

PREFECTURE DE L'HERAULT

COMMUNE DE SETE

ENQUÊTE PUBLIQUE UNIQUE

**Projet de déploiement de l'ouvrage
ATTENUATEUR DE HOULE
Phase II des Travaux de protection du Lido de SETE
à MARSEILLAN
sur la commune de SETE
Communauté d'Agglomération du Bassin de THAU**

Arrêté Préfectoral n° 2017.1.1063 du 4 Septembre 2017

RAPPORT DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR

Décembre 2017

SOMMAIRE

I. RAPPORT DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR

- 1. GENERALITES**
- 2. CARACTERISTIQUES DU PROJET**
- 3. PROCEDURE D'ENQUÊTE**
 - a. Décision d'enquête**
 - b. Arrêté préfectoral**
 - c. Permanences**
- 4. PREPARATION DE L'ENQUÊTE**
 - a. Publicité dans la presse**
 - b. Publicité dans la commune**
 - c. Documents soumis à enquête**
- 5. DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE**
 - a. Visites**
 - b. Ouverture de l'enquête**
 - c. Réception du public**
 - d. Clôture de l'enquête**
- 6. RECUEIL et SYNTHESE DES OBSERVATIONS**
- 7. PROCES VERBAL de fin d'Enquête**
- 8. MEMOIRE EN REPONSE DU Maitre d'Ouvrage**

II. CONCLUSIONS ET AVIS DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR

1. PREAMBULE

2. CONCLUSIONS ET ANALYSE DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR

3. AVIS DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR

I. RAPPORT DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR

1. GENERALITES

Le Lido de Sète est représenté par une bande de terre et de sable de moins de deux kilomètres de large et une douzaine de kilomètres de long, qui sépare l'étang de Thau avec la mer entre les villes de Sète et Marseillan.

Les reculs du trait de cote dus à l'érosion marine ont amené la mise en place d'un programme de sauvegarde et de réhabilitation dans une logique d'aménagement durable : sur la partie du lido la plus érodée, la Communauté d'Agglomération Thau Agglo a élaboré un programme maritime, complétant les aménagements terrestres :

Deux techniques ont été expérimentées utilisant les phénomènes naturels : atténuateur de houle sur 1000 ml et drainage de plage. Seul le premier a donné des résultats très significatifs.

L'opération concernée est ainsi la dernière étape du programme qui consiste au déploiement de l'ouvrage atténuateur de houle sur 1400 ml supplémentaires.

La présente enquête est une demande d'autorisation unique comprenant l'étude d'impact valant dossier d'incidence au titre de la loi sur l'Eau et l'évaluation d'incidence Natura 2000 ainsi que la déclaration d'Intérêt Général exigée par le Code de l'Environnement.

D'autre part le dossier présenté constitue une demande d'autorisation au près du gestionnaire du Domaine Public Maritime pour la superposition d'affectations et la concession de l'espace attribué à l'ouvrage atténuateur de houle.

2. CARACTERISTIQUES DU PROJET

Le projet présenté consiste à étendre sur 1.400 ml supplémentaires l'ouvrage atténuateur de houle déjà implanté au Nord du Lido de Sète entre la plage du Lido et la plage des Trois Dignes, qui a été testé et expérimenté durant 5 ans environ :

Il consiste à immerger dans les petits fonds à une profondeur de - 4,5 m NGF et à environ 350 m du rivage deux tubes géosynthétiques remplis de sable et juxtaposés : ces tubes sont installés sur un tapis anti-affouillement qui a vocation à protéger la fondation de l'érosion liée au déferlement sur l'ouvrage et aux turbulences associées.

Ses caractéristiques sont les suivantes :

- Le déploiement de l'ouvrage est réalisé, de part et d'autre des 1.000 premiers mètres déjà installés, sur environ 755 ml à l'Ouest et 645 ml à l'Est ; il aura 1.400 ml de long.
- L'axe de l'ouvrage est implanté à 350 m du trait de côte sur le tombant côté large de la barre externe, impérativement sur l'isobathe - 4,5 m.
- La hauteur de l'ouvrage est calée impérativement à 3 m entre la base et la génératrice supérieure moyenne du tube. Sa largeur est de 13 m, représentée par deux tubes de 6,5 m chacun.
- Le tapis anti affouillement sur lequel reposent les deux tubes a une largeur de 27 m et posé de manière à dégager une largeur de 16 m côté plage.
- Les tubes en géotextile seront remplis de matériaux dragués au plus près de la zone d'installation : la quantité de matériaux nécessaire est estimée à environ 70.000 m³ et leur granulométrie est compatible avec le remplissage des tubes.
- L'ouvrage sera sécurisé avec la mise en place d'une surface de restriction des usages avec des limites à 50 m de part et d'autre de l'axe de l'ouvrage ; de plus, il sera signalé aux usagers à l'aide bouées de signalisation réparties le long du linéaire de l'ouvrage (tranches 1 et 2) du côté du large.

