du bassin portuaire en pied de la digue Est sous forme d'accumulation de blocaille et sous forme d'affleurements de dalles rocheuses. Les dalles rocheuses sont recouvertes d'un turf algal et des associations de macroalgues dont l'algue brune *Padina pavonica* et l'algue rouge *Sphaerococcus coronopifolius*.



Les fonds de blocaille



Les affleurements de dalle rocheuse

L'herbier de Posidonie

L'herbier de Posidonie observé par Oteis se trouve à l'extérieur du port des Capucins. En pied de la digue Est, les fonds rocheux sont recouverts de feuilles mortes de posidonie. Il n'est pas observé de matte morte affleurante au voisinage de la digue. Il est repéré quelques patches de posidonies isolés (surface de 0,5 à 3-4 m²) à partir de 40 m au large de la passe d'entrée. Quelques patches isolés sur roche ont également été observés à partir

de 60 m au large au Sud du port. L'herbier observé n'a pas fait l'objet de mesures de densité ou de hauteur, mais en première approche l'écosystème observé présente une vitalité moyenne avec un herbier clairsemé et des faisceaux moyens à courts.



Matte morte et patches de posidonies au large de la passe d'entrée



L'herbier de Posidonie sur roche au large au Sud du port

Faune marine

De nombreuses anémones ont été observées à l'intérieur du bassin portuaire (*Anemonia sulcata* et *Condylactis aurantiaca*) ainsi que des Cerianthes (*Cerianthus membranaceus*).

Sur les quais et les enrochements, de nombreuses patelles (*Patella ulyssiponensis*) ont été recensées.



Anemonia sulcata



Condylactis aurantiaca



Cerianthus membranaceus



Des patelles *Patella ulyssiponensis* et un crabe marbré *Pachygrapsus marmoratus*

La faune ichthyologique (*Diplodus spp.*, *Coris julis*) est peu abondante et localisée au droit des digues en enrochements à l'extérieur du port.



Un individu adulte *Diplodus vulgaris*



Trois femelles *Coris julis*

Espèces protégées

Aucune espèce protégée n'a été observé dans l'enceinte portuaire. A l'extérieur du bassin portuaire, quelques tâches d'herbiers de Posidonie ont été observée au sud du port à environ 40 m au large de la passe d'entrée. Il n'est observé aucune autre espèce protégée dans le secteur du port des Capucins.

Espèces envahissantes

Aucune espèce envahissante n'a été observé à l'extérieur du port au niveau des digues.

Etat de santé – sensibilité écologique de la zone d'étude

L'état de santé des biocénoses marines autour du port des Capucins est moyen. L'herbier à Posidonie possède visuellement une vitalité médiocre dans le voisinage du port. L'écosystème d'herbier est très sensible aux nuisances environnementales et aux aménagements littoraux. Les fonds rocheux possèdent une sensibilité écologique moyenne et les fonds sableux ont une faible sensibilité écologique.

Mammifères marins et tortues marines

Les mammifères marins et les tortues marines sont susceptibles de fréquenter le secteur du port des Capucins mais leur présence à proximité directe du port est exceptionnelle.

TABLEAU HABITATS NATURELS :

TYPE D'HABITATS NATURELS		Cocher si présent	Commentaires
Milieux ouverts ou semi-ouverts	pelouse pelouse semi-boisée lande garrigue / maquis autre :		
Milieux forestiers	forêt de résineux forêt de feuillus forêt mixte plantation autre :		
Milieux rocheux	falaise affleurement rocheux éboulis blocs autre :		
Zones humides	fossé cours d'eau étang tourbière gravière prairie humide autre :		
Milieux littoraux et marins	Falaises et récifs Grottes Herbiers Plages et bancs de sables Lagunes autre :	X X	
Autre type de milieu		

TABLEAU ESPECES FAUNE, FLORE du ou des sites natura 2000 concernés :

GROUPES D'ESPECES	Nom de l'espèce	Présent ou potentiel ?	Autres informations (statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation, avérée ou potentielle, de la zone d'étude par l'espèce...)	Nature et niveau de l'incidence
Plantes	Herbier Posidonie (<i>Posidonia oceanica</i>)	avérée	Espèce protégée présente à environ 40 m au large de la passe d'entrée et à 60 m au large au Sud	Négligeable
Amphibiens, reptiles	Tortue caouanne (<i>Caretta caretta</i>)	Peu Potentielle	Espèce protégée présente en Méditerranée, mais présence à proximité du port très peu probable.	Négligeable
Mammifères marins	Grand Dauphin (<i>Tursiops truncatus</i>)	Peu Potentielle	Espèces protégées présentes en Méditerranée, mais présence à proximité du port des Capucins très peu probable.	Négligeable
	Dauphin commun (<i>Delphinus delphis</i>)	Peu Potentielle		Négligeable
	Dauphin bleu et blanc (<i>Stenella coeruleoalba</i>)	Peu Potentielle		Négligeable
	Dauphin de Risso (<i>Grampus griseus</i>)	Peu Potentielle		Négligeable
Mollusques	Datte de mer (<i>Lithophaga lithophaga</i>)	Non Potentielle	Espèce protégée potentiellement présente dans les enrochements du port mais pas observée	Négligeable
	Grande nacre (<i>Pinna nobilis</i>)	Potentielle	Espèce protégée potentiellement présente sur le secteur, mais pas observée	Négligeable
	Patelle géante (<i>Patella ferruginea</i>)	Potentielle	Espèce protégée potentiellement présente sur le secteur, mais pas observée	Négligeable
Crustacés	Cigale de mer (<i>Scyllarides latus</i>)	Peu Potentielle	Espèce protégée potentiellement présente sur le secteur, mais présence dans le port Saint-Jean est peu probable.	Négligeable
Cnidaires	Corail rouge (<i>Corallium rubrum</i>)	Non Potentielle	Espèce protégée potentiellement présente sur le secteur, mais présence dans le port est très peu probable.	Négligeable
Echinoderme	Oursin diadème (<i>Centrostephanus longispinus</i>)	Peu Potentielle	Espèce protégée potentiellement présente sur le secteur, mais présence dans le port est très peu probable.	Négligeable

4 Incidences du projet

Reprendre sommairement ici les incidences potentielles du projet dans la mesure de vos connaissances.

