

DEPARTEMENT DU PAS DE CALAIS

PORT DE BOULOGNE SUR MER

RECONSTRUCTION DU QUAI DES PAQUEBOTS

ENQUETE PUBLIQUE DU 19 MAI AU 20 JUIN 2014

Tribunal Administratif de Lille : Décision du 10/03/2014

Préfecture du Pas de Calais: Arrêté du Préfet du 02/04/2014

Commissaire enquêteur titulaire : Mr Patrice Gillio

Commissaire enquêteur suppléant : Mr Jean Marc Chambelland

Siège de l'enquête : Mairie de Boulogne sur Mer

RAPPORT DU COMMISSAIRE ENQUETEUR



SOMMAIRE

LEXIQUE

1 - PRESENTATION DE LA PROCEDURE

- 1.1. Préambule
- 1.2. Objet de l'enquête
- 1.3. Cadre juridique
- 1.4. Caractéristiques générales et techniques du projet soumis à enquête

2 – RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE CONCERNEES PAR LE PROJET

- 2.1. Au titre de la Protection des Eaux
- 2.2. Au titre de la conservation des espaces Natura 2000
- 2.3. Au titre des Etudes d'Impact
- 2.4. Au titre du Code des Ports Maritimes

3 - ORGANISATION ET DEROULEMENT DE L'ENQUETE

- 3.1. Désignation des commissaires enquêteurs
- 3.2. Organisation de l'enquête
- 3.3. Composition du dossier d'enquête
- 3.4. Déroulement de la procédure
- 3.5. Conditions d'information du public
- 3.6. Climat de l'enquête
- 3.7. Conditions de clôture du créneau réservé à la contribution publique

4 - LA CONTRIBUTION PUBLIQUE

- 4.1. Relation comptable des observations
- 4.2. Analyse statistique des observations
- 4.3. Compte-rendu des observations
- 4.4. Analyse qualitative des observations
- 4.5. Avis du Conseil Municipal de Boulogne sur Mer
- 4.6. Avis de la Commission Nautique Locale
- 4.7. Avis du Conseil Portuaire
- 4.8. Procès verbal de synthèse des observations
- 4.9. Mémoire en réponse au PV de synthèse des observations

5 – SYNTHESE DU RAPPORT

- 5.1. Organisation et déroulement de l'enquête
- 5.2. Contribution publique
- 5.3. Analyse et observations du commissaire enquêteur

LEXIQUE

SMBC : Service Maritime des Ports de Boulogne et Calais

CR : Conseil Régional

CAB : Communauté d'Agglomération du Boulonnais

CU : Code de l'Urbanisme

CE : Code de l'Environnement

CM : Cartes Marines

NGF : Niveau Général de la France

IGN : Institut Géographique National

RO-RO : Poste Roll-on Roll-off

TA : Tribunal Administratif

DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer

PAQ : Plan Assurance Qualité

SOGED : Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets

SHOM : Service Hydrographique et Océanographique de la Marine

CM : Conseil Municipal

CC : Conseil Communautaire

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau

POS : Plan d'Occupation des Sols

PLU : Plan Local d'Urbanisme

SCOT : Schéma de Cohérence Territorial

1- **Présentation de la procédure :**

1.1 **Préambule**

Par application de la loi relative aux libertés et responsabilités locales du 13 août 2004, la Région Nord-Pas-de-Calais est propriétaire des ports de Boulogne-sur-Mer et de Calais depuis le 1er janvier 2007. Les compétences transférées au titre de cette loi s'étendent à la propriété, l'aménagement, l'entretien et à la gestion des ports maritimes. En tant que propriétaire et autorité portuaire, la Région Nord - Pas de Calais est responsable du service public portuaire et assure le rôle d'autorité concédante.

1.2 **Objet de l'enquête**

Le quai des Paquebots sert de soutènement aux terre-pleins qui le jouxtent et borde l'avant port, qui dessert le port de marée, les bassins Napoléon et Loubet et l'arrière port. Cet ouvrage assure une délimitation franche des espaces de navigation et des terre-pleins, en maintenant des conditions de navigation permettant le passage de différents types de navires (plaisance à l'arrière port et pêche aux bassins,...). La faible profondeur du pied de quai, limite très fortement l'accostage des navires et le terre-plein est réservé au stationnement des véhicules et à la circulation des piétons.

La situation de l'ouvrage, entre Nausicaa (au Nord) et le quai Gambetta (au Sud) en fait un enjeu stratégique d'un point de vue touristique. Il constitue un lien entre la ville et la plage et est à ce titre un lieu de promenade très prisé des Boulonnais et touristes en visite.

La partie Sud a été entièrement réhabilitée en 1993 en quai béton. Sur la partie dans le prolongement de la partie réhabilitée, vers le Nord, le quai des Paquebots connaît de nombreux désordres (corrosion, pertes de matériaux constitutifs de son remblai...) qui ont conduit à des réparations d'urgence. Les conclusions des investigations préliminaires (sondages, inspections, mesures, calculs de stabilité,...) montrent que l'intégrité structurelle de cet ouvrage n'est plus assurée et indiquent clairement la nécessité de réaliser des travaux de reconstruction. L'ouvrage menace de ruine, voire d'effondrement sur 279 mètres.

Le projet de reconstruction du quai a fait l'objet de deux délibérations de la Région Nord-Pas de Calais : en date du 10 octobre 2011 (n°20112485) donnant un accord de principe à l'opération de réhabilitation du quai des Paquebots, puis en date du 25 juin 2012 (n°20121765) affectant 100 000 € en couverture des dépenses préalables à l'opération de réhabilitation du quai des Paquebots.

Le Conseil Régional Nord-Pas de Calais assure la maîtrise d'ouvrage de l'opération.

Les objectifs des travaux de réhabilitation sont de rétablir les fonctions de soutènement de l'ouvrage dans des conditions de sécurité maximales, tout en respectant les usages, fonctions, contraintes et exigences tant humaines qu'environnementales, détaillée dans le programme des travaux de janvier 2013.

Les projets de travaux, ouvrages et aménagements concernant les ouvrages portuaires sont systématiquement soumis à étude d'impact, et sont soumis à étude d'incidence au titre de la Loi sur l'eau codifiée.

La présente enquête publique a donc pour objet de soumettre aux observations du public le projet suivant :

La reconstruction du quai des paquebots du Port de Boulogne sur Mer.

1.3 Cadre juridique

La présente enquête relève de l'application des textes suivants :

- La loi n°83-8 du 7 janvier 1983, relative à la répartition des compétences entre les communes, les Départements, les Régions et l'Etat, modifiée par la loi n° 83-663 du 22 juillet 1983 ;
- La loi n° 83-630 du 12 juillet 1983 et le décret n° 85-453 du 23 avril 1985, relatifs à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement ;
- Le décret n° 2011-2018 du 29 décembre 2011 portant réforme de l'enquête publique relative aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement pris pour l'application de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement ;
- Le Code de l'Environnement notamment les articles L 214-1 à L 214-6 ;
- Le Code des Ports Maritimes notamment les articles R 122-4 et R 623-2 ;
- Le Code Général des Collectivités Territoriales ;
- La décision de Mr le Président du Tribunal Administratif de Lille du 13 mars 2014.
- L'arrêté de Mr le Préfet du Pas de Calais du 2 avril 2014 portant ouverture d'enquête publique.

1.4 Caractéristiques générales et techniques du projet soumis à enquête

Le projet consiste à reconstruire le Quai des Paquebots, à l'identique sur 279 m. La solution développée est la construction d'un quai avec tirants scellés, sur le modèle du précédent quai, à environ 2 m devant l'ancien quai avec surélévation de 1 m du terre-plein.

Description de l'ouvrage existant

Le quai des Paquebots sert de soutènement et délimite le chenal d'accès au port à marée, aux bassins Napoléon et Loubet, ainsi qu'à l'arrière port. Il assure une délimitation franche des espaces de navigation et des terre plein, en maintenant des conditions de navigation permettant le passage de différents types de navires (plaisance à l'arrière port ou port de marée, et pêche aux bassins et quais d'accostages dans le port de marée). La faible profondeur du pied de quai interdit l'accostage des navires. Le terre-plein est réservé au stationnement des véhicules et à la circulation des piétons. A l'arrière de ce terre-plein, à 30 mètres du couronnement du soutènement, se trouvent les jardins de Nausicaà. La situation de l'ouvrage,

entre Nausicaà (au nord) et le quai Gambetta (au sud), en fait un enjeu stratégique d'un point de vue touristique. Il constitue un lien entre la ville et la plage et est à ce titre un lieu de promenade privilégié. C'est un ouvrage de 350 m de long divisé en 4 tronçons de caractéristiques structurelles différentes réparties du Sud vers le Nord de la manière suivante : Zone A : 79 m, Zone B : 90 m, Zone C : 89 m, Zone D : 100 m.

Les zones B, C et D sont constituées d'un rideau de palplanches et se différencient par les niveaux et le nombre de nappes de tirants d'ancrage qui assurent leur stabilité. La zone A est un appontement en béton armé. Le terre-plein est arasé à la cote +10,60 CM et le pied de quai est à la cote +2,50 CM avec éventuellement une risberme mise en place selon les zones, jusque la cote +4,50 CM.

Historique de l'ouvrage

D'après Région Nord-Pas de Calais – Direction déléguée du port de Boulogne-sur-Mer – Quai des Paquebots - Rapport de présentation de l'ouvrage et sa pathologie (F. Leblond, mars 2010) : Le premier ouvrage a été construit au milieu du XIXe siècle. C'était un mur poids constituant un quai d'échouage. Au début du XXe siècle la moitié sud du quai est reconstruite (parties A et B). C'est alors un appontement de deux travées de 5,80 m reposant sur des pieux en béton armé. Pendant la seconde guerre mondiale, l'ouvrage a subi des dommages importants. Toutefois, les 80 premiers mètres en partant du sud (Zone A actuelle) sont épargnés ; les 90 m suivants (Zone B) sont partiellement détruits ; les 190 derniers mètres (Zone C et D) sont complètement détruits. En 1961, la totalité de l'ouvrage est réparée. Il prend la forme d'un quai plein, en palplanches ancrées sur un contre rideau (Zones C et D), sur les vestiges de l'appontement (Zone B) ou sur l'appontement sain (Zone A). Dans cette zone, pour remblayer le terre-plein, il a été nécessaire de percer les dalles de l'appontement qui étaient pourtant saines.

Structure du quai existant

La structure des différents tronçons est illustrée sur les figures suivantes du dossier (*Figure 2-3, Figure 2-4, Figure 2-5, Figure 2-6 ; localisation en Figure 2-2*).

Le niveau d'eau varie en fonction des coefficients de marée et des surcotes ou décotes. Les valeurs représentatives des niveaux d'eau correspondant à la marée haute (niveau haut) et à la marée basse (niveau bas) sont : Niveau d'eau côté bassin en marée haute : +9,48 CM et Niveau d'eau côté bassin en marée basse : +0,30 CM.