3. PROCEDURE D'ENQUÊTE

a. Décision d'enquête

En conformité avec le Code de l'Environnement et notamment les articles R.123-1 à R.123-21 et le Code général de la propriété des personnes publiques, le Conseil de la Communauté d'Agglomération du Bassin de Thau approuvé le lancement de la procédure de déploiement de l'ouvrage atténuateur de houle dans sa deuxième phase sur la commune de Sète, concernant la protection et l'aménagement durable du Lido de Sète à Marseillan.

Le dossier d'enquête publique a été déposé par la division milieux marins et côtiers de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement pour être soumis à la procédure d'enquête publique.

Le Tribunal Administratif de Montpellier a désigné le 14 Juin 2017 Mr Philippe MARCHAND commissaire enquêteur chargé de conduire l'enquête publique

Le Préfet de l'Hérault a ordonné le 4 Septembre 2017 une enquête publique, par arrêté n° 2017-I-1063.

Cette enquête publique a été ouverte pendant 30 jours consécutifs, du Lundi 2 Octobre 2017 au Mardi 31 Octobre 2017.

b. Arrêté préfectoral

L'arrêté n° 2017-I-1063 a été établi le 4 Septembre 2017 (Cf. Annexe n°1).

Le siège de l'enquête est la Mairie de Sète.

c. Permanences

Conformément à l'article 4 de l'arrêté préfectoral, le commissaire enquêteur s'est tenu à la disposition du public :

Enquête publique unique (loi sur l'Eau et D.I.G.) Atténuateur de Houle Phase II Travaux de protection du Lido de Sète à Marseillan sur la commune de Sète .

Communauté d'Agglomération du Bassin de Thau

Décembre 2017

A la Mairie de Sète :

- **Le Lundi Octobre 2017 de 9h à 12h**
- **Le Mardi 31 Octobre 2017 de 14h à 17h**

Au siège de la Communauté d'Agglomération du Bassin de Thau :

- **Le Mercredi 11 Octobre 2017 de 14h à 17h**

4. PREPARATION DE L'ENQUÊTE

a. Publicité dans la presse

Conformément à l'Article 8 de l'Arrêté préfectoral, il a été procédé quinze jours au moins avant l'ouverture de l'enquête à une publication régionale d'un avis d'ouverture de l'enquête publique dans le MIDI LIBRE aux dates du Jeudi 5 Octobre 2017 et rappelée le jeudi 19 octobre 2017 et dans LA GAZETTE dans les numéros des semaines du 14 au 20 Septembre 2017 et du 5 au 11 Octobre 2017.

Ces avis sont joints en annexe n°2

b. Publicité dans la commune

Les services de la Mairie de SETE ont fait procéder selon les indications fournies par la Préfecture à un affichage sur les panneaux réservés à cet effet, indiquant la date d'ouverture de l'enquête ainsi que les dates, heures et le lieu de réception du public par le commissaire enquêteur.

De même, un avis est paru dans la revue SETE.Fr d'Octobre 2017.

Cet affichage est justifié par un certificat d'affichage, en date du 15 Septembre 2017, dont une copie est jointe en annexe n°3.

Un affichage de l'avis d'enquête a été également réalisé sur le site, sur cinq panneaux installés le long de la voie verte au droit des 2,4 km de l'emprise des travaux dans la voie concernée en bordure de la route en des points visibles par toutes les personnes, qui ont été vérifiées aux dates du 15 Septembre et du 17 Octobre 2017 (Cf. Annexe n° 4)

Enquête publique unique (loi sur l'Eau et D.I.G.) Atténuateur de Houle Phase II Travaux de protection du Lido de Sète à Marseillan sur la commune de Sète .

Communauté d'Agglomération du Bassin de Thau

Décembre 2017

c. Documents soumis à enquête

Un dossier a été déposé, durant la durée de l'enquête, à l'Hôtel de Ville de la ville de Sète et au siège de la Communauté d'Agglomération du Bassin de Thau à Villeveyrac.

