

**PARC NATUREL MARIN  
DE L'ESTUAIRE DE LA GIRONDE ET DE LA MER DES PERTUIS**

**Conseil de gestion**

**Séance du 12 juin 2019**

**Délibération PNMEGMP\_2019\_07**

**Avis conforme sur la demande d'autorisation environnementale  
relative au projet « Port Horizon 2025 » du Grand port maritime de la Rochelle**

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 181-1 et suivants, L. 334-5, et R. 334-33,

Vu le décret n°2015-424 du 15 avril 2015 portant création du parc naturel marin de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis,

Vu le décret n°2016-1842 du 26 décembre 2016 relatif à l'Agence française pour la biodiversité,

Vu l'arrêté interpréfectoral n°2018-94 du 05 juillet 2018 portant nomination au conseil de gestion du Parc naturel marin de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis,

Vu l'arrêté interpréfectoral n°2019-43 du 05 juin 2019 modifiant l'arrêté interpréfectoral n°2018-94 du 5 juillet 2018, portant nomination au conseil de gestion du parc naturel marin de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis,

Vue la délibération n°2017-05 du 21 février 2017 du conseil d'administration de l'Agence française pour la biodiversité portant délégations données aux conseils de gestion des Parcs naturels marins,

Vu le plan de gestion du parc naturel marin de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis validé par le conseil de gestion du 13 avril 2018 et approuvé par le conseil d'administration de l'Agence française pour la biodiversité du 26 juin 2018,

Vue la note du 29 mai 2019 du directeur de l'eau et de la biodiversité du Ministère de la transition écologique et solidaire relative à l'avis conforme délivré par l'Agence française pour la biodiversité ou, sur délégation, le conseil de gestion sur les autorisations d'activités susceptibles d'altérer de façon notable le milieu marin d'un parc naturel marin,

Vu le courrier du 7 mai 2019 du directeur départemental des territoires et de la mer de Charente-Maritime demandant l'avis conforme du Conseil de gestion du Parc naturel marin au titre des articles L. 181-1 et suivants du code de l'environnement sur le projet « Port Horizon 2025 »,

Vu le dossier de demande d'autorisation environnementale relative au projet « Port Horizon 2025 » déposé par le Grand port maritime de La Rochelle et transmis par la Direction des territoires et de la mer de Charente-Maritime le 7 mai 2019,

Considérant que le quorum est atteint et que le conseil de gestion peut valablement délibérer,

Considérant la note d'analyse technique de l'Agence française pour la biodiversité, coordonnée par l'équipe du Parc naturel marin de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis,

Considérant les interventions et débats en séance du conseil de gestion du 12 juin 2019 qui ont porté particulièrement sur la qualité de l'eau et la turbidité générée par le chantier, ainsi que sur l'importance des mesures d'atténuation et de suivi à mettre en œuvre pour la préservation du milieu marin et des activités qui en dépendent, la conchyliculture en premier plan,

Considérant le procès-verbal de dépouillement du vote à bulletin secret du 12 juin 2019, au terme duquel 51 suffrages se sont exprimés dont 38 voix favorables et 13 voix défavorables à la demande d'avis conforme relatif à l'autorisation environnementale du projet « Port Horizon 2025 » porté par le Grand port maritime de la Rochelle,

Considérant les éléments suivants :

Le projet d'aménagement Port Horizon 2025 porte sur la création de deux terminaux, l'aménagement d'un terre-plein de 35 ha et l'approfondissement des accès nautiques par dragage et immersion de 550.000 m<sup>3</sup> de sédiments puis par déroctage de 700.000 m<sup>3</sup> de roches.

En outre, bien que le projet d'aménagement du Grand port maritime de La Rochelle soit majoritairement situé dans l'enceinte portuaire, les travaux généreront des effets dans une aire plus large au niveau des pertuis Breton et d'Antioche.