Réparations réalisées

En 1971, les 100 derniers mètres au nord de l'ouvrage (Zone D) ont montré des signes d'instabilité (déversement de rideau et affaissement de terre-plein). Il a été mis en place un second rideau devant l'ancien.

En juillet 1993, dans la zone A, la corrosion a provoqué une rupture des palplanches en partie haute (au niveau de l'ancrage) qui a elle-même entraîné une fuite de matériaux. Cette avarie a nécessité des travaux importants, réalisés en régie par le Service Maritime des ports de Boulogne-sur-Mer et de Calais (SMBC).

En 2008, dans la zone B, une corrosion perforante au niveau de l'ancrage engendrant une fuite de matériaux a nécessité des travaux d'urgence consistant en la pose par soudure de tôles de

renfort et bétonnage de l'interstice afin d'éviter tout départ du remblai. Le terre-plein sus-jacent a ensuite été réparé.

Le 3 février 2010, dans la partie Sud de la zone B de l'ouvrage, un affouillement s'est produit dans le terre-plein et a conduit, en urgence, à condamner l'accès Nord du parking et l'utilisation de cette aire de stationnement sur une longueur de 15 m. Cet affouillement est la conséquence d'une perforation d'une palplanche au niveau de la zone d'ancrage. L'inspection visuelle de l'ouvrage a révélé qu'un bon nombre de palplanches étaient atteintes de corrosion perforante au niveau des ailes et ce sur tout le linéaire des zones B, C et D. En complément des travaux de colmatage et confortement de la partie acier, le terrain naturel entre les cotes +8,0 CM et +10,6 CM a été substitué par des billes en argile afin de diminuer la poussée des terrains

Problématique actuelle

L'ouvrage menace de ruine sur 279 m dans les zones B, C et D (corrosion des palplanches métalliques au niveau des ancrages principalement). En 2010, des travaux ont été réalisés afin de mettre le quai en sécurité (cf. ci-dessus) et les perforations existantes en partie haute des palplanches ont été colmatées.

Des barrières de sécurité ont été mises en place tout le long du quai pour limiter le stationnement et la portance sur le rideau de palplanches menaçant de ruine.

Il a donc été décidé de lancer des travaux pour reconstruire le Quai des Paquebots sur le linéaire endommagé (zones B à D) avec raccordement à la zone A consolidée dans les années 90, et ceci afin de réhabiliter les possibilités d'accostage à ce quai.

Il est envisagé la reconstruction à l'identique du quai des paquebots sur 279 m.

Les travaux projetés consistent à réaliser un soutènement en palplanches, ancrés en remplacement du rideau actuel. La solution retenue du quai à tirants scellés consiste à réaliser devant le quai existant un nouveau rideau de palplanches métalliques ancrées sur le rideau arrière et dans les remblais arrière par des tirants scellés. Le nouveau rideau principal sera implanté à environ 2,0 m de l'ancien et ancré dans les couches du soubassement portuaire. Cette solution est identique à la première hormis le type de tirants. Le système d'ancrage est composé d'un lit de tirants passifs inclinés à 30° par rapport à la verticale et scellés dans les sables du Flandrien. La tête des tirants sera fixée sur le rideau principal à la cote +8,00 CM.

Cette solution limite les terrassements (la zone à démolir sur la chaussée est de 6,50 m de largeur) et ne nécessite pas de modifier le comportement du quai existant.

La reconstruction à l'identique du quai des paquebots s'applique sur les tronçons B, C et D : il existe quelques variations entre les différents tronçons : la distance entre les deux rideaux de palplanches varie entre 1 m (tronçon D) et 2,80 m (tronçon C) en fonction de la configuration du quai, sur les trois tronçons, la zone à démolir sur le terre-plein est de 6,5 m, sur le tronçon B, les tirants vont croiser les anciennes structures sur pieux du quai, le raccordement aux structures existantes (quai A et quai de Pilotage) est détaillé dans le dossier d'Avant-Projet.

Eléments techniques

1 - Rideau principal

Il est constitué de palplanches (AZ 26-700) de nuance S390 GP (limite d'élasticité minimum $e = 270$ MPa et résistance à la traction minimum 410 MPa), fiché à la cote -6,00 CM. Le quai a été calculé avec une durabilité sur une période de 50 ans soumis à la marée coté aval et remblayé de +2.50 CM à +10.50 CM en amont avec des remblais non compactés non agressifs. Pour cela, la corrosion est prise en compte pour une eau de mer sous climat tempéré dans la zone d'attaque élevée de +10.60 à +7.20 CM, zone de marnage de +7.20 à +2.50 CM et des sols naturels intacts de +2.50 à -15.0 CM. La partie émergée des palplanches dont la

protection ne serait être assurée par la protection cathodique devra également être protégée contre la corrosion par exemple par une peinture réalisée en usine.

2 - Tirants

Un tirant d'ancrage est un dispositif capable de transmettre les forces de traction qui lui sont appliquées à une couche de sol résistant en prenant appui sur la structure à ancrer. Un tirant se compose d'une tête d'ancrage qui transmet les forces de traction de l'armature à la structure à ancrer par l'intermédiaire d'un système d'appui ; d'une partie libre qui est la longueur d'armature comprise entre la tête d'ancrage et le début du scellement ; d'une partie scellée qui est la longueur d'armature sur laquelle la force de traction est transmise au terrain environnant par l'intermédiaire du coulis de scellement.

La solution retenue implique l'ancrage du rideau de palplanches par des tirants passifs horizontaux posés à la cote +8,00 CM d'une longueur de 28 m :

Les tirants de type passif n'ont pas de partie libre, l'armature est le plus souvent une barre en acier, voir en matériau composite. La longueur des tirants est fonction de la cote du tirant et de la nature des terrains traversés et d'ancrage, le long du quai.

3 - Remblaiement

Le remblaiement entre les deux rideaux de palplanches (nouveau et existant) sera réalisé prioritairement avec un matériau non- poussant (mélange de sable et béton).

Moyens techniques

1 - Mise en place du rideau de palplanches

L'analyse des conditions de battage lors de la construction du quai des paquebots en 1971 montre que la majorité des palplanches ne sont pas allés à la cote finale -11.70 CM (sauf sur le tronçon D), le refus a été constaté au dessus de la cote -7.70 CM. et sur les tronçons B et C, les palplanches sont ancrées à la profondeur -3,30 CM. La méthode retenue pour les travaux de reconstruction est la mise en oeuvre d'un vibreur haute fréquence et moment d'excentricité variable qui diminue la vitesse particulière du sol et donc la transmission des vibrations aux structures environnantes. La mise en place des palplanches se fera par paire. La mise à la cote définitive dans les terrains durs des assises portuaires à -6,00 CM nécessitera probablement un surbattage au mouton type hydraulique.

Après nettoyage du bord à quai (enlèvement des enrochements pour éviter des points durs au battage et des vases pour éviter de les emprisonner entre les deux rideaux), le rideau principal sera réalisé depuis le chenal par moyen nautique.

Le chantier sera réalisé par des barges sur pieux, permettant de se libérer de la contrainte de la marée (hauteur d'eau variable) et de l'agitation du plan d'eau. Une barge de service sera associée au chantier.

2 - Forage des tirants

Les tirants seront réalisés à l'aide d'une foreuse placée sur une barge côté bassin avec un niveau d'eau bas stabilisé à la cote +4,50 m CM.

3 - Remblaiement et comblement inter-rideaux

Le choix de la méthode est à la charge de l'entreprise adjudicatrice

Phasage des travaux

Le phasage des travaux envisagé est le suivant :

1. Nettoyage de la zone de battage.
2. Battage du nouveau rideau.
3. Terrassement jusqu'à la cote +8,00 CM.
4. Enlèvement du couronnement ; enlèvement du système d'ancrage existant ; pose du nouveau en quinconce et enlèvement ensuite.
5. Réalisation d'encoches dans le rideau existant à la cote +8.00 CM.

6. Pose des tirants à la cote +8.00 CM.
7. Comblement de l'espace inter-rideau par un mélange sable-ciment.
8. Remise à la marée du bassin.
9. Remblaiement jusqu'à la cote +10,50 CM.
10. Réalisation de la poutre de couronnement.
11. Réalisation d'un nouveau revêtement de quai et voirie sur le terre-plein.

Montant des travaux

Le montant global des travaux de reconstruction du quai est estimé à **7 900 000 €TTC**.

Calendrier des travaux

Le démarrage des travaux est à ce jour prévu en septembre 2014 pour une durée de dix mois. La période estivale a été exclue pour ne pas perturber la saison touristique. Le détail par phase des travaux est donné dans le dossier soumis à enquête.

2- Rubriques de la nomenclature concernées par le projet :

2.1 Au titre de la protection des eaux.

Un régime d'autorisation ou de déclaration, incluant une évaluation des incidences sur l'eau et les divers compartiments aquatiques, est prescrit par les articles L.214-1 et suivants du Code de l'Environnement

L'article R214-1 détaille la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L214-1 à L214-6 Les travaux de reconstruction du Quai des Paquebots relèvent des rubriques du *Titre IV « Impacts sur le milieu marin »* de cette nomenclature :

4.1.2.0. Travaux d'aménagement portuaires et autres ouvrages réalisés en contact avec le milieu marin et ayant une incidence directe sur ce milieu :

1° D'un montant supérieur ou égal à 1 900 000 euros : Autorisation

2° D'un montant inférieur à 1 900 000 euros mais supérieur 60 000 euros : Déclaration

Etant donné le montant estimé des travaux (8 millions d'euros), le projet est soumis à autorisation « loi sur l'eau ».

4.1.3.0. Dragage et/ou rejet y afférent en milieu marin ;

Le régime (autorisation ou déclaration) est déterminé par:

-la teneur des sédiments extraits vis-à-vis des niveaux de référence N1 et N2,

-le volume maximal *in situ* dragué au cours de 12 mois consécutifs,

-la distance séparant le rejet d'une zone conchylicole ou de cultures marines.

-les niveaux N1 et N2 à prendre en considération relèvent de l'arrêté du 9 août 2006 « relatif aux niveaux à prendre en compte lors d'une analyse de rejets dans les eaux de surface » :

-le volume de sédiments à déplacer (vases et enrochements) correspond à la zone d'emprise des travaux de reconstruction du quai, soit une bande de 280 m sur 6 m sur 2 m d'épaisseur, soit un **volume maximum de sédiments <3000 m³**.

-la qualité des sédiments sablo-vaseux en pied de quai n'est pas connue. Malgré la bonne qualité des sédiments proches du chenal du port de marée, régulièrement analysé dans le cadre des dragages d'entretien portuaire du port de Boulogne-sur-Mer (toutes valeurs <N1), le principe de précaution prévaut.