Il comprenait :

- I. Arrêté Préfectoral du 4 Septembre 2017
- II. Avis de l'Autorité Environnementale du 30 Juin 2017
- III. Résumé non technique
- IV. Dossier de demande d'Autorisation unique Loi sur l'Eau
 1. Introduction
 - Contexte du projet
 - Localisation du projet et emplacement des ouvrages
 - Contexte législatif et réglementaire
 - Identification du demandeur
 - Auteurs de l'étude
 2. Etat initial du site et de son environnement
 - Définition des aires d'étude
 - Milieu physique
 - Qualité du milieu marin
 - Milieu naturel
 - Paysage et patrimoine
 - Milieu humain
 - Interrelations entre les thématiques
 - Synthèse des enjeux et des sensibilités
 3. Choix et justification du projet ; solutions de substitution étudiées ; présentation du projet
 - Raisons du choix du projet et justifications
 - Partis d'aménagement
 - Description du projet
 - Modalité des travaux

4. Effets du projet sur l'environnement ou la santé humaine et mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs

Rappel de la réglementation et terminologie

Doctrine « éviter, réduire, compenser »

Impacts et mesures sur le milieu physique

Impacts et mesures sur la qualité du milieu marin

Impacts et mesures sur le milieu naturel

Impacts et mesures sur le paysage et patrimoine

Impacts et mesures sur le milieu humain

Impacts prévisibles sur la santé et la sécurité publique

Synthèse des impacts et mesures

Principales modalités de suivi des mesures

Moyens de surveillance et d'intervention

Coûts liés aux mesures

5. Appréciation des impacts globaux du programme

Description du programme

Appréciation des impacts

6. Effets cumulés avec les projets connus

Cadre réglementaire

Sélection des projets connus

Analyse des effets cumulés

7. Compatibilité du projet avec les documents de planification et schémas

Gestion de la ressource en eau

Gestion du milieu naturel

Documents de planification de l'urbanisme

Documents de gestion des risques majeurs

8. Description des méthodes d'évaluation utilisée et des difficultés rencontrées

Démarche générale

Etat initial de l'environnement

Analyse des impacts et définition des mesures

Méthodes utilisées pour l'évaluation des effets cumulés

Méthodes utilisées pour les études techniques spécifiques

Difficultés rencontrées

V. Déclaration d'Intérêt Général (DIG)

1. Introduction et réglementation en vigueur
2. Mémoire justifiant l'intérêt général ou l'urgence de l'opération
3. Estimation des investissements par catégorie de travaux
4. Modalités d'entretien et d'exploitation
5. Calendrier prévisionnel de travaux

VI. Demande de superposition d'affectation du domaine public maritime

1. Introduction et réglementation en vigueur
2. Identification du demandeur
3. Situation, consistance et superficie de l'emprise qui fait l'objet de la demande
4. Destination nature et coût des travaux
5. Cartographie des sites et des installations
6. Calendrier prévisionnel de réalisation des travaux
7. Modalités de maintenance envisagées
8. Modalité de suivi des impacts des installations sur l'environnement et les ressources naturelles
9. Nature des opérations nécessaires à la réversibilité des modifications apportées au milieu naturel et au site

5. DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE

a. Visites

.Le 6 Juillet 2017, le commissaire enquêteur a retiré le dossier d'enquête auprès de Mme BERRY du bureau de l'environnement de la Préfecture de l'Hérault.

Il a rencontré le 18 Juillet 2017, au siège de la Communauté d'Agglomération du Bassin de Thau, Messieurs IZIQUEL et ARMENIO de THAU AGGLO ainsi que Mr LAURENCE chef du service PCHS de la Mairie de Sète pour organiser les conditions de déroulement de l'enquête

Le commissaire enquêteur s'est rendu sur le site ce même jour.

Il a d'autre part rencontré le 9 Août 2017 Mr VINAY en charge à la direction Ecologie, division des Milieux marins et côtiers de la DREAL de la supervision du projet, pour faire le point du projet dans toutes se composantes.

b. Ouverture de l'enquête

L'enquête a été ouverte le Lundi 2 Octobre 2017, conformément aux dispositions de l'arrêté préfectoral, le dossier ayant été déposé à l'Hôtel de Ville de Sète et au siège de la Communauté d'agglomération du Bassin de THAU à Villeveyrac pendant toute la durée de l'enquête et consultable aux heures d'ouverture.

Le dossier technique et le registre d'enquête ont été signés et paraphés par le commissaire enquêteur dans chacun des dépôts au début de l'enquête, soit le Lundi 2 Octobre 2017.

D'autre part, le public avait la possibilité de consulter pendant la durée de l'enquête le dossier sur les sites informatiques internet des services de l'Etat, de la mairie de Sète et de la Communauté d'Agglomération du Bassin de Thau.