Ces zones côtières, abritées par les îles, présentent de forts enjeux environnementaux :

- trois aires marines protégées sont concernées par le projet ;
- les pertuis sont caractérisés par un faible renouvellement des masses d'eau. La richesse écologique de ce secteur particulièrement fragile est donc très dépendante de la qualité de l'eau ;
- les baies envasées des pertuis sont des milieux offrant des fonctions écologiques essentielles majeures à l'échelle du Parc. Les micro-algues présentes à la surface des vasières sont des producteurs primaires de premier rang. À marée basse comme à marée haute, les vasières constituent des zones d'alimentation de nombreux animaux et présentent d'importantes fonctions de nourriceries. Ces vasières sont aussi le support biologique et physique des activités primaires que sont en particulier la conchyliculture ou la pêche maritime professionnelle.

**Après en avoir délibéré :**

**Article 1**

Le projet est susceptible, par son ampleur et au regard des caractéristiques du milieu marin dans lequel il s'inscrit, d'altérer de façon notable ledit milieu.

**Article 2**

Le conseil de gestion du Parc naturel marin de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis émet un avis conforme favorable à la demande d'autorisation environnementale relative au projet « Port Horizon 2025 » du grand port maritime de La Rochelle.

Cet avis est assorti de réserves et de préconisations figurant en annexe.

**Article 3**

Le directeur-général de l'Agence française pour la biodiversité est chargé de l'application de la présente délibération qui fera l'objet des mesures de publicité prévues par l'article R. 334-15 du code de l'environnement et notamment de la publication au recueil des actes administratifs de l'Agence. La délibération sera proposée au conseil d'administration de l'Agence française pour la biodiversité conformément à l'article R 131-28-7.

**Le Président du conseil de gestion**

**M. Philippe Plisson**

**PARC NATUREL MARIN  
DE L'ESTUAIRE DE LA GIRONDE ET DE LA MER DES PERTUIS**

**Conseil de gestion**

**Séance du 12 juin 2019**

**Annexe à la délibération PNMEGMP\_2019\_07 portant avis conforme sur la demande d'autorisation  
environnementale relative au projet « Port Horizon 2025 » du Grand port maritime de La Rochelle**

**Réserves et prescriptions émises par le conseil de gestion du Parc naturel marin sur la demande  
d'autorisation environnementale « Port Horizon 2025 » :**

**1. Réserves**

**a. Anodes sacrificielles**

**Caractérisation des impacts**

Concernant les anodes sacrificielles permettant de protéger les structures métalliques des quais, le dossier quantifie les apports en éléments métalliques induits par les anodes mises en place dans le cadre du projet. Cependant, le dossier ne précise pas la nature et la quantité des apports des anodes déjà en place dans la zone portuaire, ce qui ne permet pas de quantifier la part des apports du projet Port Horizon 2025 au regard des apports globaux et par conséquent d'apprécier la contribution des nouvelles infrastructures.

Le dossier devra préciser la part d'apports en éléments métalliques du projet au regard des apports des anodes déjà existantes dans le port.

**Mesure d'accompagnement portant sur la mise en œuvre d'un programme de recherche sur le devenir du zinc et de l'indium provenant des anodes galvaniques**

Le programme de recherche vise à répondre à la question de l'impact des produits de corrosion en termes de qualité et de quantité sur l'environnement marin.

Ce programme ne cible pas l'aluminium. Le pétitionnaire devra compléter le programme de recherche prévu, afin d'apporter des éléments sur :

- les effets des différentes formes d'aluminium (particulaire, dissous et spéciations) sur le biote et plus particulièrement sur les espèces benthiques.
- les interactions entre l'aluminium issu des anodes et les différentes formes de l'aluminium naturellement présent dans les sédiments.

**b. Caractérisation des impacts des eaux de ressuyage sur les habitats marins**

Dans l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000, sont décrits les effets des dépôts induits par les travaux sur l'habitat d'intérêt communautaire « vasière subtidale ».

Les autres habitats concernés par un dépôt de particules fines (dépôt inférieur à 1kg/m<sup>2</sup>) sont listés dans le dossier (tableau 139 p.839) mais l'impact du rejet et de l'apport de particules fines n'est pas précisé.

Le Port devra qualifier les impacts sur ces habitats et leurs fonctionnalités.

Par ailleurs, le Grand port maritime de La Rochelle devra suivre le processus de recolonisation des espèces benthiques des habitats concernés par les dépôts induits par le rejet des eaux de ressuyage. Pour ce faire et pour les différents habitats listés au tableau 139, le plan d'échantillonnage devra respecter le protocole BACI (Before After Control Impact) et des mesures de biomasse devront être réalisées.