Destruction ou détérioration d'habitat (= milieu naturel) ou habitat d'espèce (type d'habitat et surface) :

La justification de classement de ce site Natura 2000 se base sur la présence d'habitats et de déclinaisons d'habitats naturels d'intérêt communautaire, inscrits sur l'annexe I de la Directive Habitats (92/43/CEE) i.e. habitats naturels faisant l'objet de mesures de conservation spéciale (en raison de leur danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle, de leur aire de répartition réduite du fait de leur régression ou de leurs caractéristiques remarquables) dont certains sont prioritaires du fait de leur état de conservation très préoccupant telle que l'herbier à posidonie. L'herbier à posidonie est présent à l'extérieur du bassin portuaire à 40 m au large de la passe d'entrée et à 60 m au large au sud du port.

Réfection de la digue Est

L'emprise des travaux envisagés pour la réfection de la digue essentiellement sur partie hors d'eau de la digue ne provoquera aucune destruction directe de posidonie.

Durant les opérations de démolition, terrassements et bétonnage, il sera mis en place un écran anti-turbidité autour de la zone de chantier pour éviter la propagation des MES dans le milieu. De plus, il sera mis en œuvre quotidiennement une surveillance visuelle du plan d'eau pour vérifier le bon fonctionnement des mesures de protection de l'environnement et un contrôle visuel de la turbidité des eaux.

Durant les travaux, le risque de dégradation de la qualité de l'eau et de transfert de pollution pouvant impacter l'herbier à posidonie respectivement à environ 40 m à l'Est et à environ 60 m au Sud de la digue est extrêmement faible, les incidences des travaux de réfection des digues seront temporaires et négligeable.

En exploitation, le projet n'aura aucun impact sur l'herbier à posidonie.

Remise aux normes de l'aire de carénage

Les travaux envisagés sur l'aire technique sont essentiellement terrestres. Un dispositif en bord de quai de type « boudin » sera mis en place pour éviter la chute de matériaux et l'entraînement de particules fines par les eaux de ruissellement. En cas de risque pour le milieu aquatique marin, un écran anti-turbidité pourra être positionné autour de la zone de travaux afin d'éviter tout risque de transfert de pollution et la dispersion de panache de turbidité dans le port. Un suivi visuel quotidien sera réalisé durant toute la durée des opérations pour s'assurer du bon fonctionnement des mesures de précaution. Les incidences des travaux de réhabilitation de l'aire de carénage des Capucins seront temporaires et négligeables.

En exploitation, le projet aura un impact positif sur le milieu aquatique marin et les biocénoses marines. La mise en œuvre des dispositifs de traitement des eaux de l'aire de carénage améliorera sensiblement la qualité des eaux portuaires et favorisera la biodiversité marine dans le port et la Baie de La Ciotat.

Les incidences du projet sont négligeables au regard des habitats des sites Natura 2000.

Destruction ou perturbation d'espèces (lesquelles et dans quelles proportion) :

La justification de classement de ce site Natura 2000 se base sur la présence d'espèces marines et terrestres d'intérêt communautaire dont certaines prioritaires inscrites sur l'annexe II de la Directive Habitats (92/43/CEE) i.e. espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution, ainsi que des espèces inscrites dans l'annexe IV comme espèces strictement protégées et des espèces inscrites dans l'annexe V comme espèces dont le prélèvement dans la nature est règlementé.

Concernant les espèces marines d'intérêt communautaire, Il n'y aura aucune destruction de *Posidonia oceanica*. De par leur aire de répartition dans la région, seuls la tortue Caouanne et le grand dauphin concernés par la ZSC « Baie de la Ciotat » peuvent être présents dans la Baie de La Ciotat. Cependant, ces espèces étant largement mobiles, la majorité des individus se déplacera hors de la zone de chantier, les risques pour ces deux espèces sont extrêmement faibles.

Réfection de la digue

Les travaux de réparation de la digue vont localement impacter les fonds de blocs et blocailles enalgués en pied de digue et dégrader les biocénoses à algues brunes dont les associations à *Cystoseira sp.* des enrochements de la digue. Aucune espèce protégée n'a été observée au niveau de la zone de travaux et sa proximité immédiate.

Les opérations de remaniement de blocs ne sont pas génératrices de vibrations ou et de bruits sous-marins particuliers. Les mammifères marins et les tortues potentiellement présents sur le secteur ne sont pas impactés.

Remise aux normes de l'aire de carénage

Les travaux de réhabilitation de l'aire de carénage seront essentiellement réalisés hors de l'eau. Seul le percement du quai induira ponctuellement la destruction de faune et flore fixée sur le parement du quai.

Les travaux à terre génèreront peu de bruits sous-marins pouvant affecter les mammifères marins et les tortues marines. La durée des travaux seront limités à la stricte nécessité.

Compte tenu de la taille réduite du chantier et de la nature des travaux, le risque d'une éventuelle augmentation de la turbidité ou d'une pollution accidentelle durant les travaux Et l'exploitation sur les espèces de la ZSC est extrêmement faible. L'incidence de l'exploitation des nouveaux aménagements seront négligeables.

Les incidences du projet sont négligeables au regard de la présence des espèces d'intérêt communautaire des sites Natura 2000.

5 Conclusion

Il est de la responsabilité du porteur de projet de conclure sur l'absence ou non d'incidences de celui-ci.

Le projet est-il susceptible d'avoir une incidence sur les objectifs de conservation des sites Natura 2000 concernés ?

X NON : ce formulaire, accompagné de ses pièces, est joint au dossier administratif du projet et remis au service instructeur.

Compte tenu des biocénoses marines présentes dans le port des Capucins et à proximité et des mesures de protection de l'environnement envisagées, le projet de réparation de la digue Est et de remise aux normes de l'aire technique n'aura pas d'incidence significative sur les habitats littoraux et notamment l'herbier à posidonies présent dans la ZSC.

Les incidences du projet seront négligeables au regard des habitats des sites Natura 2000.

Compte tenu de la nature des travaux et des mesures de préservation du milieu aquatique et de surveillance envisagées, le risque d'une éventuelle augmentation de la turbidité ou d'une pollution accidentelle durant les travaux et l'exploitation sur les espèces de la ZSC est extrêmement faible. L'incidence de l'exploitation des ouvrages réhabilités sera négligeable.

Les incidences du projet sont négligeables au regard de la présence des espèces d'intérêt communautaire des sites Natura 2000.

OUI : l'évaluation d'incidences doit se poursuivre. Un dossier plus poussé doit être réalisé. Ce dossier sera joint au dossier administratif du projet et remis au service instructeur.