Egalement, suivant les nouvelles dispositions mises en place, un registre dématérialisé a été mis sur internet dont l'adresse était indiquée dans l'arrêté préfectoral.

c. Réception du public

Conformément à l'article 4 de l'arrêté préfectoral, le commissaire enquêteur s'est tenu à la disposition du public, durant les trois (3) permanences prévues :

- Le Lundi 2 Octobre 2017, de 9h00 à 12h00 à la Mairie de SETE
- Le Mardi 31 Octobre 2017, de 14h00 h à 17h00
- Le Mercredi 11 Octobre 2017 de 14h00 à 17h00 au siège de la Communauté d'Agglomération du Bassin de Thau à VILLEVEYRAC

d. Clôture de l'enquête

A l'issue de l'enquête, le Mardi 31 Octobre 2017 à 17h00, le registre d'enquête a été clos par le commissaire enquêteur à Sète..

Le registre d'enquête de Villeveyrac a été récupéré ce même jour à 18h, par le commissaire enquêteur.

6. RECUEIL ET SYNTHESE DES OBSERVATIONS

Les registres d'enquête mis à la disposition du public pendant 30 jours consécutifs a fait l'objet d'aucune observation ; **aucune visite ni observation du public a été faite au commissaire enquêteur durant ses trois permanences durant toute la durée de l'enquête.**

Par contre, **deux observations ont été portées sur le registre dématérialisé** qui a permis de constater que 173 visiteurs étaient venus consulter le dossier (Cf. Annexe n° 5)

- Le 8 Octobre 2017, Mr Alain GIRARDET a donné son avis favorable au projet de mise en place d'un tronçon supplémentaire et au suivi des observations de ses effets sur plusieurs années (10 ans minimum) sur le trait de côte.

- Le 25 octobre 2017, Mr Gilbert BARNABE, Professeur d'Ecologie Marine à la Faculté des Sciences de Montpellier a fait une longue intervention écrite :

En référence à son expérience professionnelle, le professeur ne conteste pas que la prolongation en phase II de l'atténuateur de houle permettra d'atténuer la houle et recharger les plages, mais il émet des doutes sur la durée de l'ouvrage : les risques d'éventrement et de déchirures par les hélices de bateau, les ancres, les fusils sous marins ou les raclettes métalliques de collecte de moules sont importants et fréquents (le cas récent de deux géotubes éventrés en 2009 en Angleterre est mis en avant).

La solution plus durable des brise lames de roches immergées est proposée car elle a un coût d'installation plus faible et présente l'intérêt d'attirer une faune beaucoup plus abondante.

Mr BARNABE demande que soit comparé les deux solutions.

Préalablement à l'ouverture de l'enquête, l'ensemble du dossier présenté a fait l'objet d'un examen détaillé des Administrations concernées :

1. La Direction Départementale des Territoires et de la Mer par le Délégué à la Mer et au littoral ; unité Réglementation et Contrôle Maritimes Affaires Nautiques a émis le 18 Avril 2017 plusieurs observations : (Cf. Annexe n° 6)

- Nécessité de transmettre les nouvelles données bathymétriques et les documents de récolement au service Hydrographique et Océanographique de la Marine.
- Nécessité d'une Déclaration préalable au près du Délégué à la mer et au littoral, mettant en évidence les dates et lieux des travaux, la position des bouées littorales.
- Une analyse des impacts du projet sur les activités baignade avec suivi de l'évolution de la bathymétrie entre la plage et l'ouvrage n'a pas été réalisée.

- La commission Nautique locale doit être consultée, en présentant un dossier spécifique qui met en évidence le système de balisage envisagé et son intégration dans le balisage des plages.

2. **L'Autorité environnementale** n'ayant pas émis d'avis ni d'observations dans le délai de 2 mois, le Préfet de la Région Occitanie a transmis l'information à la DREAL le 30 Juin 2017, en lui demandant de la joindre au dossier d'enquête et de la rendre publique sur le site internet de l'Autorité en charge de l'enquête. (Cf. Annexe n° 7)

7. PROCES VERBAL D'ENQUÊTE UNIQUE

Le commissaire enquêteur a rencontré Mr P.ARMENIO en charge du dossier à la Communauté d'Agglomération du Bassin de Thau, le 6 Novembre 2017 au siège du Maître d'Ouvrage à VILLEVEYRAC :

Un Procès Verbal d'enquête unique a été établi par le commissaire enquêteur qui demande, compte tenu de la seule observation négative émise par un Professeur d'Ecologie Marine Mr BARNABE, qu'une analyse comparative plus détaillée technique et financière des deux solutions géotubes et brise lames en roches soit présentée.

