



Autorité environnementale

conseil général de l'Environnement et du Développement durable

**Avis délibéré de l'Autorité environnementale
relatif au projet de confortement de la forme 7 des
bassins est du Grand Port maritime de Marseille**

N°Ae 2010-47

Avis établi lors de la séance du 8 décembre 2010 - n° d'enregistrement :007485-01

Formation d'Autorité environnementale du conseil général de l'Environnement et du
Développement durable

La formation d'Autorité environnementale du conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) s'est réunie le 8 décembre 2010. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de confortement de la forme 7 dans le bassin de Radoub situé sur les bassins est du grand port maritime de Marseille.

Étaient présents et ont délibéré : Mmes Guerber Le Gall, Guth, Rauzy, Vestur, MM. Badré, Barthod, Caffet, Clément, Creuchet, Lafitte, Lagauterie, Lebrun, Letourneux, Merrheim, Rouquès, Vernier.

En application du § 2.4.1 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le dossier de confortement de la forme 7 dans le bassin de Radoub.

Étaient absentes : Mmes Bersani, Jaillet.

L'Ae a été saisie par courrier du 8 octobre 2010 du Préfet des Bouches du Rhône pour avis sur l'évaluation environnementale du projet de travaux de confortement de la forme n° 7 dans le bassin de Radoub situé sur le territoire de la commune de Marseille. Le dossier complet est parvenu à l'Ae le 11 octobre 2010.

L'Ae a pris connaissance de l'avis en date du 26 novembre 2010 du Préfet des Bouches du Rhône au titre de ses attributions en matière d'environnement.

Sur le rapport de MM. Jean Jacques LAFITTE et Dominique LEBRUN, après en avoir délibéré, l'Autorité Environnementale a adopté l'avis suivant, présenté sous la forme d'un résumé suivi de l'avis détaillé.

Résumé de l'avis

Le projet consiste à conforter la forme¹ 7 existante au sein du bassin de Radoub situé dans les bassins est du grand port maritime de Marseille (GPMM) et de la transformer en bassin à flot.

Ces travaux de réhabilitation sont rendus nécessaires par l'état de dégradation de la forme et des risques d'effondrement de ses bajoyers².

Afin de faciliter la participation du public à l'élaboration des décisions, l'Ae recommande de modifier ou compléter l'étude d'impact sur les points suivants, avant mise à l'enquête publique :

1. compléter le résumé non technique par des plans et des schémas permettant la lecture du résumé seul, et expliquer les nombreux termes techniques qu'il contient dans un glossaire.
2. compléter le dossier par une présentation du programme d'ensemble dans lequel s'insère le projet, y compris l'appréciation des impacts cumulés des opérations de ce programme..
3. Compléter le dossier par une carte de localisation des sites Natura 2000 situés à proximité.

L'Ae rappelle l'obligation qu'a le GPMM de remettre au préfet un dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 qui sera joint au dossier d'enquête publique. Le GPMM pourrait satisfaire à cette obligation par l'étude d'impact, à condition qu'elle soit complétée en conséquence.

L'Ae recommande par ailleurs au maître d'ouvrage :

- d'améliorer la prise en compte de l'environnement par le projet en précisant au delà de la phase travaux la nature des activités qui se dérouleront sur la forme 7 et d'indiquer les initiatives qui pourraient être prises pour réduire les pollutions éventuelles découlant de l'activité ;
- d'appréhender l'évolution des teneurs en polluants dans le milieu aquatique, dans son appréciation de l'impact cumulé des opérations du programme. L'Ae suggère que ces opérations permettent de modifier les équipements et les pratiques de travail afin de réduire les pollutions découlant des différentes activités portuaires ;
- d'apporter au public lors de l'enquête une information plus accessible sur le trafic des camions qui vont assurer l'approvisionnement et l'enlèvement en matériaux du chantier, ainsi que sur les niveaux de bruit du chantier (démolitions, explosifs éventuels) auxquels seront exposés les usagers du port et les habitants des immeubles dominant le site de l'autre côté de l'autoroute ;
- d'informer le public sur les expertises menées pour identifier les espèces protégées susceptibles d'être présentes sur le site.
-

