

Demande d'autorisation et étude
d'impact pour le dragage du port de
Saint-Vaast-La-Hougue

Réponse à la demande de compléments de la
DDTM en date du 4/07/2016

VERSION DEFINITIVE

Septembre 2016

Observations sur l'utilisation du rapport

Ce rapport, ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable : en conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle de ce rapport et annexes ainsi que toute interprétation au-delà des indications et énonciations de **Setec in vivo** ne saurait engager la responsabilité de celle-ci.

Crédit photographique : setec in vivo (sauf mention particulière)

Auteurs

Françoise LEVEQUE
Séverine COUPPA

Rédaction
SIG, cartographie

setec in vivo
siège social : Immeuble Central Seine
42-52 quai de la Râpée
CS 7120
75 583 Paris cedex 12
France

Tél. +33 1 82 51 55 55
invivo@setec.fr

Agence de La Forêt-Fouesnant
Z.A La Grande Halte
29 940 La Forêt-Fouesnant
France

Tél. + 33 2 98 51 41 75

Agence de Marseille
4 place Sadi Carnot
13 002 Marseille
France

Tél. + 33 4 86 15 61 80





Table des matières

| | |
|---|----------|
| TABLE DES MATIERES | 3 |
| LISTE DES FIGURES | 4 |
| LISTE DES TABLEAUX | 4 |
| 1 INTRODUCTION | 5 |
| 2 REMARQUE 1 : DOSSIER D'EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 | 5 |
| 3 REMARQUE 2 : ANALYSE DES PCB | 5 |
| 4 REMARQUE 3 : EFFETS SUR L'ACTIVITE CONCHYLICOLE | 7 |
| 5 REMARQUE 4 : REJET DES EAUX DE RESSUYAGE | 10 |
| 6 REMARQUE 5 : PERIODES DE REJET | 10 |
| 7 REMARQUE 6 : TERRAINS AGRICOLES | 11 |
| 8 REMARQUE 7 : EXCLUSION DE LA PARCELLE N°132 | 12 |
| 9 REMARQUE 8 : IMPACTS DU PROJET VIS-A-VIS DES ZONES D'HABITAT | 12 |
| 9.1 IMPACTS DU PROJET VIS-A-VIS DES ZONES D'HABITAT | 12 |
| 9.2 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DISPOSITIONS DU REGLEMENT SANITAIRE DEPARTEMENTAL [ARS BASSE NORMANDIE, MARS 2011] | 13 |
| 10 REMARQUE 9 : ACCORD DES PROPRIETAIRES | 14 |
| 11 REMARQUE 10 : DIVERS | 15 |
| 12 BIBLIOGRAPHIE | 16 |
| 13 ANNEXES | 17 |
| 13.1 ANNEXE 1 : COURRIERS/MAILS DE LA DDTM ET DE LA SPL D'EXPLOITATION PORTUAIRE DE LA MANCHE | 17 |
| 13.2 ANNEXE 2 : CARTE DE LOCALISATION DU POINT DE REJET PAR RAPPORT AUX SITES NATURA 2000 | 18 |
| 13.3 ANNEXE 3 : BORDEREAUX D'ANALYSES | 19 |
| 13.4 ANNEXE 4 : ACCORD ECRIT DES PROPRIETAIRES | 20 |
| 14 FICHE SIGNALÉTIQUE ET DOCUMENTAIRE | 21 |



Liste des figures

| | |
|--|----|
| <i>Figure 1 : Plan d'échantillonnage des sédiments prélevés le 25/08/2016</i> | 6 |
| <i>Figure 2 : Relations entre la durée de vie des germes en mer et la turbidité et l'intensité lumineuse [Institut Pasteur de Lille, 1985]</i> | 9 |
| <i>Figure 3 : Trajectoire de particules simulées à l'aide du modèle hydrodynamique Mars-2D [Ifremer]</i> | 11 |