(Cf. Annexe n° 8)

8. MEMOIRE EN REPONSE DU DEMANDEUR

Par courrier du 6 décembre 2017, soit 27 jours après la remise du Procès Verbal d'Enquête au Maître d'Ouvrage, le Directeur Général des Services de Sète Agglopol Méditerranée (nouvelle appellation de Thau Agglo) , Mr Patrice MILLET, a adressé au commissaire enquêteur par courriel un Mémoire en Réponse (Cf. Annexe n°9).

Compte tenu du retard pris dans la remise au commissaire enquêteur du Mémoire en Réponse, (27 jours au lieu des 15 jours réglementaires), celui-ci a demandé et obtenu de la Préfecture de l'Hérault un délai supplémentaire de 15 jours pour la remise du rapport final d'enquête aux autorités en charge, Préfecture, Tribunal Administratif , Mairie de Sète et Communauté d'Agglomération du Bassin de Thau

A la demande d'analyser la faisabilité comparée de la variante brise lames de roches immergées conseillée par le Professeur BARNABE, le Maître d'Ouvrage argumente sa réponse autour du cadre opérationnel imposé par la Stratégie Nationale de Gestion Intégrée du Trait de Côte et des résultats de l'étude coût-avantages réalisée en 2005 quant aux solutions maritimes de confortement envisageables.

En effet, suivant les recommandations du Grenelle de la mer, la France s'est dotée en 2012 d'une stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte, ceci afin d'adapter les territoires aux évolutions du littoral : ceci avec deux recommandations particulières :

- Réserver les opérations de protection artificialisant fortement le trait de côte aux zones à forts enjeux
- Expérimenter et innover en privilégiant des méthodes et des techniques de gestion souple.

Le projet de protection et d'aménagement durable du lido de Sète à Marseillan respecte ainsi les orientations de la Stratégie Nationale.

Le lido de Sète n'étant pas urbanisé, l'orientation forte a été le recul stratégique de la route, qui a permis de reconstituer une largeur de plage de plus de 70 m, sauf sur une portion de 2,4 km située entre Villeroy et Listel sujette à érosion plus forte, où il a été nécessaire de mettre en œuvre des solutions complémentaires maritimes.

Plusieurs variantes d'aménagements maritimes ont été étudiées par le Maître d'œuvre BRLi : Quatre scénarios technicoéconomiques ont été analysés :

- Scénario 1 : batterie de brises lames sur 2,4 km avec rechargement de 100.000 m³ de sable.
- Scénario 2 : rechargement massif de 600.000 m³ de sable.
- Scénario 3 : atténuateur de houle sur 2,4 km associé à un rechargement massif de 600.000 m³ de sable.
- Scénario 4 : butée de pied de 2,4 km complétée par 8 épis et un rechargement de 175.000 m³ de sable.

Les critères d'analyse devaient prendre en compte les aspects techniques, environnementaux, les coûts d'investissement et de fonctionnement, la réponse aux risques d'érosion et de submersion, la compatibilité avec la Stratégie Nationale et les contraintes réglementaires.

Les comparaisons de scénarios suivant tous ces critères font apparaître le scénario 3, associant un rechargement en sable à un ouvrage atténuateur de houle comme le plus intéressant.

Un argument complémentaire non négligeable est celui de la réversibilité de l'ouvrage, sa conception permettant d'envisager à frais réduits sa démolition si les conditions climatiques venaient à changer.

Une analyse des remarques faites par le Professeur BARNABE est faite :

- Les ouvrages types reef balls ou surf reefs ou immersion de blocs ont été utilisés dans un but de restauration écologique de récifs existants ou dans un but de loisirs mais jamais pour des situations telles que celle de Sète : les effets de ces structures sur le trait de côte sont très controversés.
- Un exemple de digue immergée permettant de jouer le rôle de brise lame , réalisé au pied de Vendres dans l'Hérault sur 300 m de long par 2,30 m de haut et constitué d'enrochements, a permis de caler le coût de réalisation.
- La comparaison entre les coûts de réalisation des solutions enrochements et géotextiles met en évidence un rapport de 3,7 entre les deux solutions et une économie de près de 10 M€TTC en faveur de la solution géotubes.
- La durée de vie de l'ouvrage atténuateur de houle est estimée à 20 ans par le Maître d'œuvre : l'exemple cité par Mr BARNABE en Angleterre avec des géotubes éventrés en 2009 n'est pas représentatif.
- la mise en place de l'ouvrage atténuateur de houle pendant 4 ans d'expérimentation sur le Lido de Sète a mis en évidence aucun désordre de structure ; l'ouvrage n'a pas bougé sur son emplacement et sa structure est extrêmement solide : même si un géotube élémentaire vient à être endommagé et se vider de son sable, la structure entière conserve son intégrité. Ceci est arrivé plusieurs fois, des avaries causées par des étraves de bateaux endommageant certains dont plusieurs ont été réparés.
- Les avaries qui ont été constatées découlent d'un manque de balisage de l'ouvrage et d'une absence d'interdiction à la navigation ; c'est pour éviter

ces avaries par les bateaux que le Maître d'Ouvrage va présenter en Commission Nautique Locale un projet de confortement du balisage assorti d'une interdiction à la navigation.