1 Une forme de radoub est un bassin qui permet l'accueil de navires et leur mise à sec pour leur entretien, leur carénage (ou radoub : réparation de la coque d'un navire, nettoyage, peinture...), leur construction, voire parfois leur démantèlement

2 Les bajoyers sont les parties latérales d'une forme de radoub.

Localisation du projet



Avis détaillé

1 Contexte

Situé sur le littoral marseillais, le projet de réhabilitation de la forme 7 se situe au niveau du bassin de Radoub dans les bassins est du Grand Port Maritime de Marseille (GPMM), dans le 2^{ème} arrondissement de la ville.

Ces travaux s'inscrivent dans le cadre de la restructuration durable des installations de ces bassins et de l'amélioration de la sécurité définies dans le plan d'entreprise du Grand Port Maritime de Marseille.

Ces travaux de réhabilitation sont nécessaires compte tenu de l'état de dégradation avancée de la forme 7 et des risques d'effondrement des bajoyers qui entraîneraient l'éboulement des terrains soutenus vers le centre de la forme.

Comme elle l'a indiqué dans ses avis sur les projets qui lui ont été soumis par le GPMM en février 2010 (avis n° 2010-10 du 15 avril 2010), et en juin 2010 (avis n°2010-17 du 24 juin 2010), l'Ae considère que ce projet ne devrait pas être détaché du programme d'ensemble des investissements engagés en application du projet stratégique du GPMM.

De nouveau, l'Ae demande donc qu'une présentation du programme d'ensemble dans lequel s'insère le projet soit jointe au dossier mis à la disposition du public, exposant les différents projets qui sont prévus sur les bassins est et à proximité en application des objectifs du projet stratégique adopté par le GPMM. Devrait être examiné dans ce cadre le cumul des impacts environnementaux de ces différents projets élémentaires.

2 Description générale de l'opération

Le bassin de Radoub comporte 7 formes. Le projet consiste à conforter la forme 7. Construite entre 1910 et 1914, la forme 7 est un ouvrage en maçonnerie de chaux hydraulique maritime qui a subi d'importants dommages de guerre en 1945. La zone d'entrée de la forme, plus particulièrement côté tribord³, a nécessité d'importants travaux de réparation qui n'ont toutefois pas permis de la remettre en état de fonctionnement. Depuis 1990, la forme est maintenue en eau et sert au stationnement de navires en attente de leur traitement dans les formes voisines.

Un rapport datant de 1990 sur le comportement des ouvrages des formes de radoub n°1, 2 et 7 se fondant sur les observations réalisées sur ces ouvrages depuis 1954 indique un phénomène de gonflement de maçonnerie à la chaux au contact de l'eau de mer (formation de thaumasite).

Les effets de ces gonflements sont doubles :

- gonflement de l'ouvrage entraînant des fissurations favorisant la venue d'eau de mer (augmentation de la porosité de l'ouvrage) qui a pour effet d'amplifier le phénomène ;
- lessivage de la chaux entraînant une perte progressive de la résistance mécanique des massifs de maçonnerie.

3 Tribord est le côté droit d'un navire, lorsqu'on regarde vers l'avant. Le navire pénètre dans la forme en marche avant. Par extension, le bajoyer tribord est celui situé à droite lorsqu'on regarde vers le fond de la forme

Les observations faites depuis le terre-plein et de récentes plongées ont montré la présence de nombreuses fissures, de zones où la maçonnerie s'est effondrée, de phénomènes d'éclatement de pierre... Une importante secousse ressentie début 2009 par le personnel travaillant à proximité a provoqué une réunion exceptionnelle du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (CHSCT) en juin 2009. A l'issue de celle-ci, le GPM a décidé de lancer, dans les plus brefs délais, des travaux de réhabilitation sur les zones présentant un risque vis à vis des usagers et des formes adjacentes (principalement bajoyer bâbord et fond de forme).