**Reconnaissance de terrain
effectuée le : 6 octobre 2022**

Fait à

Par :

signature

Métropole Aix-Marseille-Provence
**Projet de réhabilitation du port des
Capucins**



Annexe au formulaire d'évaluation des
incidences Natura 2000

TABLE DES MATIÈRES

1. DESCRIPTION DETAILLEE DES OPERATIONS ENVISAGEES	2
1.1 Objectif du projet de travaux.....	2
1.2 Réparation de la digue.....	2
1.2.1 Diagnostic.....	2
1.2.2 Description des travaux.....	5
1.3 Mise au normes de l’aire technique.....	7
1.3.1 L’aire de carénage	7
1.3.2 L’unité de traitement des eaux de carénage	11
1.4 Planning et cout des opérations	13
1.4.1 Planning prévisionnel	13
1.4.2 Coût des travaux	13
2. MESURES ET MOYENS DE SURVEILLANCE PREVUS	14
2.1 Moyens mis en œuvre avant la phase de travaux	14
2.2 Signalisation du chantier et information des usagers.....	14
2.3 Procédure en cas de pollution accidentelle.....	14
2.4 Auto surveillance et suivi des travaux.....	15
2.5 Mesures de protection du milieu marin.....	15
2.6 Mesures concernant le cadre de vie.....	16
2.7 Mesures environnementales en phase d’exploitaitaion	16

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Les opérations de travaux sur le port des Capucins.....	3
Figure 2 : Schéma de principe de l’écran anti-turbidité.....	5
Figure 3 : Localisation des réseaux existants sur le port des Capucins (en rouge l’emprise des travaux)	8
Figure 4 : Plan de principe des travaux de mise aux normes de l’aire technique du port des Capucins	9
Figure 5 : Coupe de principe – Regard de pompage et surverse	10
Figure 6 : Coupe de principe de l’unité de traitement des eaux de carénage	12

1. DESCRIPTION DETAILLEE DES OPERATIONS ENVISAGEES

1.1 OBJECTIF DU PROJET DE TRAVAUX

Les opérations envisagées sont localisées au niveau de la digue de protection Est et de l'aire technique du port des Capucins (Figure 1).

Les travaux comprennent :

- La réparation et la sécurisation de la digue
- La réhabilitation et la mise aux normes des installations de l'aire de carénage.

Les opérations ne prévoient aucune modification d'emprise des ouvrages portuaire.

1.2 REPARATION DE LA DIGUE

1.2.1 Diagnostic

Le port des Capucins présente des désordres importants au niveau de la digue Est. Les zones de dégradation sont localisées au sud (zone 1) et au niveau du musoir (zone 2) de la digue Est (Figure 1). Un affouillement important a été observé au Sud sous la digue. Au niveau du musoir, la carapace de la digue présente des espaces importants entre les blocs ainsi qu'une forte désorganisation.

- Zone 1

La zone 1 correspond à la partie Sud de la digue Est. La digue Est supporte les quais du Port. Les quais sont maçonnés et sont disposés sur un corps de digue. Un affouillement important a été observé sous la digue.





Figure 1 : Les opérations de travaux sur le port des Capucins



La zone affouillée sous la digue (zone 1)

■ Zone 2

La zone 2 correspond à la carapace de protection du musoir de la digue Est. La carapace en enrochements présente une déstabilisation des blocs et un manque d'enrochements.



Les zones de désordre du musoir de la digue Est

1.2.2 Description des travaux

Le projet de réfection de la digue se situe à l'intérieur des limites administratives du port des Capucins. Les travaux envisagés correspondent au comblement de l'affouillement sous la digue et à la reprise et le réagencement des enrochements de la digue Est.

- Zone 1

Dans un premier temps, le projet vise à combler l'affouillement par la pose d'une banquette parefouille et d'un masque béton de 1 m de hauteur. Le linéaire de réparation est estimé à 7 mètres. Dans un second temps, les enrochements devront être complétés et réorganisés sur un linéaire d'une vingtaine de mètres.

Les travaux concernent principalement la partie hors d'eau des ouvrages et ponctuellement les enrochements en pied de digue.

Les travaux envisagés comprennent :

- Le terrassement et la préparation du sol en pied de quai pour assoir la banquette ;
- La réalisation d'une banquette parefouille de 1,2 m de largeur et de 30 cm de hauteur sur un linéaire de 7 ml ;
- La réalisation d'un masque béton de 1 m de hauteur et de 30 cm de large ancré sur la banquette ;
- Le coulage béton pour combler l'affouillement (le masque béton servant de coffrage perdu) ;
- Le confortement sur la face exposée estimée à 20 ml par l'apport de blocs 2/4 Tonnes ;
- Le remaniement des blocs existants.

Durant les opérations de démolition, terrassements et bétonnage, il sera mis en place un écran anti-turbidité sur toute la hauteur d'eau autour de la zone de travaux pour confiner la zone et éviter la propagation des MES dans le port. L'écran aura une longueur d'environ 15 ml et une hauteur de 1,5 à 2 m (hauteur d'eau +20%).

L'écran comprendra un flotteur et une jupe en géotextile tissé ou non-tissé de faible perméabilité (ouverture de filtration 63 µm et masse surfacique de 500 g/m²) (Figure 2). L'écran sera lesté et maintenu par cloutage ou à l'aide de corps-morts. Il sera fixé aux deux extrémités au parement (quai ou rocher) par un système étanche afin d'éviter les fuites latérales.

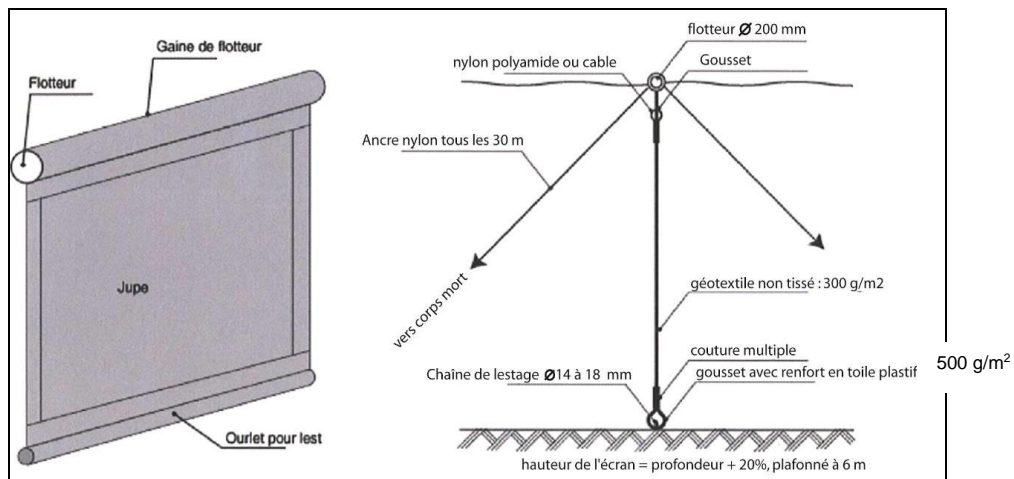


Figure 2 : Schéma de principe de l'écran anti-turbidité

L'entreprise assurera quotidiennement la surveillance et la maintenance de l'écran de protection.