Liste des tableaux

| | |
|--|----|
| <i>Tableau 1 : Résultats des analyses complémentaires sur les PCB effectuées en 2016</i> | 6 |
| <i>Tableau 2 : Résultats des analyses microbiologiques effectuées en 2016</i> | 7 |
| <i>Tableau 3 : Concentrations en germes des déjections humaines et animales [J. Duchemin, AESN]</i> | 7 |
| <i>Tableau 4 : Valeurs limites de concentration en éléments-traces dans les sols selon l'arrêté du 8 janvier 1998</i> 11 | |
| <i>Tableau 5 : Distance des parcelles à la mer</i> | 15 |



1 INTRODUCTION

Dans le cadre de l'instruction du dossier de demande d'autorisation concernant le dragage du port de Saint-Vaast-La-Hougue, la DDTM a fait parvenir le 4/07/2016 au pétitionnaire La Société Publique Locale d'exploitation portuaire de la Manche une demande de compléments (fournie en annexe 1). Le délai fixé par la DDTM pour transmettre les éléments demandés était de 2 mois.

Le pétitionnaire a sollicité le 22/07/2016 un report de délai auprès de la DDTM qui l'a accepté le 4/08/2016. Le délai de réponse est donc prolongé jusqu'au 3/11/2016 (mails fournis en annexe 1).

Le pétitionnaire a confié l'élaboration de la réponse à la demande de compléments, au bureau d'étude setec in vivo, ex-In Vivo qui était le bureau d'études en charge de l'élaboration du dossier réglementaire déposé en instruction. C'est l'objet de la présente note.

2 REMARQUE 1 : DOSSIER D'ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

Dossier d'évaluation des incidences Natura 2000

Le projet de dragage concerne des zones à proximité de plusieurs sites Natura 2000. Le rejet de la canalisation est prévu dans le site Natura 2000 (FR 2500086 récifs et marais arrière-littoraux du cap Lévi à la pointe de Saire). Une carte de ce site présentant la localisation de ce rejet doit figurer dans l'étude des évaluations des incidences Natura 2000.

Une carte avec la localisation du point de rejet est fournie en annexe 2.

3 REMARQUE 2 : ANALYSE DES PCB

- L'analyse des polluants doit répondre aux obligations réglementaires et aux seuils de l'arrêté modifié du 9 août 2006 relatif aux niveaux à prendre en compte lors d'une analyse de rejets dans les eaux de surface ou de sédiments marins, estuariens ou extraits de cours d'eau ou canaux – modification des seuils intervenue en 2014. Or les analyses présentées dans le dossier datent du 29 août 2013. L'analyse des polychlorobiphényles (PCB) présentée dans ce dossier a donc été réalisée en fonction de seuils obsolètes. De nouvelles analyses doivent ainsi être fournies au service instructeur de la police de l'eau.

Des prélèvements complémentaires ont été effectués le 25/08/2016 par le bureau d'études setec in vivo, selon le même protocole d'échantillonnage qu'en 2013, avec une benne de prélèvement de type Eckman.



Figure 1 : Plan d'échantillonnage des sédiments prélevés le 25/08/2016

Les résultats des analyses réalisées sur les PCB sont présentées dans le tableau suivant (les bordereaux d'analyse sont fournis en annexe 3) :

| Paramètre | Unité | Seuils | | BP1 | BP2 | BP3 | BP4 | BP5 |
|-----------------------------------|----------|--------|------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | N1 | N2 | | | | | |
| Polychlorobiphényles (PCB) | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg MS | 0,005 | 0,01 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| PCB 52 | mg/kg MS | 0,005 | 0,01 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| PCB 101 | mg/kg MS | 0,01 | 0,02 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| PCB 118 | mg/kg MS | 0,01 | 0,02 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| PCB 138 | mg/kg MS | 0,02 | 0,04 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| PCB 153 | mg/kg MS | 0,02 | 0,04 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | 0,0011 |
| PCB 180 | mg/kg MS | 0,01 | 0,02 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| Somme des 7 PCB | mg/kg MS | 0,5 | 1 | < 0,007 | < 0,007 | < 0,007 | < 0,007 | < 0,007 |

Tableau 1 : Résultats des analyses complémentaires sur les PCB effectuées en 2016

On constate que les sédiments sont conformes aux seuils N1 actuellement en vigueur pour les PCB.