- Le coût d'entretien de l'ouvrage, qui s'élève à 60.000 €/an, atteindrait 1,2 M€ sur les 20 ans de durée de vie, soit une économie de 8,8 M€TTC par rapport à la solution enrochements.

PREFECTURE DE L'HERAULT

COMMUNE DE SETE

ENQUÊTE PUBLIQUE UNIQUE

**Projet de déploiement de l'ouvrage
ATTENUATEUR DE HOULE
Phase II des Travaux de protection du Lido de SETE
à MARSEILLAN
sur la commune de SETE
Communauté d'Agglomération du Bassin de THAU**

Arrêté Préfectoral n° 2017.1.1063 du 4 Septembre 2017

**CONCLUSIONS ET AVIS
DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR**

Décembre 2017

II. CONCLUSIONS ET AVIS DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR

A. PREAMBULE

La présente enquête publique unique concerne le projet d'extension de l'ouvrage atténuateur de houle du Lido de Sète à Marseillan et a pour objet la réalisation de 1400 ml supplémentaires de géotubes qui constituent la dernière phase d'aménagement et de protection du Lido.

Une première tranche de travaux a permis la mise place sur deux premiers tronçons de 755 ml à l'Ouest et de 645 ml à l'Est de deux tubes géosynthétiques remplis de sable et juxtaposés à 350 m du trait de côte et à 4,50 m de profondeur. Après l'observation pendant 3 ans de cette expérimentation et compte tenu des résultats très positifs sur l'érosion du trait de côte, le Maître d'Ouvrage SETE AGGLOPÔLE a décidé de compléter le dispositif par la réalisation des deux derniers tronçons de géotubes sur 1400 ml supplémentaires.

Le dossier d'enquête présenté concerne la demande d'Autorisation unique répondant aux exigences réglementaires suivantes :

- Etude d'Impact conformément à l'article R.122-2 du Code de l'Environnement
- Autorisation Loi sur l'Eau
- Evaluation des incidences sur les sites Natura 2000
- Déclaration d'Intérêt Général (DIG)

B. CONCLUSIONS ET ANALYSE DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR

Cette enquête s'est déroulée dans des conditions très satisfaisantes du 2 au 31 Octobre 2017, sans qu'aucune observation ou remarque du public n'ait été faite, malgré les 3 permanences mises à sa disposition.

La mise en place nouvelle d'un registre dématérialisé a permis à deux personnes de s'exprimer :

La première observation émise par Mr A.GIRARDET est favorable sans réserve au projet.

La seconde personne, Mr G.BARNABE, Professeur en Ecologie Marine à la Faculté des Sciences de Montpellier, émet un argumentaire plus détaillé qui critique la solution retenue des géotubes, bien qu'il reconnaisse qu'elle est efficace et propose, en se basant sur des expériences menées à l'étranger, des brise lames en enrochements, dont la durée de vie est plus longue et la pose et le coût d'entretien plus économiques.

Compte tenu des arguments présentés par un spécialiste de l'écologie marine, le commissaire enquêteur a demandé au Maître d'Ouvrage d'analyser de manière plus détaillée la faisabilité technique et financière des deux solutions : atténuateur de houle avec géotubes et brise lames en enrochements.

Si l'on résume les remarques de Mr le Professeur BARNABE, s'il ne conteste pas l'efficacité de la solution atténuateur de houle, il considère que la durée de vie est limitée avec plusieurs cas d'éventration, que les géotubes sont fragiles en ne résistant pas aux ancres et hélices de bateaux ou aux raclettes de moules, que la faune marine reste faible et enfin que la complexité d'immersion a pour conséquence un coût important. Pour lui, la solution brise lames en enrochements présente une solution plus durable.

Pour le Maître d'Ouvrage, il est primordial de respecter les recommandations de la Stratégie Nationale de Gestion Intégrée du Trait de Côte en mettant en œuvre une technique à gestion souple. La solution retenue après une étude comparative d'aménagement maritime sous l'angle technique, environnemental, économique, a permis la mise en œuvre d'un atténuateur de houle dont la première tranche à titre expérimental de 1000 ml en deux tronçons, qui a fait l'objet d'un suivi complet pendant 4 ans, met en évidence des résultats très probants avec une correction très forte du trait de côte et un élargissement important de la plage.

