

Préfecture de Loire-Atlantique -
Direction de la coordination des politiques
publiques et de l'appui territorial

Direction Départementale des Territoires
et de la Mer de Loire-Atlantique

Nantes, le 6 septembre 2019

N/Réf. LER/MPL/19.43/Na
V/Réf : email du 12/07/2019
Affaire suivie par Lucie Bizzozero

Objet : Avis sur les investigations environnementales menées dans le cadre du projet de réaménagement du port de la Turballe.

Madame, Monsieur,

Par email du 12/07/2019, vous sollicitez l'avis de l'Ifremer concernant un premier état de l'environnement dans le cadre du projet de réaménagement du port de la Turballe.

1-Contenu du dossier reçu

Le dossier est constitué du rapport « Projet de réaménagement du port de la Turballe – Programme fonctionnel détaillé », en date de novembre 2018 (n°9), du rapport « Aménagement du port de la Turballe : investigations environnementales – rapport final » en date de juin 2019 et du rapport « Projet Port de la Turballe – Etat initial Mammifères marins » en date de juillet 2019.

2- Le projet

Le projet concerne le réaménagement du Port de la Turballe afin de le sécuriser et d'accueillir la base de maintenance du champ éolien offshore du secteur de St Nazaire.

3-Analyse du dossier

Le présent avis porte sur le contenu des rapports « Projet de réaménagement du port de la Turballe – Programme fonctionnel détaillé », en date de novembre 2018 (n°9) et « Aménagement du port de la Turballe : investigations environnementales – rapport final » en date de juin 2019. Notre analyse concerne les domaines pour lesquels le LER MPL est compétent, notamment la qualité écologique et chimique des masses d'eau côtière.

Institut français de Recherche
pour l'Exploitation de la Mer
Etablissement public à caractère
industriel et commercial

Centre Atlantique

Rue de l'Île d'Yeu
B.P. 21105
44311 Nantes Cedex 3 - France
+33 (0)2 40 37 40 00

Siège Social

1625 route de Sainte-Anne
CS 10070
29280 Plouzané
France
R.C.S. Brest B 330 715 368
APE 7219Z
SIRET 330 715 368 00032
TVA FR 46 330 715 368
+33 (0)2 98 22 40 40

www.ifremer.fr

Rapport « Projet de réaménagement du port de la Turballe – Programme fonctionnel détaillé »

Ce rapport présente la nature des travaux. Il semble que ces travaux nécessitent des opérations de dragage dont les volumes, la localisation et la vocation des sédiments dragués ne sont pas présentés dans ce document. Or ces éléments sont importants pour dimensionner l'aire de l'étude d'impact ainsi que les plans d'échantillonnage des investigations environnementales.

L'aire d'étude présentée dans ce rapport mériterait d'être justifiée compte tenu des travaux à réaliser et de l'hydrodynamisme de la zone.

Ce rapport aborde la notion d'écoconception des aménagements. Le réaménagement du port est effectivement l'occasion d'avoir une réflexion sur la réalisation d'ouvrages éco-conçus. Nous recommandons d'accompagner cette réflexion par une démarche d'amélioration de la gestion des eaux liées aux activités portuaires (rejets des aires de carénages, eaux noires et grises des navires usagers du port, gestion des eaux pluviales du port, ...).

Rapport « Aménagement du port de la Turballe : investigations environnementales – rapport final »

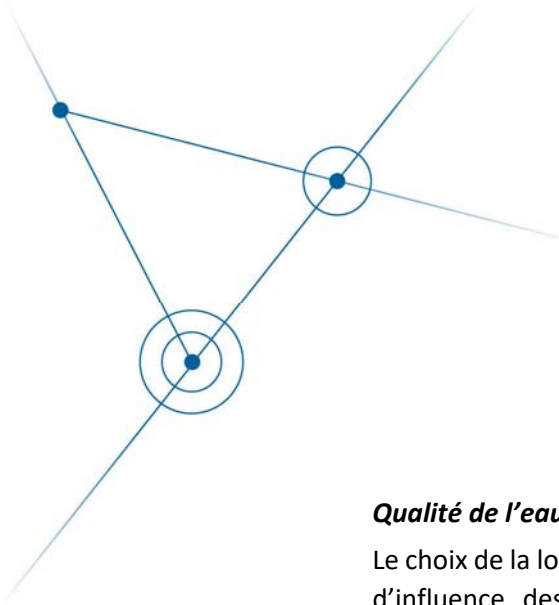
Ce rapport présente le résultat des investigations environnementales en complément du futur état initial de l'étude d'impact en cours de rédaction. Ce rapport appelle plusieurs remarques de notre part présentées ci-dessous.