Ainsi, par rapport aux conditions évoquées à la rubrique : Dragage et/ou rejet y afférent en milieu marin dont la teneur des sédiments extraits est supérieure ou égale au niveau de

référence N2 pour l'un au moins des éléments qui y figurent (A) *Malgré le faible volume mais en l'absence de données sur la qualité des sédiments à déplacer, le projet est soumis à autorisation « loi sur l'eau ».*

2.2.3.0. Rejets dans les eaux de surface, pour un flux total de pollution brute :

a) supérieur ou égal au niveau de référence R2 pour l'un au moins des paramètres qui y figurent : **Autorisation**

b) compris entre les niveaux de référence R1 et R2 pour l'un au moins des paramètres qui y figurent : **Déclaration**

En ce qui concerne la vocation du quai et de son terre-plein (parking et voie de circulation), le paramètre à prendre en compte est la teneur en hydrocarbures. Le taux de pollution maximum calculé dans les eaux de ruissellement du quai (6.10⁻⁶ kg HAP/j) est largement inférieur au seuil R1 ; il en est de même pour le taux calculé maximum en MES (2,16 kg/j) inférieure au seuil R1.

Vis-à-vis des taux de pollution en hydrocarbures dans les eaux de lessivage du quai, le projet n'est soumis ni à autorisation ni à déclaration au titre « loi sur l'eau ».

Le projet sera soumis à Autorisation au titre des rubriques 4.1.2.0. et 4.1.3.0. de l'article L.214-1 du Code de l'Environnement.

La composition du dossier est définie à l'**article R.214-6 du Code de l'Environnement.**

2-2 Au titre de la conservation des espaces Natura 2000.

La proximité de sites NATURA 2000 des projets les soumettent à évaluation des incidences du projet sur les espèces et les habitats du site Natura 2000 au regard de leurs objectifs de conservation, c'est-à-dire de l'ensemble des mesures requises pour maintenir ou rétablir les habitats naturels et les populations d'espèces de faune et de flore sauvages dans un état favorable. Cette évaluation répond en cela aux articles 6-3 et 6-4 de la Directive « Habitats » n° 92/43 transposée en droit français par l'ordonnance n°2001-321 du 11 avril 2001, puis par le décret du 20 décembre 2001 (articles R 214-34 à R 214-39 du code de l'environnement).

Le régime d'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 est régi par le code de l'environnement (articles L. 414-4 puis R 414-19 à 23).

L'article **R.414-19 du Code de l'Environnement** soumet les projets soumis à Autorisation ou Déclaration au titre « Loi sur l'Eau » à l'élaboration d'un **dossier d'évaluation d'incidences** au regard des inventaires NATURA 2000 (Décret n°2005-613 du 27 mai 2005 en application de l'ordonnance n°2004-489 du 3 juin 2004 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement).

L'article **R414-23 du Code de l'Environnement** précise le contenu de l'évaluation des incidences Natura 2000, qui comprend :

- une présentation du plan, programme, projet, manifestation ou intervention soumis à évaluation des incidences Natura 2000 ;
- les cartes de localisation associées quant au réseau Natura 2000 proche ou concerné ;
- un exposé sommaire des raisons pour lesquelles il est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000.

Dans la négative, l'évaluation peut s'arrêter ici : **c'est le cas du projet de reconstruction du quai des Paquebots. Le volet NATURA 2000 a directement été intégré dans l'étude d'incidences au titre « Loi sur l'Eau ».**

2-3 Au titre des Etudes d'Impact.

Les articles L.122-1 à L.123 du Code de l'Environnement décrivent le cadre des opérations soumises à étude d'impact.

Le décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact préalables à la réalisation des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements étend le champ d'application des projets définis aux articles précités du Code de l'Environnement. Le tableau annexé au décret du 29 décembre 2011, à la rubrique 10° « *Travaux, ouvrages et aménagement sur le domaine public maritime et sur les cours d'eau* » alinéa d) *Ports et installations portuaires, y compris ports de pêche*, soumet systématiquement à étude d'impact tous les travaux en zone portuaire, toutefois, par décision de l'autorité environnementale régionale (DREAL Nord-Pas de Calais), les travaux de reconstruction d'ouvrage à l'identique sans changement d'activité ne sont pas soumis à étude d'impact.

Les travaux de reconstruction du Quai des Paquebots à l'identique et sans changement d'activité ne nécessitent pas d'étude d'impact.

2-4 Au titre du Code des Ports Maritimes.

En application de l'article R122-4 section « Travaux », le Code des Ports Maritimes fait référence aux textes réglementaires de la Loi sur l'Eau et de la Protection de la Nature, codifiées dans le Code de l'Environnement, et demandent une étude d'impact valant document d'incidence Loi sur l'eau, ainsi que la consultation du Conseil Portuaire et de la Commission Nautique Locale.

La reconstruction du quai à l'identique sans emprise sur le chenal maritime et sans augmentation de sa capacité n'est pas soumise à étude d'impact (L.122 du Code de l'Environnement) mais à Autorisation au titre « Loi sur l'Eau » (L.214 du Code de l'Environnement). Le dossier établi à ce titre vaut dossier d'instruction au titre du Code des Ports Maritimes pour le projet en question (soumis à l'avis du Conseil Portuaire).

3- Organisation et déroulement de l'enquête :

3-1 Désignation des commissaires enquêteurs

Par décision N° E14000032/59 du 11/03/2014, de Mr le Président du Tribunal Administratif de LILLE, Mr Patrice GILLIO a été désigné en qualité de commissaire enquêteur titulaire, Mr Jean-Marc CHAMBELLAND a été désigné en qualité de commissaire enquêteur suppléant.

3-2 Organisation de l'enquête

L'arrêté préfectoral d'ouverture d'enquête a été signé par Mr le Préfet du Pas de Calais le 02 avril 2014. La nature du projet soumis à l'enquête ne nécessitant pas de multiplier les permanences, il a été convenu de positionner l'ouverture et la clôture de l'enquête en mairie de Boulogne sur Mer, et de tenir une permanence hebdomadaire, soit un total de cinq permanences. Le créneau de la contribution publique a été positionné du lundi 19 mai au vendredi 20 juin 2014 soit pendant 33 jours consécutifs. L'étendue du Port de Boulogne sur Mer et le lieu des permanences définies ont abouti à une proximité acceptable (moins de 5 km) pour l'ensemble des citoyens concerné par le projet. Le dossier soumis à l'enquête a été disponible en mairie à chaque permanence, puis consultable aux Services Techniques de la ville, dans les étages de la mairie, aux heures normales d'ouverture au public. Les permanences du CE ont été tenues comme suit :

Lundi 19 mai 2014: de 09H00 à 12H00 mairie de Boulogne sur Mer : ouverture d'enquête

Mercredi 28 mai 2014: de 14H00 à 17H00 mairie de Boulogne sur Mer

Samedi 7 juin 2014 : de 09H00 à 12H00 mairie de Boulogne sur Mer

Vendredi 13 juin 2014 : de 14H00 à 17H00 mairie de Boulogne sur Mer

Vendredi 20 juin 2014 : de 14H00 à 17H00 mairie de Boulogne sur Mer : clôture d'enquête

3-3 Composition du dossier d'enquête

Le dossier soumis à l'enquête comprend :

- L'avis d'ouverture d'enquête publique
- L'arrêté préfectoral d'ouverture d'enquête publique
- Le dossier d'autorisation au titre des articles L214-1 à L214-6 du CE
- Le registre d'enquête

Le dossier d'enquête a été transmis aux commissaires enquêteurs par le Bureau des procédures d'Utilité publique de la Préfecture du Pas de Calais, par courrier du 03 avril 2014. Le dossier d'autorisation au titre des articles L214-1 – L214-6 du CE est composé comme suit :

INTRODUCTION

PIECE I : Nom et adresse du demandeur

PIECE II : Emplacement sur lequel les travaux seront réalisés

1 - PORT DE BOULOGNE-SUR-MER

2 - QUAI DES PAQUEBOTS

PIECE III : Nature, consistance et objet des travaux

1 - NATURE DU PROJET

2 - OBJECTIFS DU PROJET

3 - CONSISTANCE DU PROJET

PLANCHES – ANNEXES

PIECE IV : Rubriques de la nomenclature concernées par le projet

1 - AU TITRE DE LA PROTECTION DES EAUX

2 - AU TITRE DE LA CONSERVATION DES ESPACES NATURA 2000

3 - AU TITRE DES ETUDES D'IMPACT

4 - AU TITRE DU CODE DES PORTS MARITIMES

PIECE V : Document d'incidences de l'opération prévue sur l'environnement et la santé humaine

1 - RESUME NON TECHNIQUE

1 - ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

3 - ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

- 4 - ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LA SANTE HUMAINE
- 5 - RAISONS DU CHOIX DU PARTI RETENU
- 6 - COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LA DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU
- 7 - COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE (ET SAGE LOCAL)
- 8- MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SURVEILLANCE DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT, RECOMMANDATIONS
- 9 - EFFETS CUMULES AVEC LES PROJETS VOISINS
- 10 - ANALYSE DES METHODES ET DES MOYENS UTILISES POUR L'EVALUATION DES INCIDENCES ET DIFFICULTES RENCONTREES
- 11 - BIBLIOGRAPHIE
- 12 - AUTEURS DE L'ETUDE D'INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES

PIECE VI : *Moyens de surveillance prévus et, si l'opération présente un danger, les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident*

- 1 - MOYENS DE PREVENTION
- 2 - MOYENS D'INTERVENTION

PIECE VII : *Eléments graphiques*

PIECE II : Emplacement sur lequel les travaux seront réalisés

Planche 1 : Localisation et disposition du port de Boulogne-sur-Mer (orthophoto aérienne 2010)

Planche 2 : Localisation du quai des Paquebots (plan masse 2009 du port de Boulogne-sur-Mer)

PIECE III : Nature, consistance et objet des travaux

Figure 2-1 : Les différents tronçons du Quai des Paquebots

Figure 2-2 : Localisation des tronçons et coupes correspondantes de l'ouvrage

Figure 2-3 : Coupe transversale de la zone A

Figure 2-4 : Coupe transversale de la zone B

Figure 2-5 : Coupe transversale de la zone C

Figure 2-6 : Coupe transversale de la zone D

Figure 3-1 : Coupe de principe du projet de reconstruction du quai

Figure 3-2 : Rideau principal

Figure 3-3 : Tirant foré scellé

Figure 3-4 : Exemples de mise en place de palplanches avec vibreur

Figure 3-5 : Exemple de machine de forage pour la réalisation des tirants

Figure 3-6 : Phasage des travaux

PIECE V : Document d'incidences de l'opération prévue sur l'environnement et la santé humaine

Figure 1-1 : Localisation du quai des Paquebots

Figure 1-2 : Localisation et composition du Quai des paquebots

Figure 1-3 : Coupe de principe du projet de reconstruction du quai des Paquebots

Figure 2-1 : Situation du port de Boulogne-sur-Mer

Figure 2-2 : Disposition du port de Boulogne-sur-Mer

Figure 2-3 : Extrait du plan du port de Boulogne-sur-Mer : port intérieur

Figure 2-4 : Localisation et composition du Quai des paquebots

Figure 2-5 : Bathymétrie générale du port de Boulogne-sur-Mer

Figure 2-6 : Géologie anti-quaternaire du Nord-Pas de Calais (in IDRA Environnement, 2010)