Après ces quatre années, aucun désordre de structure n'a été constaté, celle-ci n'ayant pas bougé, les quelques cas d'éventration par des hélices de bateaux d'un géotube élémentaire n'ayant pas d'incidence sur le reste de l'ouvrage et étant réparables.

Les seuls risques pouvant affecter les géotubes étant d'origine extérieure par les bateaux ou les pêcheurs, le balisage et les conditions d'interdiction sont très importantes à mettre en œuvre sur l'ensemble de l'ouvrage atténuateur de houle phase I et phase II.

C. AVIS DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR

La demande d'autorisation présentée à l'enquête publique vise à l'extension d'un ouvrage atténuateur de houle constitué de deux rangées de boudins géotextile à 350 m du trait de côte qui a été réalisé il y a 4 ans et qui a fait l'objet d'une surveillance continue, aussi bien sur le trait de côte proprement dit mais également sur la faune aquatique.

L'ensemble de ces observations sont présentées dans le dossier d'enquête et mettent en évidence en annexes une amélioration très sensible du trait de côte avec un gain de plage important : Mr VINAY, ingénieur en charge du projet à la DREAL, a communiqué au commissaire enquêteur le rapport final « *Suivi par video numérique de l'experimentation de techniques de protection du littoral du Lido de Sète à Marseillan concernant l'atténuateur de Houle* » établi par le BRGM en 2016, qui a suivi pendant ces quatre années ce projet :

Les résultats sont sans contexte très efficaces pour lutter contre l'érosion :

- Solution déjà expérimentée pendant un long délai
- Effets immédiats sur le trait de côte
- Coût d'investissement plus faible que d'autres solutions variantes comme les brise lames en enrochements
- Aucun désordre de la structure
- Facilités d'entretien et de réparation en cas d'éventration
- Réversibilité de l'Ouvrage

Il devenait évident que le projet initial des deux tronçons devait être complété sur les 1400 m restants, qui est maintenant présenté à l'enquête publique.

Le dossier soumis à l'enquête respecte la réglementation sur la Loi sur l'Eau en présentant une étude d'impact très complète qui n'a reçu aucune remarque ou observation de l'Autorité Environnementale.

Le projet soumis à l'enquête, n'étant qu'une duplication et une extension de l'atténuateur de houle initial, ne présente aucune modification notable.

Les administrations concernées ont approuvé le dossier :

- la DDTM souligne le problème du balisage nécessaire et les autorisations à obtenir auprès de la Commission Nautique locale.(Cf. annexe n° 6)
- La DREAL a donné son accord pour que ce projet d'extension soit présenté en l'état à l'enquête publique.

Cette enquête n'a mobilisé aucune remarque ou observation à l'exception du Professeur BARNABE, qui, bien que ne remettant pas en cause l'efficacité de l'atténuateur de houle, propose une variante brise lames en enrochements qu'il considère à durée de vie beaucoup plus longue, avec un coût d'installation et d'entretien plus faible, et permettant le développement fort de la faune marine. Le Professeur d'Ecologie Marine juge que la solution tubes en géotextile est trop fragile aux hélices et ancres de bateaux, aux raclettes à moules et difficile à immerger. Il met en avant les incidents survenus dans d'autres pays.

Les réponses du Maître d'Ouvrage aux remarques du Pr BARNABE sont claires et explicites dans la mesure où elles mettent en exergue toutes les observations et surveillances opérées durant les quatre ans passées sur le premier tronçon, qui met en évidence une solution douce d'aménagement maritime préconisée par la Stratégie Nationale de Gestion Intégrée du Trait de Côte avec une solution technique, environnementale et économique de géotubes avec rechargement en sable :

Cette solution retenue après choix de quatre variantes a eu immédiatement des effets positifs immédiats sur le trait de côte et l'érosion qui s'était développée. Le coût cumulé d'investissement et d'entretien avec réparation des éventrations éventuelles est nettement plus faible que le coût de mise en place des brises lame en enrochements tel que l'exemple de Vendres le montre.

Les exemples présentés en Angleterre ou les reefballs cités par Mr BARNABE ne sont pas entièrement représentatifs du fait qu'ils sont utilisés pour un autre objet.