Aire d'étude et aire d'investigation environnementale :

La cohérence entre l'aire d'étude présentée dans le précédent rapport et le choix de l'aire d'étude pour les investigations environnementales n'est pas expliquée, ni justifiée. Ces éléments manquent à la compréhension du dossier.

Plan d'échantillonnage :

Le choix des stations des différents plans d'échantillonnage n'est ni expliqué, ni justifié vis-à-vis des enjeux, de la nature des travaux (y compris les actions relatives aux dragages) et des conditions hydrodynamiques. A minima, les zones à draguer et sous l'emprise des futurs ouvrages (ex : extension des digues) devraient faire l'objet d'investigations environnementales pour les paramètres pertinents. Aucune station de référence pour suivre l'impact des travaux ne semble avoir été définie. La légende de la carte p.60 n'est pas lisible.



Qualité de l'eau

Le choix de la localisation des stations doit être explicité notamment vis-à-vis de la zone d'influence des travaux (panache turbide) et en tenant compte des conditions hydrodynamiques.

Le protocole Rephy recommande que les prélèvements et mesures soient faits à pleine mer +/- 2h. A noter que les prélèvements du mois de mars n'ont pas été réalisés dans ces conditions (p.61). Il est surprenant de voir que les mesures physico-chimiques et les prélèvements d'eau ont été réalisés à des profondeurs différentes : surface et fond pour les mesures, mi-profondeur pour les prélèvements. Cette différence mériterait d'être justifiée car elle complique l'interprétation des données. Dans le paragraphe 3.3.1.2, les paramètres à analyser dans l'eau ne sont pas précisés.

Afin de mieux comprendre l'origine des pics de turbidité, il semble pertinent de s'assurer de l'absence d'opération de dragage à proximité du prélèvement lors des campagnes et de préciser les conditions hydroclimatiques et hydrodynamiques avant et pendant la campagne.

L'étude des débits de la Loire pourrait peut-être apporter des éclaircissements sur l'analyse de la salinité et de la turbidité.

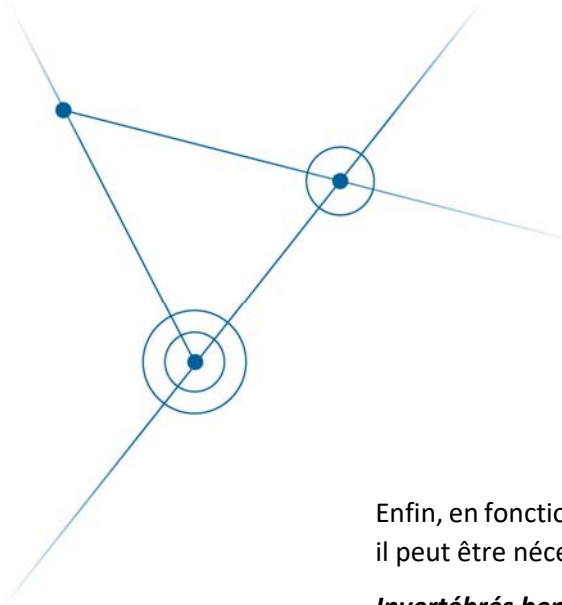
Si la période hivernale est intéressante pour la turbidité, la mesure de l'oxygène est la plus intéressante lors des périodes de production primaire (bloom de phytoplancton) à savoir printemps/été et au fond afin d'identifier d'éventuel épisode d'hypoxie.

Il est mentionné que les concentrations de Chlorophylle *a* (Chl-a) ne dépassent pas 5 mg/l sur Basse-Michaud (p.68), ce qui n'est pas cohérent avec la figure 47.

Le rapport hydrologique édité par le LER/MPL disponible sur Archimer <https://archimer.ifremer.fr/doc/00472/58410/> peut apporter un complément d'information.

Qualité des sédiments

Le plan d'échantillonnage est à justifier en tenant compte de la nature des travaux (dragage et éventuel clapage compris). En effet, le plan d'échantillonnage aurait dû couvrir les zones de travaux pouvant entraîner une remobilisation des sédiments. Or aucune station ne semble avoir été positionnée au niveau de l'extension de la digue principale. De plus, des secteurs sableux et notamment des plages étant situés à proximité des travaux (moins de 200 m), il semble pertinent d'y réaliser un état initial (a minima granulométrie et turbidité de l'eau) si ces secteurs sont susceptibles d'être sous l'influence des travaux. Nous recommandons donc de compléter le plan d'échantillonnage.



Enfin, en fonction de la profondeur des sédiments mobilisés par les travaux dans le port, il peut être nécessaire d'étudier la qualité chimique des sédiments plus profonds.

Invertébrés benthiques

Borja *et al* (2008) recommande un minimum de 50 stations pour pouvoir calculer le M-AMBI, il n'est donc pas pertinent de réaliser ce calcul en p.81.