### c. Suivi de la turbidité (mesure MR2 : mesures de réduction des incidences du rejet de déroctage de matériaux marno-calcaires)

Plusieurs réserves ont été adoptées sur ce sujet, afin de renforcer la mesure de réduction et garantir l'efficacité des suivis :

#### Précisions sur les sondes de suivis

Les mesures de turbidité seront réalisées par des sondes placées en sub-surface.

→ La profondeur, à laquelle sont effectuées les mesures, devra être précisée.

En outre, page 1019 du dossier, le pétitionnaire définit les seuils d'alerte sur la base du différentiel entre deux mesures de turbidité (en NTU) :

- $T_s$ , la turbidité d'une bouée de suivi, significative de l'effet du chantier cumulé à la turbidité naturelle,
- $T_r$ , la turbidité mesurée à la bouée de référence,
- $\Delta T$  est la différence de turbidité entre chacune des 2 bouées de suivi et la bouée de référence, significative de la seule contribution du chantier.

→  $\Delta T$  devra représenter la différence de turbidité calculée entre la bouée de suivi présentant la turbidité la plus élevée (la plus déclassante) et la bouée de référence.

#### Mise en cohérence de la figure 2 et du texte correspondant.

La figure 2 située page 1020 du dossier présente la matrice décisionnelle de gestion du chantier. Le texte précédant cette matrice justifie les niveaux de turbidité retenus pour définir les différentes mesures de gestion du chantier à adopter.

Ainsi :

- le niveau N2 (adaptation des travaux) est défini lorsque  $A$  (valeur  $T_s$ ) x  $B$  (valeur de l'écart de turbidité entre  $T_s$  et  $T_r$ ) est supérieur à 3 et inférieur ou égal à 8 ;
- le niveau N3 (arrêt du rejet et au besoin de l'atelier de déroctage hydraulique) est défini lorsque  $A$  x  $B$  est supérieur à 8.

Or, la matrice décisionnelle présente le niveau 3 comme correspondant à  $A$  x  $B$  supérieur ou égal à 8.

→ Le texte devra être mis en cohérence avec la matrice pour les niveaux N2 et N3, en gardant la matrice décisionnelle en l'état. Ainsi le niveau N3 devra être défini comme suit « si  $A$  x  $B$  est supérieur ou égal à 8, le chantier est arrêté » et le niveau N2 comme suit « si  $A$  x  $B$  est supérieur à 3 et inférieur à 8, le chantier est adapté ».