Suivi de la turbidité

Durant les travaux il sera mis en œuvre quotidiennement une surveillance visuelle du plan d'eau pour vérifier le bon fonctionnement des mesures de protection de l'environnement et un contrôle de la turbidité des eaux.

- Zone 2

La carapace en enrochements présente un manque d'enrochements. La zone fera l'objet d'un chargement en blocs. Le musoir désorganisé doit être restructuré et rechargé en blocs afin de lui redonner sa forme originelle. La zone à traiter à un linéaire de 30 m.

La hauteur d'eau autour du musoir n'est pas très importante, la blocométrie existante est suffisante. Il est donc prévu des enrochements 4/6 tonnes pour pallier le manque de la couche actuelle et ainsi reprendre la forme et la pente du talus en s'appuyant sur les blocs qui ont roulé en pied de digues. Les blocs tombés seront repris pour être positionnées en pied de talus.

Les travaux de réparation de la digue seront principalement effectués par voie nautique à partir d'une barge équipée d'une pelle hydraulique munie d'un grappin. L'emprise de la zone de travaux à terre et en mer est présentée sur Figure 1.

- Déroulement des travaux

Pour les travaux en zone 1 caractérisée par une faible hauteur d'eau, l'opération de comblement de l'affouillement sous la digue pourra être réalisée par voie terrestre à partir de la petite plage au Sud du port.

Les opérations restantes seront réalisées depuis la mer. Les enrochements d'apport seront acheminés par voie nautique. La quantité de blocs 2/4 tonnes pour la partie Sud de la digue Est (zone 1) est estimée à 100 tonnes et la quantité de blocs 4/6 tonnes nécessaire pour la reprise du musoir de la digue Est (zone 2) est estimé à 200 tonnes.

La zone de travaux en mer sera balisée et interdite à la navigation pendant les travaux. Pour les travaux en zone 2, la barge positionnée dans la passe d'entrée pourra interdire temporairement l'accès au port.

Durant les travaux de réfection de la digue, il sera mis en œuvre quotidiennement une surveillance visuelle du plan d'eau et vérifier le respect des mesures de protection de l'environnement.

1.3 MISE AU NORMES DE L'AIRES TECHNIQUE

L'aire technique du port des Capucins est utilisée par les plaisanciers pour le carénage et la réparation de leur bateau. Actuellement, l'aire ne comporte aucun dispositif de récupération et de prétraitement des eaux de carénage, et les effluents ruissellent dans le bassin portuaire Figure 3.

Les opérations envisagées correspondent à des travaux de mise aux normes des installations et ne prévoient aucune modification d'emprise des ouvrages. Les travaux envisagés comprennent le réaménagement de l'aire de carénage, la réfection des réseaux enterrés, la mise en œuvre d'une unité de traitement des eaux de carénage (UTC) et son raccordement au réseau collectif d'assainissement de la ville.

L'emprise des travaux de réhabilitation de l'aire technique du port des Capucins est présentée sur la Figure 3.

1.3.1 L'aire de carénage

Le réaménagement de l'aire de carénage comprendra la réfection du revêtement et la canalisation des eaux de ruissellement de la voirie d'accès, la réfection de la dalle en béton de l'aire de carénage et la canalisation des eaux vers la pompe de relevage (Figure 4, Figure 5 et Figure 6). L'aire de carénage est dimensionnée pour un seul bateau de 3 à 5 m avec un seul jet haute-pression.

Le dallage de l'aire de carénage sera repris sur environ 100 m². Les eaux seront collectées dans un regard hydraulique (500 x 500 mm) disposant d'un panier dégrilleur, reprises par une pompe de relevage (2 l/s) et évacuées vers l'UTC. Le poste de relevage comportera une vanne à clapet et un by-pass muni d'un dispositif anti-retour pour rejet dans le bassin portuaire.

Le projet comprend la création des divers réseaux nécessaires au fonctionnement des installations. Les réseaux seront enterrés en tranchée commune et remblayées avec réfection du bitume (épaisseur 15 cm).

Concernant l'électricité, il sera mis en œuvre une nouvelle armoire de commande dans le local de la société nautique comprenant les divers câblages des équipements (station de relevage, câblage des sondes de HC et de l'UTC).

Les réseaux humides comprendront la conduite gravitaire entre le caniveau et le poste de relevage, la conduite de refoulement entre le poste de relevage et l'unité de traitement des eaux de carénage et le raccordement de l'UTC au réseau d'assainissement de la ville.

Les opérations envisagées correspondent à des travaux de VRD et seront réalisées en totalité hors de l'eau.