Figure 2-7 : Statistiques de vents à Wimereux (2005 – 2011)

Figure 2-8 : Statistiques de vents Windguru sur la rade de Boulogne-sur-Mer

Figure 2-9 : Circulation de marée dans le port de Boulogne-sur-Mer (CETMEF, 2001)

Figure 2-10 : Répartition sédimentologique moyenne du port de Boulogne-sur-Mer (CREOCEAN,2011)

Figure 2-11 : Carottages dans le port de Boulogne-sur-Mer (FUGRO, 2011 in CREOCEAN, 2011)

Figure 2-12 : Localisation des stations d'échantillonnage des sédiments à draguer au titre de l'entretien portuaire (in CREOCEAN, 2011)

Figure 2-13 : Dynamique sédimentaire dans le port de Boulogne-sur-Mer (CREOCEAN, 2011 ; base des figures : LATTEUX, 2001 in IN-VIVO, 2003)

Figure 2-14 : Localisation des stations de prélèvements biosédimentaires du port extérieur de Boulogne-sur-Mer (rade et Darse Sarraz-Bournet - In-Vivo, 2001)

Figure 2-15 : Bassin Napoléon (pêche et plaisance)

Figure 2-16 : Port de marée (pêche et plaisance)

Figure 2-17 : Bassin de plaisance Frédéric Sauvage (pris depuis la passerelle du quai de la Poste)

Figure 2-18 : Bassin Loubet

Figure 2-19 : Port de marée (pêche)

Figure 2-20 : Entrée du port à marée (vue de l'avant-port)

Figure 2-21 : Feu d'entrée du port, terre-plein derrière le quai des Paquebots

Figure 2-22 : Moyens de dragage dans le port intérieur

Figure 2-23 : Dragage mécanique du Quai Gambetta

Figure 2-24 : Dragage du bassin F. Sauvage

Figure 2-25 : Illustration de la cohabitation des différentes activités dans le port à marée et encombrement du plan d'eau du port de marée

Figure 2-26 : Panorama du Quai des Paquebots et de l'avant-port (entrée du port de marée)

Figure 2-27 : Centre National de la Mer Nausicaà

Figure 2-28 : Centre Ifremer « Manche Mer du Nord » de Boulogne-sur-Mer

Figure 2-29 : Plage de Boulogne-sur-Mer (vue depuis la jetée NE)

Figure 2-30 : Parkings le long du quai des Paquebots et le quai Gambetta Nord

Figure 2-31 : Baraques à frites sur les quais de Boulogne-sur-Mer (hiver / été)

Figure 2-32 : Points de suivi REPOM eau

Figure 2-33 : Points de suivi REPOM sédiment

Figure 2-34 : Espaces naturels inventoriés

Figure 2-35 : Réseau NATURA 2000

Figure 2-36 : Trame verte et bleue – Extrait du Schéma Régional d'Orientation Pays du Boulonnais

Figure 2-37 : Extrait du Plan Local d'Urbanisme de Boulogne-sur-Mer

Figure 5-1 : Coupe type de la variante 2 (mur de soutènement en terre armée)

Figure 5-2 : Représentation 3D du mur de soutènement en terre armée

Figure 9-1 : Projet de parking souterrain de la C.A.B. en arrière du quai des Paquebots

Liste des tableaux

PIECE III : Nature, consistance et objet des travaux

Tableau 3-1 : Caractéristiques des palplanches non corrodées du rideau principal

Tableau 3-2 : Caractéristiques des tirants

Tableau 3-3 : Planning de réalisation des travaux de reconstruction du Quai des paquebots

PIECE V : Document d'incidences de l'opération prévue sur l'environnement et la santé humaine

Tableau 2-1 : Marée à Boulogne-sur-Mer

Tableau 2-2 : Décalage de marée à l'extérieur du port de Boulogne-sur-Mer
 Tableau 2-3 : Caractéristiques sédimentaires moyenne des sédiments portuaires dragués
 Tableau 2-4 : Espèces identifiées et abondances de l'inventaire biosédimentaire 2001 (d'après In-Vivo, 2003)
 Tableau 2-5 : Liste des espèces de poissons présentes sur le bassin de la Liane
 Tableau 2-6 : Diagnostic des possibilités d'immersion pour les sédiments de surface
 Tableau 2-7 : Classification des niveaux sonores
 Tableau 2-8 : ZNIEFF autour de Boulogne-sur-Mer
 Tableau 2-9 : Sites NATURA 2000 autour de Boulogne-sur-Mer
 Tableau 5-1 : Synthèse des effets prévisibles des travaux de reconstruction du quai des Paquebots sur les différents compartiments environnementaux
 Tableau 5-2 : Synthèse des incidences prévisibles des travaux de reconstruction du Quai des Paquebots sur les différents compartiments par solutions
 Tableau 6-1 : Objectifs de bon état et motifs de dérogation des masses d'eau côtières du port de Boulogne-sur-Mer
 Tableau 7-1 : Enjeux et orientations du SDAGE du Bassin Artois-Picardie
 Tableau 7-2 : Analyse de la compatibilité du projet avec le SDAGE Artois-Picardie
 Tableau 7-3 : Analyse de la compatibilité du projet avec le SAGE du Boulonnais

Liste des annexes

PIECE III : Nature, consistance et objet des travaux

Planche 1 : Plan d'implantation des coupes du quai des Paquebots

Planche 2 : Coupe de principe

Planche 3 : Zone B terminée

Planche 4 : Zone C terminée

Planche 5 : Zone D terminée

REFERENTIELS CARTOGRAPHIQUE ET ALTIMETRIQUE DE L'ETUDE

- Pour la planimétrie : la projection Lambert-93, associée au système géodésique RGF-93 ; système légal en France métropolitaine ;
 - Pour l'altimétrie : le zéro hydrographique, zéro des cartes marines (CM) qui correspond aux niveaux des plus basses mers théoriques. Sur les cartes marines, les sondes sont comptées positives en s'approfondissant et négatives vers les zones de moindre profondeur. Dans ce dossier, par souci de simplification et pour se rattacher au référentiel terrestre NGF (Nivellement Général de la France), les sondes en dessous du zéro hydrographique sont comptées négatives. Au dessus, elles sont comptées positives. A **Boulogne-sur-Mer**, le zéro hydrographique est situé à (-5,02 m) au-dessous du zéro NGF, soit à la cote -4,388 m NGF IGN69 (Nivellement Général de la France). Toutes les cotes d'altitude du projet sont rapportées au zéro hydrographique. Il est à noter que si les documents graphiques sont suffisamment clairs et détaillés, étonnamment ceux-ci ne figurent cependant pas les niveaux de la mer aux différentes marées. Cette indication aurait apporté une meilleure compréhension du projet.

3-4 Déroulement de la procédure

La réunion de prise de contact et de présentation du projet, précédant la visite détaillée du site s'est tenue le 22 avril 2014, à la Direction d'Exploitation du Port de Boulogne sur Mer, au 96 quai Gambetta. Le contrôle de l'affichage a été effectué sur site et en mairie de Boulogne sur Mer le 07 mai 2014.

Remise du procès verbal des observations : 23 juin 2014

Mémoire de réponse au PV des observations : 30 juin 2014
Présentation du rapport et avis au porteur du projet : 11 juillet 2014
Remise du rapport et des conclusions : 11 juillet 2014

3-5 Conditions d'information du public

L'avis d'ouverture d'enquête publique a été affiché à partir du 05 mai 2014, et pendant toute la durée de l'enquête, directement sur site, au moyen de 3 panneaux dont deux disposés à chaque extrémité du projet et l'autre au centre de la zone concernée. Cet avis a également été affiché pendant la même période sur le panneau principal du hall d'accueil de la mairie de Boulogne sur Mer.

Les affiches sont conformes à l'article 1 de l'arrêté du 24 avril 2012 fixant les caractéristiques et dimensions de l'affichage de l'avis d'enquête publique mentionné à l'article R.123-11 du code de l'environnement. Les annonces légales ont été publiées par les moyens suivants : publications dans « La voix du Nord » les 02 mai et 23 mai 2014, publications dans « Nord-Littoral » les 02 mai et 23 mai 2014. L'avis d'ouverture d'enquête a également été mis en ligne sur le site internet de la préfecture du Pas de Calais.

3-6 Climat de l'enquête

Malgré l'information réglementaire diffusée par le responsable du projet (Région) et la préfecture du Pas de Calais, l'objet de l'enquête n'a pas mobilisé l'opinion. En effet, le projet proposé, ne touche personnellement qu'une très faible proportion de la population Boulonnaise. Les usagers du port n'ont manifesté aucune curiosité personnelle autour du projet, cette catégorie de la population étant par ailleurs normalement consultée par réunions du Conseil Portuaire et de la Commission Nautique Locale. De ce fait, aucune visite n'a été enregistrée pendant les permanences du commissaire enquêteur, ni au service de la mairie où était déposé le dossier consultable. Il n'a pas été constaté de climat particulier au cours de cette enquête, hormis un désintérêt du public.

3-7 Clôture de l'enquête

L'enquête a été close le vendredi 20 juin 2014 en mairie de Boulogne sur Mer. Le registre a été clôt par signature du commissaire enquêteur, conformément à l'article 9 de l'arrêté prescrivant l'enquête.

4- La contribution publique :

4-1 Relation comptable des observations

Le public ne s'est pas exprimé ni au cours des permanences du CE, ni pendant les heures d'ouvertures normales du lieu de consultation du dossier, ni par écrit. Aucune observation, orale ou écrite n'a pu être relevée.

4-2 Analyse statistique des observations

Aucune observation relevée.

4-3 Compte-rendu des observations

Aucune observation relevée.

4-4 Analyse qualitative des observations

Aucune observation relevée.

4-5 Avis du Conseil Municipal de Boulogne sur Mer

Le Conseil Municipal de Boulogne sur Mer, réuni en date du 5 juin 2014, a émis un avis favorable au projet (par délibération n° 14-06-28) sous réserve de connaître pendant la phase des travaux : l'impact éventuel sur la qualité des eaux de baignade ainsi que l'évaluation de l'impact sonore sur l'environnement..

4-6 Avis de la Commission Nautique locale

La Commission Nautique Locale, réunie le 14 mars 2014, a émis un avis favorable au projet.

4-7 Avis du Conseil Portuaire

Le Conseil Portuaire n'a pas été consulté et invité à émettre un avis spécifique sur ce projet.

4-8 Procès verbal de synthèse des observations

Le procès verbal de synthèse des observations recueillies (nulles) a été établi le 22 juin 2014 par le commissaire enquêteur et remis le 23 juin au représentant du responsable du projet, à la direction d'exploitation du port de Boulogne sur Mer aux fins de produire ses observations éventuelles. Ce procès verbal incluait les observations spécifiques du commissaire enquêteur.