4 REMARQUE 3 : EFFETS SUR L'ACTIVITE CONCHYLICOLE

- L'activité conchylicole est un des enjeux essentiels du secteur dans lequel est prévue l'opération, aussi il est nécessaire de développer une analyse sur le territoire de Saint-Vaast-la-Hougue et des proches environs. L'analyse des effets du projet sur l'activité conchylicole doit être plus développée dans l'étude d'impact.

Les effets du projet sur l'activité conchylicole sont essentiellement liés à la maîtrise de la qualité de l'eau, ceci afin de minimiser le risque sanitaire.

Pendant la phase de travaux, la qualité de l'eau peut être modifiée du fait des travaux de dragage, mais aussi du fait du rejet des eaux de ressuyage. Les effets de la phase travaux sur la qualité de l'eau sont traités aux pages 88, 89 et 90 du dossier réglementaire. En complément du dossier réglementaire où ont été abordés les effets sur la turbidité, sur la qualité chimique et sur le taux d'oxygène dissous, on peut également préciser les effets sur la qualité microbiologique des eaux de surface.

Pour cela, des analyses bactériologiques ont été réalisées sur les prélèvements de sédiments effectués le 25/08/2016 par le bureau d'études setec in vivo. Les résultats sont présentés dans le tableau suivant (les bordereaux d'analyse sont fournis en annexe 3) :

| Paramètre | Unité | Seuils | | BP1 | BP2 | BP3 | BP4 | BP5 |
|----------------------|-------|--------|----|------|------|------|-----|-----|
| | | N1 | N2 | | | | | |
| Bactériologie | | | | | | | | |
| E. Coli | NPP/g | | | < 40 | < 40 | < 40 | 650 | 77 |

Tableau 2 : Résultats des analyses microbiologiques effectuées en 2016

On constate que deux (2) des cinq (5) échantillons présentent une contamination bactériologique (échantillons BP4 et BP5).

Pour comparaison, les teneurs rencontrées dans les déjections humaines et animales sont présentées dans le tableau suivant. Les valeurs observées dans les échantillons de sédiments sont au moins 1000 fois plus faibles que les valeurs rencontrées dans les déjections pures.

| | Valeurs rencontrées en ufc/g | |
|---|------------------------------|------------------------|
| | E.coli / coliformes fécaux | Entérocoques |
|  | 10^6 à 4.10^8 / g | 10^5 à 2.10^8 / g |
|  | 10^5 à 10^8 / g | 10^4 à 10^6 / g |
|  | 10^7 à 10^9 / g | 10^8 à 10^{10} / g |
|  | 10^6 à 10^9 / g | 10^6 à 10^8 / g |
|  | 10^6 à 10^9 / g | 10^5 à 10^8 / g |
|  | 10^7 à 10^9 / g | 10^6 à 10^8 / g |

Tableau 3 : Concentrations en germes des déjections humaines et animales [J. Duchemin, AESN]

Il est généralement admis que les coliformes meurent très rapidement en milieu salé et que leur présence dans le milieu traduit une contamination récente [Geode, décembre 2012]. L'origine de cette contamination des sédiments est donc certainement liée à une contamination bactériologique des eaux du port. Le dossier réglementaire indique en page 65 que les concentrations en *E. Coli* mesurées dans le cadre du suivi REPOM au niveau des trois points de suivi du port étaient comprises entre 100 et 1000 *E.*



Coli / 100 mL sur la période 2007 à 2009, ce qui permet de conclure à une contamination chronique des eaux du port en *E. Coli*¹.

Le profil de vulnérabilité de la zone de production conchylicole de Saint-Vaast-La-Hougue [2015] recense les sources de contamination bactériologique potentielles au niveau de la zone de production conchylicole de Saint-Vaast-La-Hougue. Le diagnostic identifie plusieurs sources de contamination bactériologique des eaux du port :