Le projet de réhabilitation consiste donc à supprimer le rôle de soutènement des bajoyers actuels et à faire de la forme 7 un bassin à flot ayant les usages et fonctions suivants :

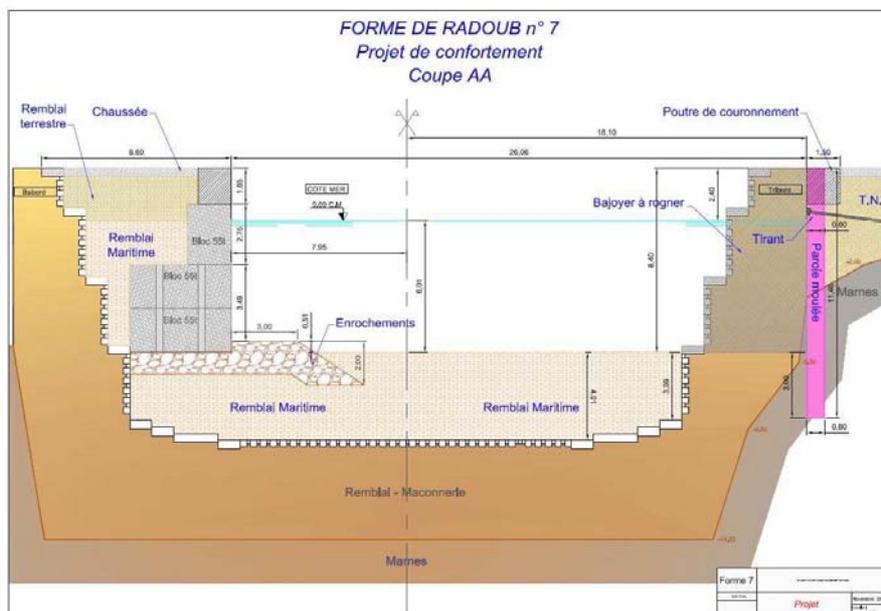
- bassin pour le stationnement de navires (comparable à la situation actuelle)
- bassin pour l'entretien et la réparation des navires à flot, le plus souvent de petites unités pour des opérations d'entretien et de réparation dans les parties émergées du navire.

La forme 7 ne pourra donc plus servir de forme de radoub (impossibilité de la vider), et sera constamment au niveau de l'eau dans le port.

Ce réaménagement nécessite une autorisation au titre de la loi sur l'eau et fera, de ce fait, l'objet d'une enquête publique.

Six solutions de confortement ont été proposées et comparées.

La solution présentée comme retenue (solution E) consiste à réaliser un soutènement en blocs préfabriqués de 55-60 tonnes à l'avant du bajoyer bâbord, et une paroi moulée en retrait du bajoyer tribord qui sera ensuite démolie.



Solution retenue

Elle présente l'avantage de disposer d'un élévateur à bateaux, d'un plan d'eau de 162 m de long et de 26 m de large, de quais droits permettant l'accostage de tous les navires (les marches des bajoyers actuels ne permettent pas de positionner les navires au contact du quai) et d'une profondeur de 7,2 m sur toute la forme, dimensions compatibles avec les navires accueillis dans les formes voisines (grands bateaux de plaisance).

Les travaux devraient se réaliser en deux phases :

- la première consistant à réaliser le soutènement en blocs préfabriqués,
- la seconde consistant à réaliser la paroi moulée.

Les coûts du projet sont estimés à 7 979 850 € HT, dont 6 099 600 € pour la section courante de 162 m de long et de 26 m de large (comprenant la paroi moulée) et 1 880 250 € pour la zone de 42 m de long et 9,50 m de large aménagée au fond du bassin et destinée à l'installation d'un élévateur à bateau par l'entreprise amodiataire⁴ de la forme 7 (le bateau étant alors réparé sur le terre plein voisin), dans l'hypothèse où cette option serait retenue.