4-9 Mémoire en réponse au procès verbal de synthèse des observations

Le mémoire en réponse au procès verbal de synthèse des observations, a été adressé par courriel au commissaire enquêteur, le 30 juin 2014 par le porteur du projet. Il est joint en pièces annexes du rapport. Il est à noter que ce mémoire a été intégralement rédigé par le bureau d'études CREOCEAN, rédacteur du dossier technique. Le porteur du projet, la Région Nord / Pas de Calais, n'a apporté aucune plus-value ni aucun commentaire à ce mémoire qui appelle les remarques suivantes :

L'avis de la Commission Nautique Locale, ne figurait pas parmi les pièces jointes au dossier soumis à l'enquête, cet avis a bien été transmis au commissaire enquêteur le 19 juin 2014, soit la veille de la clôture de l'enquête.

La réponse apportée concernant l'avis du Conseil Portuaire : *« la reconstruction du quai des Paquebots à l'identique n'appartient pas à la catégorie travaux neufs et ce projet n'est donc pas soumis à la procédure de passage en Conseil Portuaire »* est en contradiction avec les termes du dossier d'autorisation rédigé par le même auteur, CREOCEAN. En effet il est rédigé, **page 35** de ce dossier :

*En application de l'article R122-4 section « Travaux », le Code des Ports Maritimes fait référence aux textes réglementaires de la Loi sur l'Eau et de la Protection de la Nature, codifiées dans le Code de l'Environnement, et demandent une étude d'impact valant document d'incidence Loi sur l'eau, ainsi que la consultation **du Conseil Portuaire et de la Commission Nautique Locale**. La reconstruction du quai à l'identique sans emprise sur le chenal maritime et sans augmentation de sa capacité n'est pas soumis à étude d'impact (L.122 du Code de l'Environnement) mais à Autorisation au titre « Loi sur l'Eau » (L.214 du Code de l'Environnement). Le dossier établi à ce titre vaut dossier d'instruction au titre du Code des Ports Maritimes pour le projet en question (**soumis au Conseil Portuaire**).*

5- Synthèse du rapport :

5-1 Organisation et déroulement de l'enquête

L'organisation de l'enquête a été conforme aux textes en vigueur. Le déroulement de l'enquête a été conforme à l'arrêté de Mr le Préfet du Pas de Calais. L'information du public et l'affichage ont été conformes aux textes et à l'arrêté prescrivant l'enquête.

5-2 Contribution publique

La contribution publique a été inexistante autour du projet et pendant le déroulement de l'enquête. Le public ne s'est pas exprimé.

5-3 Analyse et observations du commissaire enquêteur

- Concernant le dossier

Le dossier général soumis à l'enquête quoique conforme aux textes, est minimaliste dans sa composition. Il ne comporte pas de copie de l'avis du Conseil Portuaire (Art R122-4 du Code des Ports Maritimes), ni de la Commission Nautique Locale (Décret n°86-606 du 14 mars 1986 relatif aux commissions nautiques). Les copies des délibérations du Conseil Régional, actant ce projet ne figurent pas dans les pièces du dossier soumis à l'enquête.

Le dossier technique d'autorisation, élaboré par le bureau d'études CREOCEAN est un dossier complet, très technique et conforme aux textes. Ce dossier est parfaitement structuré et documenté, il comporte de nombreux documents graphiques, plans photos et tableaux, facilitant la compréhension et l'assimilation du projet. Il inclut un résumé non technique de 12 pages permettant à tout public de s'approprier aisément l'ensemble du contenu du projet. Ce dossier est conforme à l'article R.122-5-1 du Code de l'Environnement (Décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'incidence des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements). Conformément à l'article R.214-6 du Code de l'Environnement (Décret n°2007-1760 du 14 décembre 2007, article 8), l'étude d'incidence vaut au titre d'étude d'incidence environnementale.

- Concernant le projet

Le projet de reconstruction du Quai des Paquebots se justifie essentiellement pour des raisons de sécurité de circulation et de stationnement sur le terre-plein. La fonction de ce quai est de délimiter l'espace maritime et l'espace terrestre. Ce projet fait apparaître qu'aucun usage maritime n'est envisagé avec la reconstruction de cet ouvrage d'un coût proche des 8 millions

d'euros. En effet l'accostage, même de passage, est et demeurera interdit pour les engins navals, quelles que soit leur taille et leur fonction. Le projet ne prévoit pas de dragage ni de nettoyage de pied de quai, pas d'amélioration de l'état de la risberme, pas de remise à niveau du pied de quai. L'échouage des bateaux en bord à quai sera impossible. Il apparait donc clairement que la reconstruction du quai des paquebots améliorera exclusivement l'usage terrestre du terre plein dont il assure le soutènement. Aucune augmentation de la capacité d'accueil du port n'est envisagée.

Les travaux de reconstruction du quai entrent dans la catégorie du génie civil maritime, potentiellement capables d'engendrer des incidences :

Sur le fonctionnement hydrosédimentaire du port

Les travaux de battage des palplanches sur la risberme en pied de quai, effectués à partir de barge ancrée sur pieux, n'auront aucune incidence sur la circulation des eaux et sur la morphologie des fonds, pas d'incidence sur le fonctionnement hydrosédimentaire du port.

Sur la qualité du milieu vivant

La reconstruction du quai devant le précédent n'aura d'incidence que sur la zone d'emprise du chantier sur la risberme devant le quai et sur le quai : destruction du benthos, dérangement des poissons et de l'avifaune.

Sur les espaces protégés

Les travaux sont très éloignés des zones naturelles protégées et n'ont pas d'incidence sur la vocation de conservation de ces sites, ni sur les continuités écologiques.

Sur la qualité des eaux

Les chantiers de préparation (enlèvement des enrochements et des vases en pied de quai) puis de battage des palplanches, en contact avec le milieu marin, entraînent des remises en suspension des vases mais la dilution rapide dans les eaux du port de marée, brassées et renouvelées avec la marée, assure l'absence d'incidence sur la qualité des eaux du port.

Sur les activités humaines

Les incidences des travaux se mesurent en termes d'occupation du plan d'eau mais les travaux restent très compatibles avec les activités portuaires de commerce, de pêche et de plaisance. L'interaction avec d'autres activités nautiques à capacité de manoeuvre restreinte (dragage d'entretien portuaire) ou la gestion des crues de la Liane exigent de respecter les règles de navigation et de suivre les consignes de sécurité pour limiter tout problème.

Sur la santé publique

En respectant les consignes de sécurité sur les chantiers et autour des chantiers, notamment les règles de circulation à terre et sur le plan d'eau, les travaux de reconstruction n'auront pas d'incidences physiques sur la population et le personnel de chantier.

Incidences du nouveau quai

Sur le fonctionnement hydrosédimentaire du port

Le quai est reconstruit à l'identique avec une faible prise sur le milieu marin et sans augmentation de sa capacité, il n'a donc pas d'incidence sur l'hydrodynamisme et la dynamique sédimentaire.

Sur le milieu vivant

La reconstruction du quai devant l'ancien rideau de palplanches réduit de façon permanente la petite zone utilisée par l'avifaune pour le repos et le nourrissage mais l'incidence sur l'ensemble de la population d'oiseaux est très faible, relativement à l'étendue du port et à la zone découvrante au pied du barrage Marguet (très fréquentée par les oiseaux de mer). La reconstruction du quai n'aura aucune incidence sur la fonction de couloir de biodiversité du port ni sur les espaces naturels protégés.

Sur la qualité des compartiments Eau-Air-Sol

La reconstruction du quai sans changement de vocation et à 2 m de l'ancien quai n'aura aucune incidence sur la qualité des compartiments Eau, Air et Sol.

Sur les activités humaines et l'urbanisme

Le quai est reconstruit sans changement d'activité et sans augmentation de sa capacité le projet est compatible avec les documents d'urbanisme et sans incidences sur les activités humaines du plan d'eau et à terre.

Effets cumulés avec les projets voisins

Réhabilitation de la jetée NE et du quai de Pilotage

Les deux chantiers se juxtaposent et les travaux sont prévus pour démarrer à la même période les effets des deux chantiers devraient s'ajouter mais il n'est pas possible d'évaluer l'effet de la juxtaposition des chantiers.

Construction du parking souterrain de la C.A.B.

La Communauté d'Agglomération du Boulonnais (C.A.B) projette de construire un parking semi-enterré à l'arrière du quai des Paquebots, en soutènement sur pieux. La reconstruction du quai des Paquebots est une étape préliminaire à la construction du parking souterrain qui sera construit sous le terre-plein en arrière du quai : il n'y aura pas d'interaction entre les deux projets qui se succèdent.

Projet Nausicaà IV

Le projet d'agrandissement du Centre de la Mer (empiétant sur son parvis et sous les jardins de Nausicaà) est différé par rapport au projet de reconstruction du quai des Paquebots : les travaux sur le quai n'auront pas d'interaction avec ceux d'extension des aquariums (travaux sur 2015-2016).

Aménagement du site de la gare maritime

Le site de l'éperon de la gare maritime, rendu disponible, fait partie des projets d'aménagement à long terme de la C.A.B. : il n'y a pas d'interaction avec la reconstruction du quai des Paquebots.

Incidences du projet sur l'environnement

L'analyse des effets du projet sur l'environnement est présentée par compartiment, en phase de travaux et après les travaux. La réalisation d'ouvrages au contact avec le milieu marin peut avoir des effets préjudiciables sur les différents compartiments environnementaux, pendant la période transitoire du chantier et en phase d'exploitation. Malgré leur caractère temporaire, les effets directs liés aux travaux portent sur l'atteinte au milieu aquatique et aux activités du plan d'eau, aux ouvrages voisins, au cadre de vie général des riverains et peuvent être sources de déchets solides ; après les travaux, le projet concerne une réhabilitation d'ouvrage existant sans création de nouveaux ouvrages : il n'y aura donc en général pas d'effet de leur exploitation.

Milieu physique

Géomorphologie et bathymétrie/topographie

Pendant les travaux

Il n'est pas prévu de création de souille pour les fondations du nouveau quai, le battage des palplanches se fait à partir de la même cote terrain, après enlèvement des enrochements et simple curage des vases. Le projet de reconstruction du quai n'entraînera pas de modification des fonds et des cotes du chenal d'accès au port de marée, ni de l'avant-port. Les travaux sont effectués à partir de barges sur pieux dont les ancrages dans les sédiments du chenal n'entraîneront pas de modification permanente des profondeurs et de la morphologie des fonds.

Après les travaux

Côté chenal, il n'y aura pas d'incidence sur la bathymétrie du chenal et il n'y aura aucune modification sur la zone d'évitage de l'avant-port et les accès aux bassins fermés.

Côté terre-plein le quai sera élargi de 1 à 3 m, la reconstruction du quai n'aura pas d'incidence sur la morphologie des terre-pleins remblayés et des zones en arrière, le chantier étant complètement démantelé en fin de chantier et remis en état.