En résumé, le projet soumis à l'enquête concernant une extension identique du projet existant et compte tenu des résultats constatés sur quatre ans de surveillance étroite,

on peut constater les effets positifs suivants :

- Environnement respecté, l'Avis de l'Autorité Environnementale étant non exprimé laissant entendre qu'elle considère que l'impact résiduel est très faible.
- Amélioration rapide du trait de côte
- Gain de plage important
- Solution souple
- Reversibilité de l'ouvrage
- Aucun désordre de structure
- Coût d'investissement et d'entretien raisonnables
- Durée de vie suffisante

Les effets plus négatifs sont :

- la fragilité des géotextiles enfouis en mer, qui sont sujet à l'éventration des hélices de bateaux ou le ramassage des pêcheurs de moules, qui entraîne le sable emmagasiné.
- Nécessité d'un balisage important et de mesures d'interdiction
- Une faune marine qui reste faible sur des fonds sableux.

Compte tenu que :

- + L'enquête s'est déroulée dans des conditions très favorables
- + L'information du public par voie de presse et d'affichage a été respectée
- + L'information du public par le registre dématérialisé a montré que le public, s'il ne s'était pas déplacé, s'était en nombre renseigné sur le contenu du dossier présenté à l'enquête sans vouloir émettre de remarque (173 consultations)

- + Le dossier est complet et conforme à la réglementation spécifique

- + Le Maître d’Ouvrage a répondu aux questions posées par le commissaire enquêteur et aux remarques du public

- + Le projet est bien conforme à son objet

- + L’avis de l’Autorité Environnementale qui a été non exprimé met en évidence que ce projet a un impact environnemental faible à très faible

- + Le projet est une extension d’un projet qui a mis en évidence des effets très positifs sur l’amélioration de l’érosion du trait de côte du Lido entre Sète et Marseillan

- + Le projet a reçu un avis favorable du Conseil Municipal de Sète dans sa réunion du Lundi 9 Octobre 2017, émettant les seules réserves concernant le suivi approfondi du trait de côte et un balisage permanent et resserré assorti d’une interdiction de navigation.

- + Le déploiement d’un ouvrage qui, après avoir été expérimenté pendant 4 ans, est la continuité et en cohérence avec une solution qui a montré son efficacité.

Compte tenu de ce qui précède,

Je soussigné, Philippe MARCHAND, commissaire enquêteur, émets :

Un **AVIS FAVORABLE** pour la demande d'autorisation au titre de la Législation sur l'Eau, article L214-1 et suivants, du projet de déploiement de l'ouvrage atténuateur de houle Phase II des travaux de protection du Lido de Sète à Marseillan

Un **AVIS FAVORABLE** à la Déclaration d'Intérêt Général selon l'article L211-7 alinéa 5 du Code de l'Environnement du même projet

Le 7 Décembre 2017

Le commissaire enquêteur


Philippe MARCHAND
Ingénieur Docteur
95, Allée des Goélands
34280 LA GRANDE MOTTE

Philippe MARCHAND

ANNEXES

1. **ARRÊTE PREFECTORAL du 4 Septembre 2017**
2. **AVIS DE PRESSE MIDI LIBRE et LA GAZETTE**
3. **CERTIFICAT D’AFFICHAGE Du MAIRE de SETE et de la direction de la COMMUNAUTE D’AGGLOMERATION DU BASSIN DE THAU**
4. **AFFICHAGE SUR LE SITE ; PHOTOGRAPHIES**
5. **OBSERVATIONS SUR LE REGISTRE DEMATERIALISE**
6. **OBSERVATIONS DE LA DDTM**
7. **AVIS DE L’AUTORITE ENVIRONNEMENTALE**
8. **PROCES VERBAL D’ENQUÊTE UNIQUE**
9. **MEMOIRE EN REPONSE DU DEMANDEUR**
10. **AVIS DU CONSEIL MUNICIPAL DE SETE du Lundi 9 Octobre 2017**

ANNEXE I

ARRÊTE PREFECTORAL du 4 Septembre 2017

ANNEXE II

AVIS DE PRESSE

MIDI LIBRE

LA GAZETTE

ANNEXE III

CERTIFICATS D’AFFICHAGE Du MAIRE de SETE
et de la Direction de la COMMUNAUTE D’AGGLOMERATION DU BASSIN DE
THAU

ANNEXE N° 4

AFFICHAGE SUR LE SITE

PHOTOGRAPHIES

ANNEXE N° 5

OBSERVATIONS PORTEES SUR LE REGISTRE DEMATERIALISE

ANNEXE N° 6

OBSERVATIONS DE LA DDTM

ANNEXE N° 7

AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

ANNEXE N° 8

PROCES VERBAL D'ENQUÊTE UNIQUE

ANNEXE N° 9

MEMOIRE EN REPOSE DU MAITRE D'OUVRAGE

ANNEXE N° 10

AVIS DU CONSEIL MUNICIPAL DE SETE du Lundi 9 Octobre 2017