Substrats rocheux subtidaux

Le plan d'échantillonnage est à justifier en tenant compte de la nature des travaux (dragage et éventuel clapage compris). En effet, le plan d'échantillonnage aurait dû couvrir les zones de travaux pouvant subir une pression sur le fond. Or aucune station n'a été positionnée au niveau de l'extension de la digue principale.

Il est aussi important de justifier pourquoi deux protocoles sont utilisés car cela limite l'analyse comparative des stations. Pourquoi d'ailleurs avoir choisi le protocole semi-quantitatif en T02 qui est sous l'emprise des futures darses ?

Herbiers

L'absence d'herbier de zostère dans la zone d'influence des travaux a-t-elle été vérifiée ?

Synthèse

Compte tenu des résultats sur la qualité des sédiments sur la station T07 (niveau N2 dépassé pour le cuivre), le niveau d'enjeu devrait être évalué à « moyen ».

Recommandations

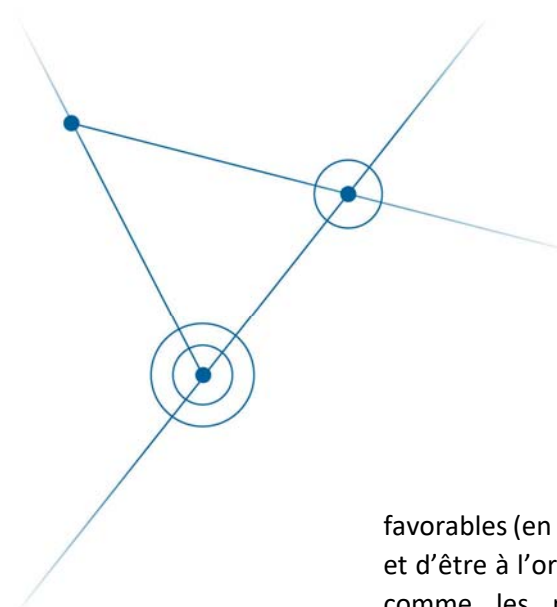
Concernant le contenu du dossier, nous recommandons que :

- l'ensemble des précisions/justifications mentionnées ci-dessus, et manquantes pour la bonne compréhension du dossier, soit apporté dans l'étude d'impact,
- les compléments d'investigations soient réalisés (ajout de stations),
- l'impact sur les usages « baignades » et « productions conchyliques » soit étudié dans l'étude d'impact.

Concernant le planning de la phase travaux, nous recommandons que les travaux engendrant une remobilisation des sédiments soient réalisés en période hivernale afin de limiter les risques de prolifération des microalgues. En effet, certaines espèces de phytoplancton (dont des espèces toxiques et nuisibles) sont capables de former des kystes de dormance qui sédimentent au fond de l'eau. Lorsque les conditions sont

Centre Atlantique

Siège Social



favorables (en général d’avril à octobre), ces kystes benthiques sont capables de germer et d’être à l’origine d’efflorescences algales dans la colonne d’eau. Les zones abritées, comme les ports, sont des zones propices à la concentration de cellules phytoplanctoniques et à leur sédimentation sur le sédiment en fin d’efflorescence.

Concernant le suivi en phase travaux de la turbidité, nous recommandons de renforcer le plan d’échantillonnage « Subtidal – eau » en tenant compte de la nature des travaux, des conditions hydrodynamiques, des enjeux environnementaux et des usages. Nous recommandons aussi la mise en place d’un système d’alerte afin de détecter des concentrations en turbidité pouvant impacter les espèces sensibles ou usages situés à proximité. Ce système permettrait ainsi de prendre les mesures nécessaires si la turbidité est trop élevée (arrêt temporaire, arrêt prolongé, modification de la méthode de travaux, ...).

Nathalie Cochenec-Laureau,
Responsable du Laboratoire Environnement Ressources
du Morbihan/Pays de Loire,

Bibliographie citée

Borja A., Mader J., Muxica I, German Rodriguez J, .Using M-AMBI in assessing benthic quality within the Water Framework Directive: Some remarks and recommendations, Marine Pollution Bulletin 56 (2008) 1377–1379

Copie :

ODE/UL
Directeur Centre Atlantique

Institut français de Recherche
pour l’Exploitation de la Mer
Etablissement public à caractère
industriel et commercial

Centre Atlantique

Rue de l’île d’Yeu
B.P. 21105
44311 Nantes Cedex 3 - France
+33 (0)2 40 37 40 00

Siège Social

1625 route de Sainte-Anne
CS 10070
29280 Plouzané
France
R.C.S. Brest B 330 715 368
APE 7219Z
SIRET 330 715 368 00032
TVA FR 46 330 715 368
+33 (0)2 98 22 40 40

www.ifremer.fr