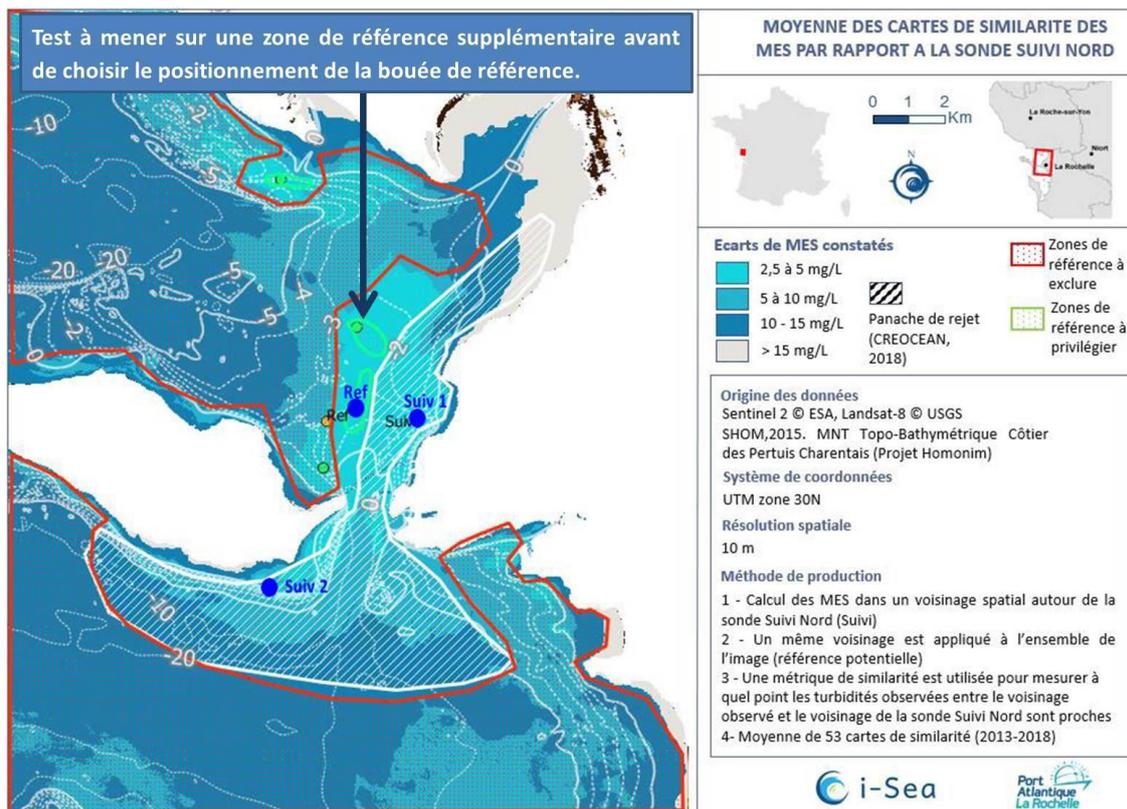
#### Calage de la bouée de référence avant démarrage des travaux

Le positionnement de la bouée de référence est défini à partir des résultats de l'étude du bruit de fond de turbidité réalisée dans le cadre du projet (Annexe 29 « Analyse du positionnement de zones homogènes pour le suivi de la turbidité »). Ainsi, la bouée de référence se situe au sein de l'une des trois zones de référence identifiées dans l'étude.

Afin d'améliorer la corrélation entre les bouées de suivi et la bouée de référence, il est prévu avant le démarrage des travaux, une période de mesure de deux mois pour valider le caractère comparable des stations de mesure.

→ Afin de consolider ce système de suivi et permettre de confirmer le choix du site de référence, il est demandé de :

- tester deux bouées de référence sur deux secteurs différents, avant le choix définitif : une bouée de référence localisée tel que prévu dans le dossier, ainsi qu'une autre bouée de référence qui serait située dans la zone de référence plus au nord (figure ci-après),
- réaliser ce test pendant 6 mois, avant le démarrage des travaux et sur une période correspondant à celle des futurs travaux et rejets.



### Suivi pendant la phase travaux

Suite à la phase de test sur les deux bouées, la bouée de référence sera celle présentant les mesures les plus comparables à celles des bouées de suivi.

### Analyse et réserves concernant le cas particulier de très fortes turbidités naturelles.

La matrice décisionnelle prend en compte une valeur de référence maximum de 110 NTU qui correspond au seuil d'alerte que le pétitionnaire définit comme fort. Cette valeur reprend le seuil d'effet fort sur l'huître auquel il est ajouté une marge de sécurité. En effet, c'est à partir de 140 NTU (150 mg/l de matières en suspension) qu'il est observé pour cette espèce une altération des fonctions physiologiques de nutrition particulière (perte de croissance). À partir de 190 NTU (200 mg/l de MES), l'activité de filtration de l'activité physiologique de filtration est bloquée ; il s'agit du seuil de fermeture de l'huître.

Cependant, lorsque la mesure de turbidité à la bouée de référence ( $T_r$ ) est supérieure à 110 NTU, seul le monitoring au niveau du pompage conditionne le rejet : contrôle des concentrations en MES (devant être inférieures à 1 g/l) et du débit (devant être inférieur à 10 000 m<sup>3</sup>/h).

→ Les seuils d'effet fort étant établis à 110 NTU, il paraît important de considérer le stress supplémentaire engendré par les turbidités issues des rejets. Aussi, le pétitionnaire devra proposer des mesures d'adaptation des rejets lorsque les valeurs de référence sont supérieures à 110 NTU, afin de minimiser les effets sur le milieu en période de turbidités naturelles fortes.