Géologie et hydrologie

Pendant les travaux

Les ancrages des barges dans les sédiments de surface ne vont pas mettre à l'affleurement de substrat profond. Le battage des palplanches ne va porter atteinte de la nappe du Boulonnais, profonde. Des mesures supplémentaires seront nécessaires avant les travaux pour situer la nappe intermédiaire qui suit le niveau de la marée.

Après les travaux

Le nouveau quai sera ancré dans les mêmes terrains géologiques que l'ancien quai, c'est-à-dire dans les assises portuaires, et ne va pas porter atteinte à la nappe du Boulonnais.

Un nouveau remblai non poussif sera mis en place entre les deux rideaux de palplanches, au dessus du terrain naturel et donc sans incidence sur la géologie.

Hydrodynamique

Pendant les travaux

Le battage des palplanches et la pose des tirants à partir de barges sur pieux permettent de s'affranchir de la marée et de l'agitation du plan d'eau. Les travaux de terrassement à partir du quai, indépendants de la marée, permettront un avancement régulier du chantier. Le battage

des palplanches et la pose des tirants à partir de barges sur pieux seront sans influence sur la circulation de marée et la force des courants dans le chenal du port de marée.

Après les travaux

Il n'y aura pas d'effet sur la dynamique sédimentaire du chenal du port intérieur, les écoulements n'étant pas modifiés.

Dynamique sédimentaire

Pendant les travaux

En l'absence de modification des courants et de modification sédimentaire, aucune modification de la dynamique sédimentaire du port n'est prévisible.

Après les travaux

La reconstruction du quai n'aura pas d'effet sur le fonctionnement hydrosédimentaire du port intérieur et a fortiori sur celle du port de Boulogne-sur-Mer.

Milieu vivant

Le port

Pendant les travaux

Le principal effet attendu des travaux de reconstruction du quai sera un dérangement de l'avifaune portuaire car les travaux empiètent sur une zone fréquentée toute l'année par les mouettes et goélands, la risberme découvrant à marée basse servant de zone de nourrissage et de repos pour ces oiseaux. On peut s'attendre à une recolonisation progressive du nouveau talus à partir des zones voisines non impactées.

La destruction du benthos au niveau des ancrages des navires peut être considérée comme négligeable car c'est une zone déjà perturbée par les opérations de dragage d'entretien par injection d'eau avec redéposition des sédiments.

Après les travaux

La zone portuaire appartient au couloir de biodiversité à protéger au titre du SCOT. La reconstruction du quai sera sans incidences sur les couloirs de migration et la fréquentation du port par l'avifaune. La zone de repos de l'avifaune sur le terre-plein et en bordure du quai sera restituée. La recolonisation benthique du pied de quai à partir des zones voisines permettra la restitution d'une partie de la zone de nourrissage découvrante.

Milieu terrestre

Pendant les travaux

Les travaux n'auront pas d'emprise sur les espaces verts protégés des jardins de Nausicaà.

Après les travaux

La reconstruction du quai n'a pas d'emprise sur les espaces verts protégés des jardins de Nausicaà, ni sur les secteurs d'intérêt faunistique et floristique inventoriés et protégés.

Milieu humain

Les effets sur les activités humaines dépendent du type de chantier (maritime ou terrestre) mais présentent de nombreux points communs et peuvent se superposer.

Activités portuaires

Les effets sur les activités portuaires sont essentiellement liés au chantier nautique (barges) en phase de travaux, en termes d'occupation du plan d'eau.

Commerce (Avant-port)

Pendant les travaux

La présence du chantier nautique en activité n'aura aucune emprise directe sur la circulation dans l'avant-port. Les mouvements de la barge de service vont s'insérer dans le trafic portuaire.

Après les travaux

La reconstruction du quai sans changement d'activité n'aura pas d'incidence sur l'activité portuaire.

Plaisance

Les effets sur les activités de plaisance, sont essentiellement liés au chantier nautique (barges) en phase de travaux, en termes d'occupation du plan d'eau (circulation) et comme riverains (bruit, agitation du plan d'eau, visuel, turbidité, pollutions accidentelles). Les plaisanciers du bassin Napoléon ne seront gênés en termes de navigation car l'avant-port n'est pas impacté mais ils peuvent être gênés en tant que riverains (bruit).

Pendant les travaux

Les travaux de reconstruction du quai ne vont pas entraîner d'arrêt d'activité mais une gêne lors de la mise en place du chantier nautique. En prenant l'exemple des chantiers de dragage d'entretien portuaire, la cohabitation d'activités est possible. De plus, les plaisanciers sont informés à l'avance des travaux et la circulation gérée par la Capitainerie. Le chantier terrestre sera sans incidence direct sur les activités de plaisance.

Après les travaux

La reconstruction du quai des Paquebots n'aura pas d'effet sur l'activité de plaisance.

Pêche

Les effets sur les activités de pêche, vis-à-vis des bateaux dans le port de marée, sont essentiellement liés au chantier nautique. Les navires et activités de pêche du Bassin Loubet ne seront gênés en termes de navigation car l'avant-port n'est pas impacté.

Pendant les travaux

Les travaux de reconstruction du quai ne vont pas entraîner d'arrêt d'activité mais une gêne lors de la mise en place du chantier nautique. La gêne occasionnée au niveau de la circulation concerne une réduction du couloir de navigation à l'entrée du port de marée mais en prenant l'exemple des chantiers de dragage d'entretien portuaire, la cohabitation d'activités est possible. De plus, les pêcheurs sont informés à l'avance des travaux et la circulation gérée par la Capitainerie. L'activité des pêcheurs s'étale sur toute l'année sauf lorsque la mer est trop agitée : la gêne en termes d'occupation du plan d'eau persiste pendant toute la durée des chantiers ; le chantier terrestre n'aura pas aucun effet sur les activités de pêche car éloigné des lieux de débarquement des pêches.

Après les travaux

La reconstruction du quai des Paquebots n'aura pas d'effet sur l'activité de pêche.

Dragage portuaire et évacuation des crues de la Liane

L'effet prévisible concerne la confrontation des chantiers nautiques en période de travaux, il n'y aura pas d'incidences sur les volumes à draguer en phase d'exploitation du nouveau quai.

Pendant les travaux

Un effet des travaux de reconstruction du quai est attendu car la période des travaux avec chantier nautique va croiser au moins une campagne de dragage d'entretien, impliquant le port de marée, le chenal et l'avant-port ; l'incidence sera plus importante si une campagne de dragage est programmée dans le Bassin F. Sauvage pendant les travaux. Les deux types de chantier excluent la période estivale.

Le chantier à terre n'a pas d'effet sur les activités de maintien des accès portuaires.

Après les travaux

Le chantier de reconstruction du quai n'aura pas d'effet sur les activités d'entretien des profondeurs d'accès au port de marée, le pied de quai n'est pas dragué et les cotes du chenal n'ont pas été modifiées. Aucun effet hydrosédimentaire n'est à prévoir et il n'y aura pas d'effet sur l'évacuation des eaux de crue de la Liane vers le port.

Signalisation maritime

Pendant les travaux

Le mât de signalisation reste en position. Les feux du mât de signaux doivent pouvoir rester visibles pour maintenir les alignements portuaires pour les navires sortants et entrants : ceci concerne en particulier la signalisation de nuit des engins nautiques et terrestres, ainsi que la hauteur des engins mis en oeuvre. Cette contrainte sera à prendre en compte par l'entreprise adjudicatrice avec un avis aux navigateurs prévenant de la présence du chantier avec perturbation des signaux lumineux. Un accès devra être autorisé pour la maintenance de cet ouvrage de signalisation et du feu de signalisation de la jetée NE ainsi que pour les accès d'urgence vers le centre de Nausicaà.

Après les travaux

La reconstruction du quai des Paquebots n'aura pas d'effet sur le fonctionnement du mât de signaux, les alignements portuaires ne seront pas modifiés

Activités littorales et terrestres

Centre Nausicaà

Pendant les travaux

Les travaux de reconstruction du quai n'entraîneront pas d'arrêt d'activité du centre mais une perturbation au niveau des accès aux parkings, qui pourront être réduits voire condamnés pour la durée des travaux ; cette gêne sera temporaire.

Après les travaux

La reconstruction du quai aura un effet positif : le quai sera stabilisé, les accès sécurité maintenu et les places de parkings restaurées.

Centre Ifremer

Pendant les travaux

L'activité du centre Ifremer s'étale sur toute l'année : la reconstruction du quai ne va pas entraîner un arrêt d'activité mais une gêne pour l'accès aux parkings du centre (chantier terrestre) et par la présence des chantiers nautique et terrestre, en tant que riverains.

Après les travaux

Comme pour le centre Nausicaà, la reconstruction du quai aura l'effet positif de mise en sécurité du quai.

Plage et tourisme

Pendant les travaux

L'accès à la plage et à la promenade sur la jetée NE se fait toute l'année pour les Boulonnais. Les travaux sur le quai vont entraîner une perturbation voire une interruption de cette activité de promenade pour des raisons de sécurité car le chantier sera interdit au public sur toute la durée des travaux. La gêne sera temporaire (décembre à juin). Les travaux excluent les 2 mois d'été pour limiter l'incidence sur la fréquentation touristique.

Après les travaux

Comme précédemment, la reconstruction du quai aura l'effet positif de mise en sécurité du quai et donc du lieu de lieu de promenade ; la sécurisation du quai pourra avoir comme incidence une augmentation de la fréquentation.

Parkings et petits commerces associés

Pendant les travaux

Selon le mode d'approvisionnement et de stockage des matériaux de chantier et selon l'emprise de la zone de stockage, le chantier de reconstruction du quai est susceptible d'entraîner un arrêt de l'activité, c'est-à-dire l'accès aux parkings, le lieu de promenade et l'activité des baraques à frites sur leur lieu habituel, pour des raisons de sécurité. Toutefois, l'incidence est temporaire (durée des travaux) et des solutions compensatoires pour déplacer l'activité pourront être mises en oeuvre par la Région et la ville de Boulogne sur Mer.

Après les travaux

Comme précédemment, l'effet positif sera celui du quai consolidé.

Riverains et voies de communication

Pendant les travaux

Les riverains les plus concernés sont les personnels de bureaux d'Ifremer et de Nausicaà, en première ligne, et du Boulevard Gambetta, pour lesquels il n'existe pas d'obstacle visuel et auditif. Les travaux, strictement diurnes mais assujettis à la marée, induisent une gêne visuelle quasi-permanente et sonore variable. Il peut s'y ajouter une gêne olfactive (moteurs engins essentiellement). Le chantier nautique s'apparente aux chantiers de dragage, ce qui réduit un peu la gêne visuelle mais s'étale sur plus de mois. Les habitations subissent le même effet diurne mais, selon la localisation, les effets visuels et sonores sont atténués par la barrière verte et haute des jardins de Nausicaà. L'effet olfactif s'est dissipé avant d'atteindre ces habitations.

Après les travaux

Le quai étant reconstruit à l'identique, il n'y aura aucun effet visuel pour les riverains.