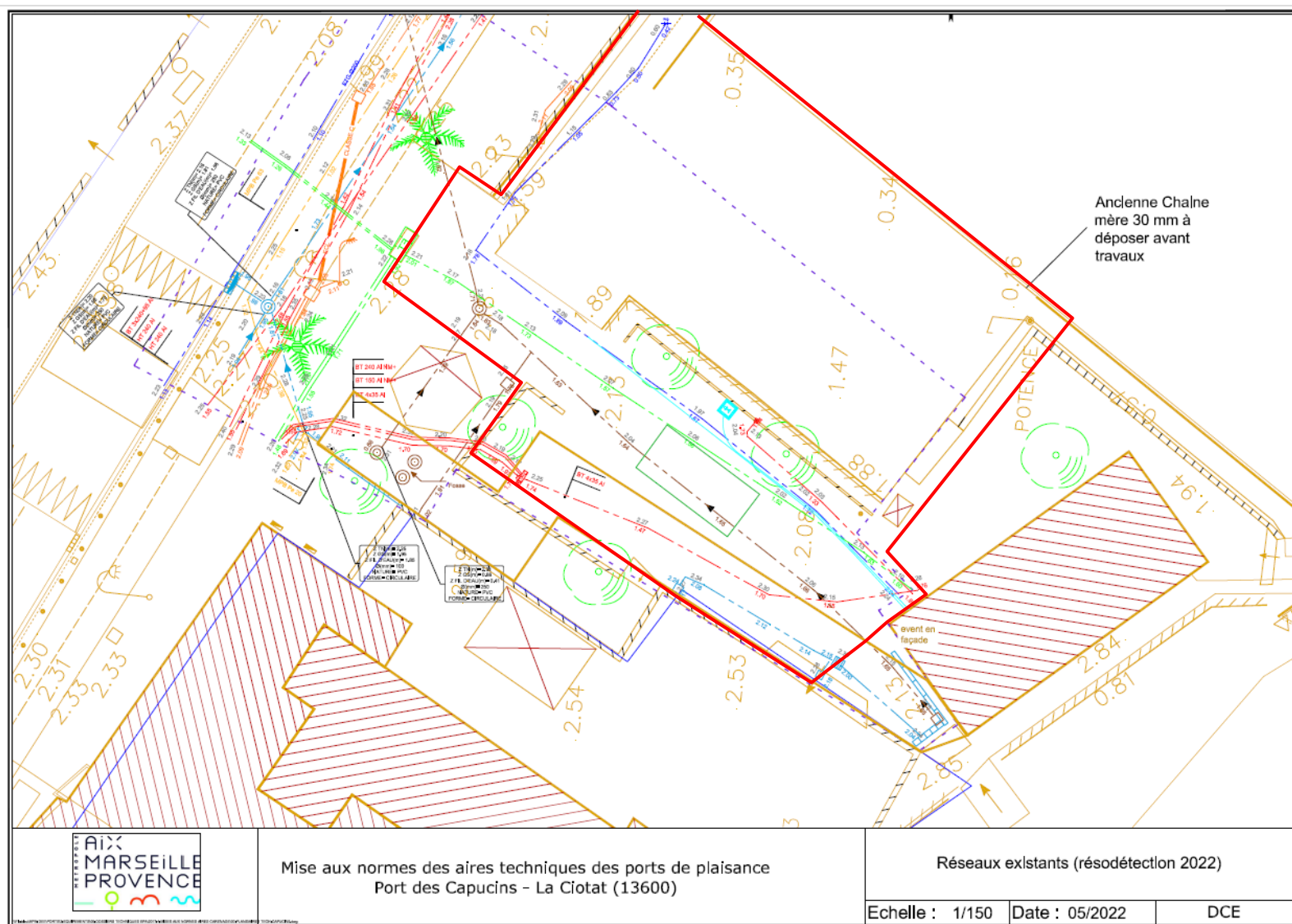


Figure 3 : Localisation des réseaux existants sur le port des Capucins (en rouge l'emprise des travaux)

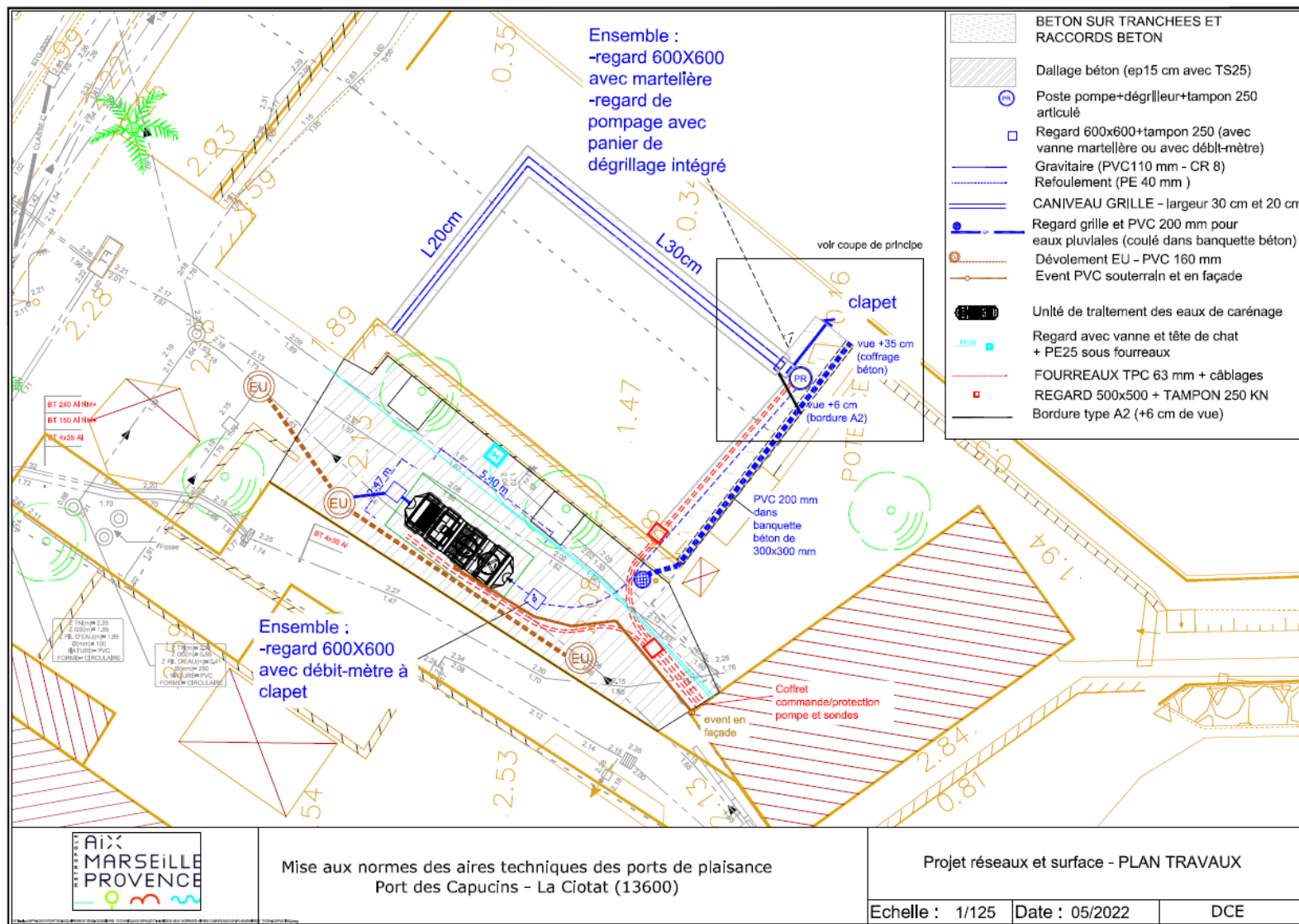


Figure 4 : Plan de principe des travaux de mise aux normes de l'aire technique du port des Capucins