En effet les représentants du GPMM ont indiqué aux rapporteurs que, du fait des incertitudes sur cette installation, le fond de bassin devrait être aménagé comme le reste du bassin (prolongation de la paroi moulée) avec la réservation de plots permettant d'installer ultérieurement une structure supportant un élévateur (variante E' du dossier).

Cette modification qui n'a que de faibles incidences sur l'impact du projet devra être présentée au public lors de l'enquête.

3 - Analyse de l'étude d'impact.

L'étude comporte six volets :

- un résumé non technique ;
- une description de l'état initial du site et de son environnement ;
- une présentation des six variantes techniques pour le confortement et la réhabilitation de l'ouvrage ;
- l'analyse des effets du projet sur l'environnement et les mesures réductrices et/ou d'accompagnements envisagées ;
- l'étude des effets du projet sur la santé ;
- l'analyse des méthodes d'évaluation utilisées dans le cadre de cette étude.

Cette étude d'impact vaut également document d'incidence au titre de la loi sur l'eau (conformément aux articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'environnement)

3-1 Résumé non technique .

L'AE considère que le résumé non technique ne se lit pas aisément, indépendamment de l'étude complète : les termes techniques utilisés nécessiteraient des explications sous forme de glossaire. Des plans, schémas et illustrations assureraient une meilleure compréhension du public.

L'Ae recommande donc au maître d'ouvrage de compléter le résumé dans ce sens.

3-2 Description de l'état initial du site et de son environnement

L'étude présente cette analyse de façon thématique et comporte, pour chacun des domaines de l'environnement, une description complète des données existantes, mais parfois anciennes pour la

⁴ L'amodiataire est le bénéficiaire d'une « amodiation » : droit concédé à un particulier ou à une société à utiliser une partie du domaine public portuaire pour une période déterminée

biologie (1976, 1994).

La zone d'étude n'a pas fait l'objet d'étude des peuplements benthiques : compte tenu des usages de la zone et de la nature de l'opération, ces investigations n'avaient pas été jugées nécessaires. L'étude rapporte un certain nombre d'observations effectuées dans l'enceinte portuaire ainsi que des travaux spécifiques sur cette zone (campagnes, suivis,...).

Le projet n'est pas directement concerné par les protections réglementaires et contractuelles suivantes : Natura 2000, Réserve Naturelle, ZNIEFF, ZICO, espaces boisés classés...

L'analyse de l'état initial permet une évaluation des enjeux de milieu et d'usages en regard des aménagements projetés. Toutefois, l'étude d'impact ne comporte pas de carte de localisation des sites Natura 2000 qu'elle mentionne et ne mentionne pas le site Natura 2000 en mer « Côte Bleue marine » (FR 940199) situé à moins de 10 km du projet : l'AE recommande de la compléter sur ces points.

- L'Ae a pris note de la forte contamination chimique des sédiments, des eaux et des poissons du port de Marseille (plomb, mercure, DDT, PCB et HAP). Elle regrette que le dossier n'aborde que brièvement les activités se déroulant actuellement sur la forme et celles prévues à la suite des travaux. **Elle recommande que des informations soient données sur leur impact éventuel sur les milieux aquatiques et sur les mesures à mettre en œuvre pour les éviter ou les réduire**, de sorte que ces contaminations ne soient pas aggravées, même si la taille du bassin est modeste à l'échelle du port ;
- **L'Ae préconise que le maître d'ouvrage, dans son appréciation des impacts cumulés des projets engagés, appréhende l'évolution des teneurs en polluants dans les sédiments et les autres composantes du milieu aquatique. Elle suggère que ces travaux soient l'occasion de modifier les équipements et les pratiques de travail afin de réduire les pollutions découlant des différentes activités portuaires.**
- En outre, l'AE rappelle que les articles L. 414-4 et R 414-19 à R 414- 26 du code de l'environnement font obligation au maître d'ouvrage d'établir un dossier d'évaluation des incidences Natura 2000⁵, à laquelle il pourrait satisfaire par l'étude d'impact en la complétant. A défaut, un dossier autonome d'évaluation des incidences Natura 2000 devra être joint au dossier d'enquête publique.