#### **d. Mesure de compensation pour l'enlèvement de la crépidule sur une zone subtidale (mesure MC1)**

L'indicateur prévu pour cette mesure porte sur la surface concernée et le volume de crépidules enlevées. Cet indicateur devra être complété par un indicateur de résultat portant sur la qualité du milieu restauré et son état de conservation : suivi de l'habitat, nature de l'habitat restauré, indicateur d'état du milieu (intégrant en particulier la richesse spécifique, les peuplements en présence, un indice biotique et la biomasse).

## 2. Prescriptions

### a. Volumes de sédiments clapés sur le site du Lavardin (travaux et dragages d'entretien).

La modélisation réalisée pour quantifier les effets (turbidité et dépôts induits) des clapages sur le site du Lavardin prend en compte les volumes maximaux de sédiments issus du dragage d'entretien du port de plaisance, du port de pêche et du port de commerce de La Rochelle (soit 510 000 m<sup>3</sup> dont 300 000 m<sup>3</sup> annuels pour le Grand port maritime de La Rochelle).

Dans le cadre du projet, les volumes maximaux qui seront clapés sur les zones d'immersions seront de 590 000 m<sup>3</sup> de sédiments, issus des dragages d'entretien des ports et des dragages d'approfondissement du présent projet (p 775 de l'étude d'impact et analyse des incidences cumulées avec le projet). Le pétitionnaire précise que, selon la moyenne des volumes annuels effectifs clapés dans le cadre de l'entretien, un cumul d'usage attendu de la zone sera de 440 000 m<sup>3</sup> (p 795 de l'étude d'impact). L'étude d'impact (chapitre 5 relatif aux incidences cumulées, p 777) précise que le volume modélisé est 15 % inférieur au volume à claper mais que « les conclusions de l'étude peuvent tout de même être reprises, toute proportion gardée ».

→ Une coordination interportuaire devra être établie, afin de ne pas dépasser le volume de 510 000 m<sup>3</sup> utilisé dans le modèle et éviter les clapages liés au dragage d'approfondissement du projet de façon concomitante avec les dragages d'entretien des autres ports.

### b. Turbidité générée par les eaux de ressuyage et impacts cumulés

L'absence de prise en compte de l'ensemble des rejets turbides cumulés (eaux de ressuyage, gestion des sédiments dans la zone concernées) ne permet pas une qualification ni une quantification des impacts cumulés. Le pétitionnaire doit prendre en compte les impacts cumulés du projet (panaches turbides générés par la gestion des sédiments) avec ceux des opérations de gestion des sédiments dans les secteurs susceptibles d'avoir un effet dans la zone d'extension du panache généré par le rejet des eaux de ressuyage : coordination avec les gestionnaires des secteurs dragués tels que le canal du Curé et la Sèvre Niortaise, en fonction des périodes.

→ Le Grand port maritime de La Rochelle devra mettre en place des moyens de coordination afin d'adapter son chantier au regard des impacts cumulés avec les autres opérations.

### c. Mesure de réduction portant sur les effets du bruit sur les mammifères marins (mesure MR11 : mesure de réduction des incidences du bruit sous-marin sur les mammifères marins, tortues et poissons)

Le seuil de vigilance fixé par le Grand port maritime de La Rochelle est de 170 dB RMS ref 1μPa √Hz. Le service fédéral des pêches des États-Unis a établi que le seuil de modification comportemental des cétacés à 750 m pour une perturbation sonore est de 160 dB RMS ref 1μPa √Hz.

Dans la mesure où le battage de pieux engendre un niveau sonore de 150,9 dB RMS ref 1μPa √Hz à 900m de la source (p. 632 de l'étude d'impact), le seuil de vigilance doit être abaissé à 160 dB RMS ref 1μPa √Hz dans le dossier de demande d'autorisation environnementale.

### d. Dragage des zones portuaires concernées par la crépidule

Des crépidules sont présentes sur le secteur à draguer situé au nord de la zone portuaire. Lors de l'immersion des sédiments dragués, cette espèce invasive est susceptible d'être transportée sur le site d'immersion et de coloniser un nouveau secteur.