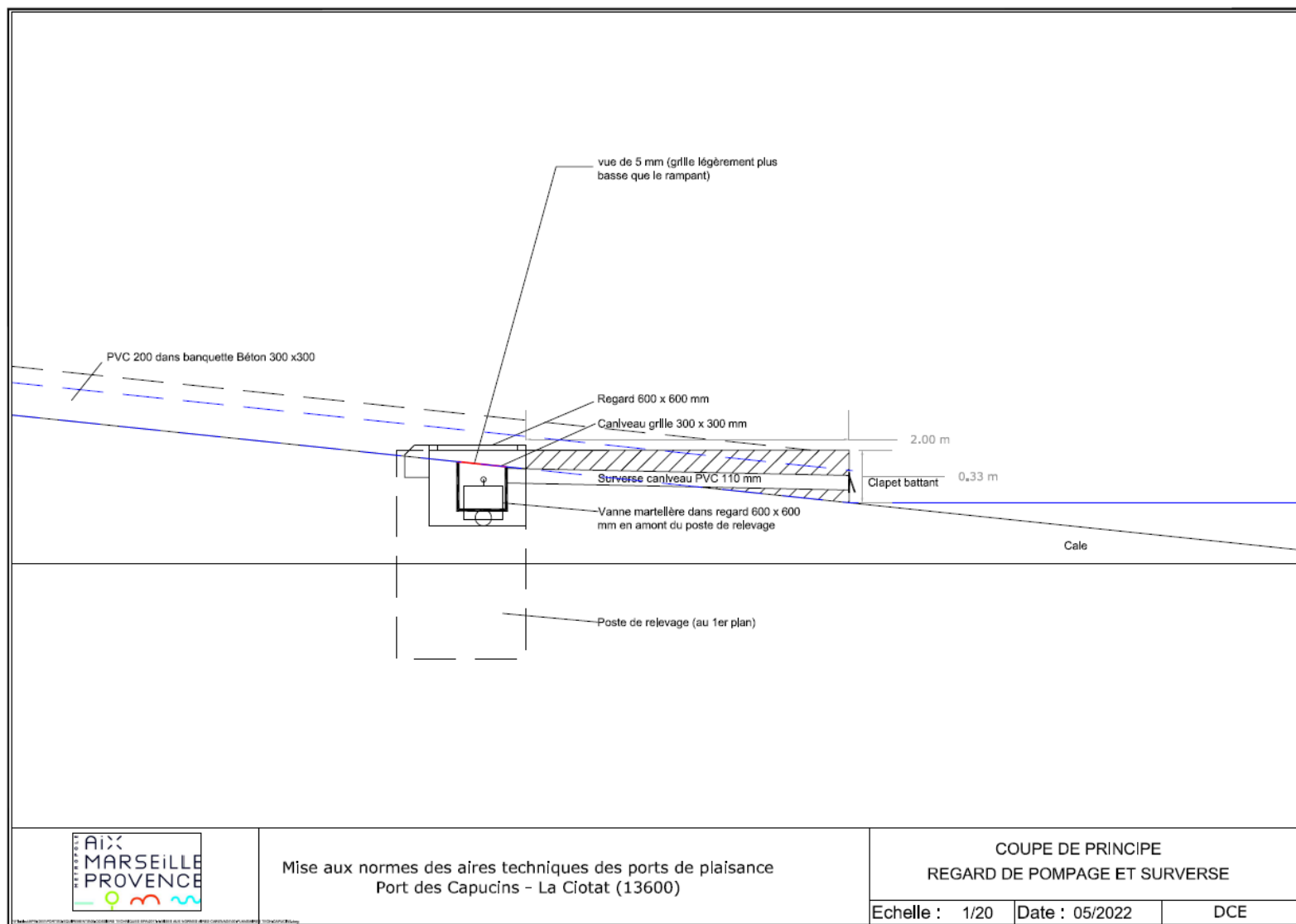


Figure 5 : Coupe de principe – Regard de pompage et surverse

Les travaux comprendront :

- L'installation et l'organisation du chantier ;
- La dépose d'une ancienne chaîne mère fixée au bas du glacié ;
- Le sciage du revêtement en béton et Le terrassement pour la mise en place de la pompe de relevage et des réseaux en tranchée,
- La réalisation des réseaux divers : fourreaux, regard, poste de refoulement, conduite de refoulement des eaux de carénage... ;
- Le percement du quai pour établir une sortie du by-pass dans le port ;
- La mise en place d'un dispositif de pompage précédé d'un regard dégrilleur avec vanne d'isolement ;
- La réfection du revêtement béton sur les tranchées ;
- Le remplacement du point d'alimentation en eau potable de la S.P.P.C sous l'emprise du chantier
- Le terrassement et la mise en œuvre d'une UTE (Unité de Traitement des Eaux) équipée d'une sonde de niveau des bouées, enterrée en contrehaut au niveau du terre-plein Sud ;
- La mise en œuvre d'une dalle béton armée sur le terre-plein Sud au-dessus de l'UTE avec 4 trappes d'accès circulables ;
- La mise en œuvre d'une dalle bétonnée de 15 cm d'épaisseur y/c formes de pente sur le chemin ;
- La réalisation de petits travaux électriques pour alimenter la pompe et le boîtier de sonde à boue, les câblages et la mise à terre ;
- Le raccordement au réseau d'assainissement collectif des eaux traitées
- La remise en état des surfaces, la remise en place des chaînes de délimitation et la peinture au sol pour matérialiser l'emprise de l'aire de carénage.

1.3.2 L'unité de traitement des eaux de carénage

L'unité de traitement des eaux de carénage sera enterrée en contrehaut au niveau du terre-plein Sud. L'unité sera constituée d'un module monobloc en polyester armé de fibres de verre (dimension approximative : L = 5,80 m, l = 2,35 m), assemblée sur fonds bombés et pourvus de pieds de pose (Figure 6).