3-3 Exposé des raisons pour lesquelles, notamment du point de vue des préoccupations d'environnement, le projet présenté a été retenu.

L'Ae a pris connaissance des variantes techniques envisagées et de la justification de la démarche du maître d'ouvrage : ces variantes concernent des options de réalisation de travaux qui ne peuvent

5 Cette évaluation, peut le cas échéant se limiter :

- à une présentation simplifiée du projet, accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets ainsi que les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets et
- à un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le projet n'est pas susceptible d'avoir une incidence sur ces sites.

valoir option alternative.

Les représentants du maître d'ouvrage ont indiqué que l'option de comblement de la forme n'avait pas été envisagée, la disposition de quais de stationnement à proximité immédiate des formes exploitées étant fondamentale pour l'activité de l'entreprise amodiataire.

L'Ae regrette cependant que l'analyse des différentes solutions de construction ne traite pas explicitement de leur impact comparé sur l'environnement.

3-4 Analyse des effets sur l'environnement et mesures prises pour supprimer, réduire ou compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement

Deux types d'impacts sur l'environnement sont imputables au projet :

- les impacts temporaires, pendant la période du chantier,
- les impacts permanents, rendus définitifs par la modification de l'environnement dans lequel s'inscrit le projet.

La phase des travaux est celle qui représente le plus de risque, en raison d'une augmentation des matières en suspension et de la turbidité (impact sur le milieu aquatique), du stockage et de l'acheminement des matériaux ou de l'effet des ondes de choc en cas de destructions à l'explosif. L'Ae a noté les mesures envisagées pour y remédier (réutilisation directe des matériaux de démolition, rideaux en géo-membranes,...). Elle les considère suffisantes si le maître de l'ouvrage assure la surveillance indispensable des entreprises et des zones de chantier. Elle estime toutefois qu'un seuil de turbidité maximum devrait être fixé au delà duquel le chantier serait arrêté.

L'Ae regrette par ailleurs une insuffisance d'information sur le trafic des camions qui vont assurer l'approvisionnement et l'enlèvement en matériaux du chantier. Elle préconise qu'une information plus précise et accessible soit apportée au public lors de l'enquête.

Elle recommande enfin d'informer le public sur le résultat des expertises menées pour identifier les espèces protégées susceptibles d'être présentes sur le site. Les représentants du GPPM ont en effet remis les résultats d'une prospection réalisée en juillet 2010 dans la forme 7 à la suite de l'observation de spécimens de Grande Nacre (*Pinna nobilis*) sur le site d'un autre projet. Aucune espèce protégée n'a alors été observée.

4 Compatibilité des projets avec les documents de planification :

L'étude atteste de la compatibilité des projets avec tous les documents ayant une valeur réglementaire : les travaux sont ainsi compatibles avec le SDAGE approuvé le 20 novembre 2009. Ils sont compatibles avec le PLU de la ville de Marseille (zone « UEpe » réservée à l'activité portuaire).

5 Effets du projet sur la santé :

Le dossier indique que le projet ne présente pas de risques pour la santé humaine des personnes, hormis pendant les phases de chantier, où le respect des règles du code du travail devront être scrupuleusement respectées.

Pour l'Ae, ce respect des règles est essentiel. Elle préconise qu'une surveillance soit mise en place par le maître d'ouvrage, comme il l'envisage, afin d'être en mesure d'agir efficacement et rapidement en cas de manquement ou d'incident sur le chantier.

L'Ae regrette par ailleurs que les niveaux de bruit (battages de pieux, explosifs éventuels) de la phase chantier soient peu évoqués dans le dossier, pas plus que l'exposition au bruit des premières habitations dominant le site de l'autre côté de l'autoroute. Elle recommande que le dossier soit complété sur ce point.