Qualité du milieu

Air

Pendant les travaux

La présence des barges du chantier de battage va contribuer à augmenter la quantité de gaz de combustion, dont l'effet se fera plus ou moins sentir selon la direction des vents vers les bureaux/habitations ou vers le port (incidence plus faible). L'ouverture du site portuaire favorisera la dispersion de ces émissions. La quantité de poussières émises par le chantier terrestre de faible emprise reste négligeable par rapport aux émissions liées aux industries et trafic de voiture journalier. Dans la phase de remblaiement entre les deux rideaux de palplanches et le terrassement du quai, les matériaux utilisés sont des sables de taille supérieure aux poussières atmosphériques et donc peu favorables au transport éolien. La quantité de poussières dispersée dans le milieu est considérée comme faible dans le compartiment air.

Après les travaux

Aucun effet attendu.

Port : Eaux et sédiments

Pendant les travaux

Les effets prévisibles sur le compartiment eau concernent les remises en suspension liées aux travaux sur les fonds, aux émissions de poussières liées aux chantiers terrestres, et aux fuites de matériaux de remblaiement et boues de forage. Les volumes de vases remises en suspension au cours de cette opération sont réduits et se diluent rapidement dans les eaux portuaires. L'effet prévisible de ces remises en suspension dans la colonne d'eau est considéré comme très faible au vu de l'emprise du chantier à l'échelle du port intérieur. Dans la seconde phase de chantier en contact direct avec les fonds, les vibrations lors du battage des palplanches dans les sédiments va remettre en suspension la couche superficielle de sédiments sablo-vaseux susceptible de se redéposer en fonction des mouvements hydrodynamiques portuaires

Comme précédemment, ces remises en suspension de particules autochtones vont rapidement se diluer dans les eaux portuaires et les quantités apportées ne vont pas altérer la qualité générale des eaux du port (rapidement renouvelées).

Dans la phase de remblaiement entre les deux rideaux de palplanches et le terrassement du quai, les matériaux utilisés sont des matériaux inertes qui ne présentent pas de contamination particulière. Les fuites éventuelles vers le milieu marin n'auront pas d'incidences sur la qualité de l'eau du port de marée et de l'avant-port mais toutes les précautions d'usage devront être prises pour limiter les fuites.

Après les travaux

Aucun effet supplémentaire n'est attendu, en dehors de la corrosion normale des palplanches.

Baignade

Pendant les travaux

Les travaux excluent les 2 mois d'été pour limiter l'incidence sur la fréquentation touristique. Les travaux sont suffisamment loin de la zone de baignade pour avoir un effet sur la qualité des eaux de baignade.

Après les travaux

Aucun effet attendu.

Liane

Pendant les travaux

Le tracé de la Liane est limité par le barrage Marguet, qui assure l'évacuation des eaux du fleuve vers le port et la mer. Cet ouvrage évite les remontées d'eaux de mer vers le fleuve. Les travaux de reconstruction du quai ont lieu à l'entrée du port de marée et n'auront donc aucun effet sur la qualité des eaux de la Liane.

Après les travaux

Aucun effet attendu.

Bruit

Pendant les travaux

Le bruit et les nuisances sonores sont exclusivement liés aux phases de chantier, essentiellement liés au battage des palplanches, aux engins de terrassement et selon la méthode choisie, à la circulation de camions pour l'approvisionnement de matériel. Cependant, l'incidence du chantier le plus bruyant (battage des palplanches) sera limité à 10 semaines en période hivernale. Les chantiers nautiques sont soumis à la marée (effet variable par rapport au trafic urbain) et diurnes, ce qui réduit l'incidence. Les travaux sur le site auront un effet direct sensible au niveau des bureaux proches mais n'auront qu'une incidence très faible sur le niveau sonore global. Ainsi, l'incidence des travaux sur le cadre de vie sera modéré à faible.

Après les travaux

Aucun effet attendu.

Espaces naturels et paysages

Espaces naturels et continuités écologiques

Pendant les travaux

L'emprise des travaux ne s'étend pas aux jardins de Nausicaà, espace vert protégé au titre des documents d'urbanisme : aucune incidence des travaux n'est attendue. Aucune ZNIEFF ne se situe dans l'agglomération boulonnaise pour le projet de reconstruction du quai, zone d'emprise très réduite, puisse avoir d'incidences. Les travaux de reconstruction du quai ne portent pas atteinte aux continuités écologiques.

Après les travaux

Aucun effet attendu.

Zones Natura 2000

Pendant les travaux

Aucun espace inscrit au réseau NATURA 2000 ni aux Aires marines protégées, ni aucun parc terrestre ou marin, ne se situe dans le secteur portuaire.

Après les travaux

Aucun effet attendu.

Patrimoine

Pendant les travaux

Les sites classés et inscrits de la ville de Boulogne-sur-Mer sont suffisamment éloignés de la zone des travaux pour qu'il n'y ait pas d'incidence.

Après les travaux

Aucun effet attendu sur le patrimoine ni la ZPPAUP.

Paysages

Pendant les travaux

Les modifications paysagères sont inhérentes à la présence des chantiers nautiques et surtout terrestres mais leur effet est temporaire :

Après les travaux

Le quai fait partie intégrante de l'unité portuaire : la reconstruction du quai à l'identique n'entraînera pas de modification des autres unités paysagères adjacentes (ville, coupure verte des jardins et plage).

Urbanisme et voies de communication

Compatibilité POS/PLU

La reconstruction du quai des Paquebots à l'identique, sans augmentation de la capacité, est compatible avec les documents d'urbanisme et portuaires.

Compatibilité SCOT

La reconstruction du quai des Paquebots à l'identique est compatible avec le document de planification territoriale (SCOT du Boulonnais approuvé).

Analyse des incidences du projet sur la santé humaine

Les incidences concernent tant la population (riverains et promeneurs) que le personnel de chantier à terre et embarqué.

Incidences sanitaires

Pendant les travaux

Émissions de poussières

Ce risque concerne la population et le personnel de chantier, pendant les travaux de démantèlement des ouvrages. Compte tenu des conclusions de l'analyse des effets du projet sur la qualité de l'air, les incidences sur la santé humaine devraient être très faibles.

Emissions sonores

Ce risque concerne la population et le personnel de chantier sur toute la durée des travaux. L'analyse des incidences sonores montre que le chantier de battage des palplanches est le plus pénalisant pour le personnel de chantier et les populations riveraines, sur une durée totale de 10 semaines, en chantiers diurnes soumis à la marée. La présence humaine impliquée en permanence restera très restreinte et la durée limitée des travaux restera acceptable.

De façon générale, vis à vis des conclusions de l'analyse des effets du projet sur la qualité de l'air, les incidences sur la santé humaine devraient être très faibles.

Remises en suspension des sédiments

Ce risque concerne la population et le personnel de chantier, pendant la durée d'enlèvement des enrochements et des vases en pied de quai et du chantier de battage des palplanches.

Les Matières en Suspension (MES) sont les principaux vecteurs des contaminants chimiques fixés aux sédiments. Ainsi, au regard de ces éléments, les travaux occasionnant des remises en suspension de sédiments n'auront pas d'incidence sanitaire sur la santé humaine.

Pollutions accidentelles

Au cours des chantiers terrestres et en contact avec le milieu marin, des fuites éventuelles des engins et équipements peuvent survenir et se retrouver dans les eaux portuaires. Toutes les précautions d'usage devront être prises pour limiter les fuites mais, compte tenu de l'absence d'usage de l'eau du port (baignades, pompage, captage d'eau...), aucune intoxication humaine liée à l'augmentation locale de la turbidité des eaux n'est à craindre dans l'enceinte portuaire.

Personnels embarqués

La santé humaine des personnes embarquées sera soumise à une réglementation et une gestion dont le respect et la conduite incombent aux opérateurs : toutes les précautions inhérentes au chantier sont mises en place pour protéger le personnel navigant de tout incident ou accident.

Après les travaux

Le projet de reconstruction du quai à l'identique, mettant en oeuvre des matériaux inertes, n'aura aucune incidence sanitaire sur la santé humaine, au même titre que l'ouvrage précédent.

Incidences physiques

Pendant les travaux

Sécurisation des chantiers

La présence d'engins travaillant bord à quai et le stockage éventuel de matériaux sur les parkings présentent un risque physique direct pour les riverains et promeneurs susceptibles de traverser le chantier. Les précautions d'usage de sécurisation du chantier avec affichage de panneaux « d'interdiction au public » permettront de limiter les incidences physiques sur les personnes. Concernant le personnel à terre, l'entreprise devra faire respecter les normes de sécurité en matière de protection du personnel sur les chantiers.

Risques de collision

Comme dans tout chantier nautique, il existe un risque de collision avec les autres navires. Pour réduire le risque, l'entreprise adjudicatrice devra respecter le règlement en vigueur en ce qui concerne la navigation dans le port de Boulogne-sur-Mer.

Personnel embarqué

La sécurité des personnes embarquées sera régie par une réglementation et une gestion dont le respect et la conduite incombent aux opérateurs : toutes les précautions inhérentes au chantier doivent être mises en place pour protéger le personnel navigant de tout incident ou accident.

Après les travaux

Le projet de reconstruction du quai à l'identique, sécurisé car renforcé, n'aura aucune incidence sur la santé humaine

Raisons du choix du parti retenu

La première raison des travaux est la nécessité de reconstruire le quai sur les tronçons B à D afin de le sécuriser.

Variante 0 : Laisser le quai en l'état

L'historique de l'ouvrage retrace les incidents survenus sur l'ouvrage. Le rapport (SETP/B-CRNPdC, 2010) conclut que les risques évalués sont : l'apparition d'affouillements dans le

terre-plein à l'image de ce qui s'est produit le 2 février 2010 et ce sur tout le linéaire des zones B, C et D, à court terme, la rupture du rideau au niveau de ses ancrages à court ou moyen terme. Ce rapport conclut : « Néanmoins, au vu de l'état du quai actuellement constaté, il conviendra d'étudier des mesures de sauvegarde pérennes par la réalisation de travaux plus lourds (battage de rideau, reprise des ancrages et renforcement de la tête de rideau...) ».

L'ouvrage menace de ruine sur les tronçons B, C et D. Les modélisations, les études et les calculs conduisent à envisager de reconstruire les tronçons B, C et D du quai des Paquebots.

Variante 1 : Reconstruction du quai à l'identique

C'est sur cette solution technique que les incidences ont été étudiées en détail, sur les différents compartiments environnementaux.

Les avantages / inconvénients techniques de cette solution sont :

Avantages

Cette solution ne nécessite pas de modifier le comportement du quai existant, cette solution classique est éprouvée, en phase travaux, le rideau existant est conservé dans son état actuel car il assure un rôle de soutènement (son état est considéré stable sur la durée du chantier), l'emprise sur le milieu marin est réduite (nouveau rideau reconstruit à 2 m de l'ancien ouvrage), cette solution limite les terrassements et l'emprise sur le milieu terrestre, un chantier maritime essentiellement diurne qui peut limiter l'emprise sur les parkings et permet de soulager la portance du quai en place (endommagé), le chantier nautique sur pieux n'est pas assujéti à la marée et à une hauteur du plan d'eau, l'approvisionnement en palplanches par voie nautique augmente peu le trafic portuaire et est moins impactant que l'approvisionnement par voie terrestre (camions), l'emprise et les méthodes utilisées conduisent à l'absence prévisible d'incidence sur la stabilité des existants (autres quais, bâtiment existants...) mais qui reste à surveiller tout au long du chantier.