Zone d'implantation de l'unité de traitement des eaux

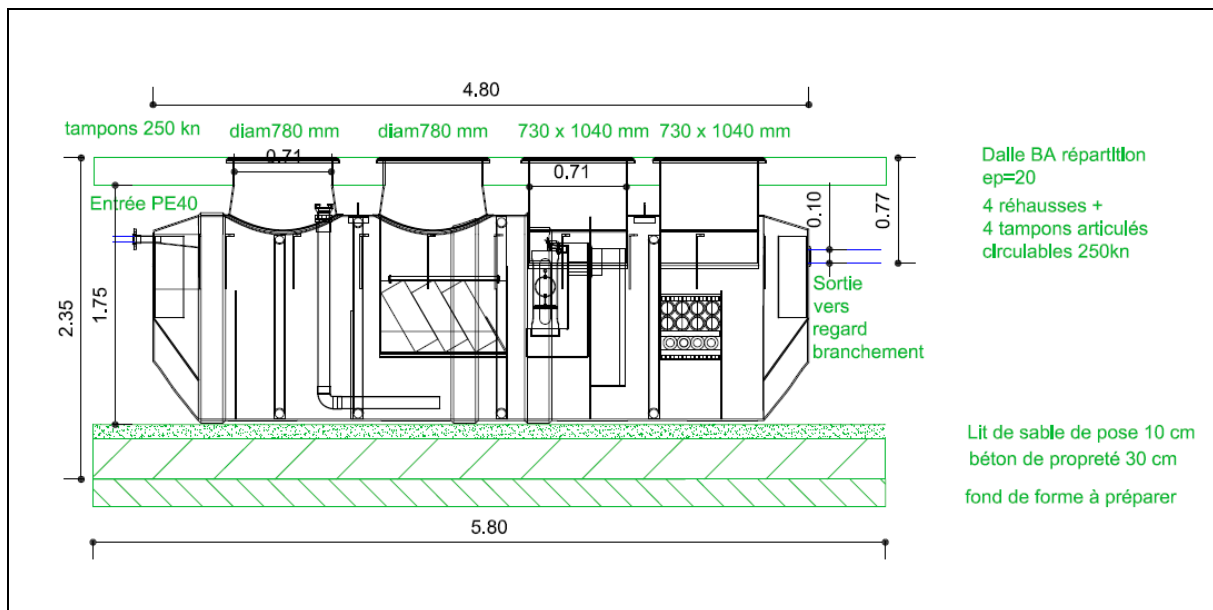


Figure 6 : Coupe de principe de l'unité de traitement des eaux de carénage

■ Dimensionnement de l'unité de traitement des eaux de carénage :

La note de dimensionnement détaillée de l'unité de traitement des eaux est fournie en annexe.

Les paramètres de l'activité de carénage sur le port des Capucins sont les suivantes :

- Surface de l'aire de carénage de 100 m² ;
- Lavage d'un seul bateau en simultané ;
- Utilisation d'un seul jet haute-pression (débit 1 m³/h) ;
- 80 bateaux annuels maximums sont carénés.

On considère 2 carénages maximums par jour (navires de moins de 7 m de longueur soit une surface de coque carénée de 15 m²). Selon la bibliographie, 15 litres d'eau sont utilisés par m² de coque. A raison de deux bateaux par jour soit 30 m² de coque à caréner, 450 litres d'eaux issues des carénages seront récupérés et traités chaque jour.

L'unité de traitement des eaux de carénage (UTE) est dimensionnée sur une partie de débit de temps de pluie générée par la surface de l'aire. Les débits retenus pour le traitement sont :

- Le débit de temps sec correspondant à 1 lance HP en fonctionnement soit 1 m³/h (0,28 l/s) ;
- Le débit de temps de pluie soit 2 m³/h (0,56 l/s) permet de traiter 20% du débit de pointe.

Les contraintes sur site obligent à mettre en place un dispositif de pompage après l'interception des eaux au niveau d'un caniveau localisé en point bas de l'aire technique. Un système de vannes de réglage permet d'ajuster le débit refoulé au moment de la mise en service du système de traitement.

Le système fonctionnera sur le débit de traitement de 1,6 m³/h correspondant au débit dimensionnant.

Le caniveau de 300 mm de largeur et de 300 mm de hauteur permet de récupérer les eaux de carénage et de pluie. La capacité du caniveau grille 300 x 300 mm à 0,3 % de pente et considérant un remplissage à 70% est de 66 l/s. Le caniveau est largement dimensionné. Enfin, la vitesse calculée est de 0,83 m/s ce qui permet d'assurer un autocurage du caniveau ($v > 0,7$ m/s). Le caniveau de largeur 40 cm permet un nettoyage aisé à la pelle une fois les grilles enlevées.

Le rejet des eaux de carénage traitées est prévu dans le réseau d’assainissement. Le point de raccordement se situe sur l’Avenue du Président Wilson, devant le portail d’accès au port des Capucins. Une convention de raccordement au réseau collectif d’assainissement est en cours d’élaboration (annexe).



Localisation du raccordement au réseau collectif d’assainissement

1.4 PLANNING ET COUT DES OPERATIONS

1.4.1 Planning prévisionnel

Le chantier de réfection de la digue d’une durée de trois semaines est prévu en automne 2023.

Le chantier de réhabilitation de l’aire de carénage d’une durée de deux semaines est prévu en automne 2023.

1.4.2 Coût des travaux

Le coût des travaux de réfection de la digue Est est estimé à 90 000 € HT et ceux de réhabilitation de l’aire de carénage est estimé à 100 000 € HT. Le cout total des opérations est de 190 000 € HT.

2. MESURES ET MOYENS DE SURVEILLANCE PREVUS

Des moyens de surveillance, des dispositions et mesures de protection de l'environnement seront mis en pratique lors du déroulement du chantier au titre du principe de précaution.

2.1 MOYENS MIS EN ŒUVRE AVANT LA PHASE DE TRAVAUX

Les entreprises réalisant les travaux devront élaborer un Plan d'Assurance Environnement avant le début du chantier pour définir les mesures environnementales envisagées concernant :

- L'organisation du chantier et le plan de transport des matériaux,
- La gestion des eaux et des déchets du chantier,
- Le stockage des matériaux, hydrocarbures, huiles et autres produits polluants,
- Le risque de déversement des autres produits de chantier (eaux d'exhaure, béton, etc.),
- Les nuisances pouvant être générées par les travaux et disposition pour y remédier,
- Les mesures de protection du milieu marin (eaux de ruissellement, écran anti MES...)
- Les mesures de sécurité à mettre en œuvre.

2.2 SIGNALISATION DU CHANTIER ET INFORMATION DES USAGERS

Avant l'exécution des travaux une information sera mise en place auprès des riverains, des plaisanciers et des usagers du port des Capucins.