Le site d'immersion du Lavardin, contrairement à celui d'Antioche est situé dans un secteur potentiellement touché par la crépidule. Aussi, les sédiments issus des zones concernées par la crépidule devront être immergés sur le site du Lavardin uniquement.

#### **e. Suivis biosédimentaires**

→ Le Grand port maritime de La Rochelle devra réaliser des mesures de la biomasse par station et par espèces, afin de compléter le suivi biosédimentaire proposé pour les sites d'Antioche et du Lavardin. La mesure de la biomasse n'ayant pas été réalisée pour la caractérisation de l'état initial, un état initial biosédimentaire complet de ces sites devra également être réalisé par le pétitionnaire.

#### **f. Mesures relatives aux suivis des bassins pluviaux (MR4)**

La mesure de réduction présente dans le dossier est une mesure visant à gérer les eaux pluviales jusqu'alors non traitées.

Plusieurs prescriptions à ce sujet ont été adoptées par le conseil de gestion :

- des suivis en entrée et sortie de bassins ainsi que dans le milieu marin ;
- une fréquence de suivis adaptée aux événements pluviaux ;
- une analyse des peuplements benthiques au niveau du rejet dans le bassin portuaire ; avec en particulier le calcul de l'indice biotique M-AMBI ;
- sur l'ensemble des suivis environnementaux, pour les différents paramètres analysés les résultats seront établis sous forme de tendances interannuelles ;
- la mise en place d'une veille technique permettant d'adapter et d'améliorer le dispositif de traitement lors de la phase d'exploitation.

#### **g. Mesure compensatoire sur la crépidule**

Le pétitionnaire devra mieux définir la zone concernée par la mesure compensatoire. Il est recommandé pour ce faire de réaliser un état initial sur une zone d'étude plus large afin de mieux justifier la zone choisie pour la mesure.

La méthode retenue pour l'enlèvement des espèces est celle du dragage. L'appel d'offres pour la mise en œuvre de la mesure devra contenir une clause technique portant sur la réduction de la turbidité en phase d'enlèvement (techniques de sousverse par exemple).

En outre, afin de garantir le gain environnemental de cette mesure, la potentielle recolonisation des habitats par la crépidule (3-5 ans) devra être suivie et des méthodes d'entretien moins abrasives que le dragage hydraulique devront être prévues. Ces méthodes pourraient être proposées par le comité technique et scientifique (drague à coquille, entretien sur une bande extérieure uniquement, etc.).

#### **h. Programme d'acquisition de connaissances sur la turbidité et ses effets sur le milieu marin**

La mesure de réduction des incidences du rejet de déroctage de matériaux marno-calcaires prévoit la mise en place de sondes de mesure de la turbidité. De nombreuses données sur la turbidité vont ainsi être produites, aussi bien dans le cadre des mesures de suivi et du dispositif d'alerte que de l'état initial.

Le grand port maritime devra analyser ce jeu important de données pour une meilleure compréhension des phénomènes locaux. Ce programme d'acquisition de connaissance et d'analyse des données pourra alimenter le futur schéma territorialisé des dragages de la mer des Pertuis et apporter des éléments aux projets d'aménagement et de gestion des sédiments dans les pertuis charentais à l'avenir. L'analyse des données permettra de mieux caractériser et expliquer les variations de turbidité naturelle, ainsi que les effets sur le milieu d'une turbidité supplémentaire engendrée par des activités anthropiques.

### **i. Compléments de suivi**

En complément des mesures et suivis proposés par Port Atlantique La Rochelle, le conseil de gestion a émis d'autres prescriptions relatives à :

- la mise en place d'un suivi de la qualité de l'eau afin de préciser les effets des produits flocculants utilisés dans le bassin de La Repentie et leurs potentiels éléments traces dispersés dans le milieu;
- l'étude de l'effet des clapages sur l'ichtyofaune au niveau des sites de clapage d'Antioche et du Lavardin (pêches scientifiques (chalut à perche ciblant les espèces benthodémersales) réalisées selon de protocole BACI et calées sur le plan d'échantillonnage biosédimentaire). De plus, un état initial devra être réalisé avant travaux sur ce compartiment et sur deux saisons : entre juillet et octobre et entre février et avril.