Inconvénients

Il est nécessaire de préparer le chantier en pied de quai avec enlèvement des enrochements et des vases, ce qui provoque une augmentation de la turbidité des eaux portuaires, le bruit du chantier de battage des palplanches qui s'étale sur 10 semaines (décembre à début février) est perturbant pour les riverains, les conséquences des vibrations dans les couches profondes indurées sur les installations de Nausicaà (effets possibles sur le comportement des poissons), une phase de chantier intermédiaire est nécessaire pour enlever le système d'ancrage existant et poser un système de tirants provisoire en quinconce, ce qui allonge la durée des travaux et renforce l'effet du chantier de forage (bruit), il est nécessaire de vérifier l'absence d'obstacle pour forage des tirants et de préparer le rideau existant pour pose des tirants (encoches), le chantier maritime (vibrofonçage, forage et approvisionnement en palplanches) est étalé de décembre à avril, au minimum, il est indispensable de trouver une zone de stockage des palplanches et de définir un mode d'approvisionnement (barge ou camion), il est nécessaire de vérifier la stabilité du quai, des quais adjacents et du talus aux chasses pendant travaux et après, la durée de vie de l'ouvrage est limitée à 50 ans (l'ouvrage a été calculé avec une durabilité des palplanches estimée pour les corrosions côté terre-plein (pertes d'épaisseurs côté remblais) et côté mer (corrosion sur la colonne d'eau et partie émergée) la durée du chantier s'étale sur 10 mois. Du point de vue environnemental, la solution technique de reconstruction du quai à tirants forés scellés se justifie sur la base de l'analyse des incidences.

Variante 2 alternative : Construction d'un mur de soutènement en terre armée

Le principe du projet est de réaliser un mur de soutènement poids en terre armée. Le mur est posé sur une longrine de fondation. L'ouvrage est dimensionné pour une durée de vie de 100 ans. Les avantages / inconvénients techniques de cette solution sont :

Avantages

Cette solution ne nécessite pas de modifier le comportement du quai existant, dans cette technique innovante, le mur est composé de matériaux souples et déformables, peu sensibles aux tassements du sol de fondation, économiques, inertes et en grande partie naturelle (remblai), les techniques mises en oeuvre utilisent des engins classiques de terrassement (mise en place du remblai) et une grue légère pour la manutention des panneaux, l'imbrication des phases de montage et de remblaiement réduit le temps d'exécution ; les rendements obtenus dépendent directement de l'organisation du chantier et des facilités d'accès, l'emprise et les méthodes utilisées conduisent à l'absence prévisible d'incidence sur la stabilité des existants (autres quais, bâtiment existants...) mais qui reste à surveiller tout au long du chantier, la durée de vie de l'ouvrage est calculée sur 100 ans.

Inconvénients

L'emprise sur la mer est d'environ 6 m, jusqu'au rideau para fouille, il est nécessaire de préparer le chantier en pied de quai avec enlèvement des enrochements et des vases, ce qui provoque une augmentation de la turbidité des eaux portuaires, une phase de chantier intermédiaire de chantier est indispensable avec la mise en place d'un rideau para fouille par vibro-fonçage jusqu'aux couches dures du soubassement portuaire, qui s'étale sur 10 semaines (décembre à début février), le bruit du chantier de battage des palplanches étant très perturbant pour les riverains, les conséquences des vibrations dans les couches profondes indurées sur les installations de Nausicaà (effets possibles sur le comportement des poissons), le recépage du rideau de palplanches existant nécessite le creusement du remblai arrière qui sera remplacé par le mur en terre armée, le projet entraîne l'effet double d'un chantier nautique et d'un chantier terrestre, diurnes, étalés de décembre à mai, impactant plus les riverains que les usagers du port, il est indispensable de trouver une zone de stockage des matériaux et de définir un mode d'approvisionnement (mer ou terre), ce qui peut faire augmenter l'emprise du chantier à terre avec la superficie de stockage, l'aire d'évolution des engins et compliquer les accès aux chantiers, il est nécessaire de vérifier la stabilité du quai, des quais adjacents et du talus aux chasses pendant travaux et après, la durée des travaux s'étale sur 9 mois, avec les postes les plus importants des travaux préparatoires et de terrassement.

Analyse comparative des différentes variantes

Les deux solutions techniques de réhabilitation du quai des Paquebots auront les mêmes effets sur l'environnement car le quai est reconstruit sans augmentation de la capacité, sans emprise sur le chenal portuaire et sans emprise sur les zones en arrière du quai. L'analyse met en évidence que les effets attendus pour ces deux solutions techniques sont très similaires.

Les différences sont liées à la localisation et au mode d'organisation des chantiers :

quai en palplanches : utilisation de moyens nautiques tout au long du chantier réduisant les incidences sur la partie terrestre (notamment les parkings et l'accès aux terre-pleins) mais occasionnant une gêne sensible mais temporaire sur les activités du plan d'eau ; l'approvisionnement en palplanches par voie terrestre renforce l'incidence sur la partie terrestre.

solution plus pénalisante pour les activités portuaires et la navigation dans le port de marée,

mur poids en terre armée : utilisation de moyens nautiques pour la construction du mur para fouille et potentiellement approvisionnement en matériaux, suivi ou cumulé avec les

incidences liés au chantier terrestre conduisant, dans le cas d'un stockage à terre, à l'interdiction d'accès aux parkings et aux petites activités associées

solution pénalisante à la fois pour la navigation dans le port de marée et pour les activités terrestres riveraines

Au final, la solution retenue est la variante 1 qui se justifie sur la base : d'une technique éprouvée, économiquement viable et similaire à la technique utilisée pour la construction du port, qui s'intègre dans le paysage portuaire, de l'absence d'effets sur les compartiments Air, Eau, Sol, des effets sur l'environnement humain restant acceptables.

Compatibilité du projet avec la Directive Cadre sur l'Eau

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) a pour objectif de garantir les qualités chimiques et écologiques des masses d'eau identifiées et caractérisées selon leurs qualités et les contraintes qui s'y exercent. Le projet, situé dans le port intérieur, concerne la masse d'eau de transition du port. Les travaux de battage des rideaux de palplanches occasionnent des remises en suspension des vases, dont les analyses (réalisées dans le cadre des suivis de dragages portuaires) sont compatibles avec l'immersion. Les remises en suspension de ces sédiments aura un effet limité dans le temps et dans l'espace mais n'engendrera pas de pollution notable des eaux portuaires.

Le projet de reconstruction du Quai des Paquebots à l'identique n'aura pas d'incidences sur les qualités écologiques et chimiques du milieu aquatique portuaire.

En ce sens, ce projet est compatible avec les objectifs de la DCE.

Compatibilité avec le SDAGE (et SAGE Local)

Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau du Bassin Artois Picardie

Le projet de réhabilitation du quai des Paquebots du port de Boulogne-sur-Mer porté par la Région Nord-Pas-de-Calais est compatible avec les enjeux du SDAGE du bassin Artois Picardie.

Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau du bassin côtier du Boulonnais

Le projet de reconstruction du Quai des Paquebots est compatible avec les objectifs du SAGE du bassin côtier du Boulonnais.

Effets cumulés avec les projets voisins

Réhabilitation de la jetée NE et du quai de pilotage

A l'heure actuelle, le planning et le contenu des travaux ne sont pas connus. Il n'est pas possible de définir l'incidence cumulé des deux projets. L'information devra être donnée aux entreprises adjudicatrices pour prendre en compte la cohabitation des deux projets, afin qu'elles proposent des mesures adéquates, notamment en termes d'accès et de nuisances sur les riverains.

Projet de parking souterrain (C.A.B.)

La reconstruction du quai est une étape préliminaire à la construction du parking souterrain qui sera construit sous le terre-plein en arrière du quai. La création du parking entrainera ses incidences propres qui viendront se cumuler à ceux de la reconstruction du quai mais il n'y aura pas d'interférence entre les travaux de réhabilitation du quai et le projet de parking, pour des raisons de chronologie.

Agrandissement du centre Nausicaà

Il est vraisemblable que la partie maritime du chantier de reconstruction du quai soit achevé quand débiteront les travaux d'extension des bâtiments de Nausicaà qui sont sans regard direct avec le quai. Les deux projets n'interfèrent pas mais leurs effets peuvent se cumuler pour les chantiers sur la partie terrestre. Le cumul des incidences des travaux de réhabilitation de la jetée NE et du quai de Pilotage sera plus important que le cumul avec le projet concernant le quai des Paquebots. Toutefois, pour limiter les effets de cumul des trois projets

sur l'année 2015, on ne peut que recommander que l'information soit donnée aux entreprises adjudicatrices pour prendre en compte la cohabitation des trois projets, afin qu'elles proposent des mesures adéquates, notamment en termes d'accès et de nuisances sur les riverains.

Aménagement du site de la gare maritime

Le projet d'aménagement du site de la gare maritime est prévu à long terme. Le projet de reconstruction du quai des Paquebots et le projet d'aménagement de l'éperon transmanche sont différés dans le temps, et n'interfèrent pas.

- Conclusions

Sur le plan technique le projet paraît avoir été parfaitement étudié et répond aux objectifs fixés et aux contraintes du site.

Sur le plan environnemental, le projet de construction à l'identique d'un ouvrage maritime existant, ne porte aucune atteinte et n'amène aucune nuisance particulière, hormis pendant la phase temporaire des travaux, ou celles-ci demeurent très largement acceptables.

Sur le plan administratif, il est important de noter que le Conseil Portuaire n'a pas été invité à émettre un avis spécifique sur ce projet de construction d'un ouvrage maritime, conformément aux articles R 122-4 et R 623-2 du Code des Ports Maritimes. Cette consultation, au-delà de son aspect réglementaire, aurait affiché la volonté d'engager une réelle concertation de la part du porteur du projet. L'interprétation du Code des Ports Maritimes est certes discutable quant à la définition de la nature des travaux. Le porteur du projet estime que la reconstruction du quai à l'identique, n'appartient pas à la catégorie des projets d'opérations de travaux neufs. Il faut cependant bien admettre qu'il ne s'agit en aucun cas d'une opération d'entretien d'un ouvrage existant, le nouveau quai étant reconstruit devant l'existant (entre 1,00 m et 3,00 m env.) sans démolition de celui-ci. Le budget consacré à cette opération a d'ailleurs été adopté par la commission permanente du Conseil Régional (délibération N° 20132565 réunion du 7 octobre 2013) au titre de l'investissement, programme 886 Infrastructures Portuaires et Aéroportuaires.

OYE-PLAGE, le 10/07/2014

le commissaire enquêteur,



Patrice GILLIO.