Les voies d'accès, la zone de chantier à terre, les transports de matériaux et les différents engins utilisés pour les opérations seront signalés conformément à la réglementation en vigueur. L'accès au port sera réglementé. Les zones de chantier seront clôturées et interdites au public. Le chantier en mer sera également balisé et interdit au public.

2.3 PROCEDURE EN CAS DE POLLUTION ACCIDENTELLE

Un plan d'intervention en cas de pollution accidentelle sera élaboré préalablement par les entreprises chargées des travaux de manière à définir :

- Les modalités d'intervention en cas d'urgence (procédure, liste et coordonnées des personnes à prévenir en priorité, etc.) ;
- Les modalités de confinement du site, de récupération et d'évacuation des substances polluantes, ainsi que le matériel nécessaire au bon déroulement de l'intervention.

En cas d'accident ou de situation susceptible de modifier le bon déroulement des travaux, le prestataire devra immédiatement interrompre les opérations et prendre les dispositions nécessaires afin de limiter les effets sur le milieu et éviter qu'ils ne se reproduisent. Il informera immédiatement le service chargé de la Police de l'Eau de l'incident et des mesures prises pour y remédier.

2.4 AUTO SURVEILLANCE ET SUIVI DES TRAVAUX

Le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre assureront régulièrement le suivi des chantiers de travaux. Il sera mis en place une auto-surveillance du chantier et un suivi des travaux comprenant :

- Un contrôle des différents engins de chantier ;
- Un suivi régulier du chantier pour s'assurer du bon déroulement des travaux ;
- Un contrôle quotidien de la turbidité des eaux lors des travaux maritimes ;
- Un suivi des travaux pour s'assurer du respect des mesures de protection environnementale ;
- Un suivi des incidents éventuels susceptibles d'avoir un impact environnemental.

Un responsable environnement de l'entreprise sera chargé de veiller au bon déroulement des travaux et de tenir un rapport journalier d'intervention rappelant les travaux, les arrêts (et leurs causes) ainsi que les difficultés rencontrées. Ce registre sera tenu en permanence à disposition du maître d'ouvrage et du service chargé de la Police de l'Eau.

2.5 MESURES DE PROTECTION DU MILIEU MARIN

Pendant toute la durée du chantier :

- L'entreprise est tenue d'avoir à disposition sur site sur chaque lieu de travail un kit anti-pollution en cas de fuite d'huile accidentelle des engins,
- Les déblais sont enlevés systématiquement ou sont protégées de la pluie pour éviter tout transport vers le port
- L'entreprise assure le tri et la collecte de ses déchets de chantier et s'assure de la non dispersion des déchets
- La surveillance du stockage de ces déchets
- La gestion des eaux de pompage lors des terrassements si besoin : mise en œuvre d'une décantation avant rejet dans le port.

Les principales mesures de protection de milieu marin durant les travaux seront les suivantes :

- Réfection de la digue Est
 - Réalisation des travaux en dehors de la période estivale ;
 - Emprise du chantier limité à la stricte nécessité ;
 - Mise en place d'un rideau anti-turbidité accompagné d'un suivi de la turbidité quotidien ;
 - Surveillance du plan d'eau, en cas de présence de mammifère marin ou de tortue marine, le chantier sera suspendu jusqu'au départ du ou des individus ;
 - Rinçage des matériaux devant être immergé sur un site adapté à terre ;
 - Surveillance visuelle du plan d'eau ;
 - Grand soin lors de la mise en œuvre du béton pour éviter tout débordement de coulis en mer, nettoyage des matériels sur un site adapté à terre ;
 - Grand soin lors des déplacements des blocs en enrochements, récupération et remise en place des éventuels blocs éboulés ;
 - Nettoyage des fonds de la zone de chantier à la fin des travaux.

- Réhabilitation de l'aire de carénage
 - Réalisation des travaux en dehors de la période estivale ;
 - Surveillance visuelle du plan d'eau durant les travaux ;
 - Emprise des terrassements limités à la stricte nécessité ;
 - Grand soin à la réalisation des terrassements et aménagements en bordure de quai ;
 - Gestion des eaux de ruissellement et des déchets de chantiers ;
 - Grand soin lors de la mise en oeuvre du bitume et du béton pour éviter tout débordement de coulis en mer, nettoyage des matériels sur un site adapté à terre ;
 - Mise en œuvre si nécessaire d'un écran anti-MES autour de la zone de chantier ;
 - Nettoyage des fonds marins au droit de la zone de chantier à la fin des travaux.

2.6 MESURES CONCERNANT LE CADRE DE VIE

Les travaux seront réalisés en en dehors de la période estivale. Les entreprises chargées des travaux seront tenues de respecter les horaires de travail durant la journée (hors week-end et jour férié). Les travaux les plus bruyants seront réalisés à une heure convenable (ni trop tôt en matinée, ni trop tard en soirée).

L'approvisionnement en matériaux se fera au fur et à mesure des besoins pour réduire l'emprise du stockage provisoire sur le port. L'organisation des chantiers et les transports des matériels seront adaptés pour minimiser la gêne sur les trafics existants. Les voies de circulation utilisées par les transports de matériaux feront l'objet d'une sécurisation et d'une signalisation temporaire.

2.7 MESURES ENVIRONNEMENTALES EN PHASE D'EXPLOITATION

- Réfection de la digue Est

Les digues du port feront l'objet d'un contrôle régulier avec un contrôle renforcé suite aux événements de tempêtes. Il n'est pas prévu d'opération de maintenance ou d'entretien à court et moyen terme.

- Réhabilitation de l'aire de carénage

Les principales mesures de protection de l'environnement durant l'exploitation des nouvelles installations sont les suivantes :

Procédure d'utilisation de l'aire de carénage :

- Lavage d'1 seul bateau de 3 à 5 m en simultané,
- Utilisation d'1 seul jet haute-pression (débit 1 m³/h),
- Nettoyage de l'aire de carénage à l'issue de chaque opération de carénage.
- Maintenance et entretien des équipements de l'aire carénage :
- Maintenance et surveillance des capteurs de détection de l'unité de traitement des eaux;
- Contrat avec une entreprise spécialisée pour vider et évacuer les boues et les hydrocarbures de l'UTC.
- Les nouveaux ouvrages feront l'objet de nettoyage régulier. Il n'est pas prévu d'opération de maintenance ou d'entretien à court et moyen terme.