- L'arrivée des eaux pluviales du bourg de Saint-Vaast-la-Hougue et du parking de la capitainerie. Rejetées directement dans le port, les eaux de pluie du parking de la capitainerie subissent un prétraitement (décanteur) avant leur rejet (Information transmise par le Service du Port de St-Vaast). Sur les autres parkings du port, situés plus au nord, les eaux de pluie sont rejetées directement en mer.
- L'arrivée des eaux traitées de la station d'épuration de Quettehou via une canalisation d'eaux pluviales.
- L'accueil estival des fêtes foraines et de cirques, qui peuvent générer des pollutions potentielles notamment lorsque l'évacuation des eaux usées n'est pas conformément réalisée (vidange sur des aires de collecte) et se fait directement vers le milieu naturel via le réseau hydraulique superficiel ou le réseau pluvial. La fête foraine organisée début août sur le port de Saint-Vaast-La-Hougue² fait notamment l'objet de plusieurs constats des services techniques du port concernant le rejet des eaux usées brutes des caravanes via le réseau d'eaux pluviales qui rejoint le bassin portuaire.

Ces sources de contamination bactériologique peuvent expliquer la contamination bactériologique constatée sur les sédiments du port.

Afin de vérifier les teneurs en *E. Coli* dans les sédiments, le pétitionnaire s'engage à réaliser des analyses de contrôle sur les sédiments à draguer avant la réalisation des travaux de dragage.

Cette contamination bactériologique constatée dans certains échantillons pose plusieurs questions :

- a) Est-ce que cette contamination peut se propager en dehors du port pendant les opérations de dragage ?
- b) Est-ce que l'eau de rejet peut être contaminée en *E. Coli* ?
- c) Est-ce qu'à la fin de la période de ressuyage, les sédiments contiendront toujours des bactéries *E. Coli* ?

En ce qui concerne la question a) :

Les bactéries rejetées dans l'environnement sont souvent liées à des particules de petite taille. Les bactéries liées à ces particules, présentes dans la colonne d'eau, vont se déposer au niveau des sédiments superficiels des rivières, estuaires et zones côtières. Les bactéries présentes dans les sédiments peuvent donc être remises en suspension lors d'opérations de dragage de sédiments portuaires. On peut considérer que le risque sanitaire de contamination des eaux au voisinage d'une opération de dragage existe pour des concentrations en *E. Coli* dans les sédiments superficiels supérieures à 1 10⁴ NPP par 100 g de sédiment sec [M. Gourmelon, 2014]. Dans notre cas, les concentrations en *E. Coli* dans les sédiments sont supérieures à ces valeurs. Cependant, la technique de dragage retenue est une technique de dragage hydraulique par aspiration qui est l'une des techniques de dragage qui minimise le plus la remise en suspension des sédiments. D'autre part, le dragage a lieu dans le bassin à flot de Saint-Vaast-La-Hougue qui est une zone confinée, ce qui limite la sortie hors du port des éventuelles particules mises en suspension. Le risque de dissémination des bactéries à l'extérieur du port à cause de la remise en suspension est donc faible. D'autre part, comme indiqué précédemment, les analyses de contrôle en *E. Coli* seront réalisées sur les sédiments à draguer avant la réalisation des travaux de dragage.

En ce qui concerne la question b) :

Le taux de matières en suspension du rejet sera surveillé en permanence comme indiqué en pages 144 et 145 du dossier réglementaire. En complément du dossier qui ne précise pas de valeur seuil de rejet, le

¹ On ne dispose pas de données plus récentes dans le cadre du suivi REPOM car depuis 2010, les analyses du REPOM ne sont plus effectuées sur les paramètres bactériologiques.

² En 2016, cette fête avait lieu les 6 et 7 Août 2016.

pétitionnaire s'engage à ce que le taux de matières en suspension dans l'eau de rejet ne dépasse pas 35 mg/L. Pour cela, les eaux de ressuyage seront décantées suffisamment longtemps pour le taux de matières en suspension soit conforme à cette valeur limite. Le contrôle du taux de matières en suspension permettra ainsi de limiter la dispersion des bactéries fixées sur les particules dans le milieu naturel.

De plus, dans l'éventualité où les germes contenus dans les sédiments pourraient être libérés dans l'eau (indépendamment des particules en suspension), il est intéressant d'analyser la durée de vie des germes *E. Coli* dans l'eau de mer. La lumière joue un rôle important sur la mortalité des germes. La durée du T90 (temps nécessaire pour que le taux de mortalité des bactéries atteigne 90%) augmente nettement lorsque l'intensité lumineuse diminue.

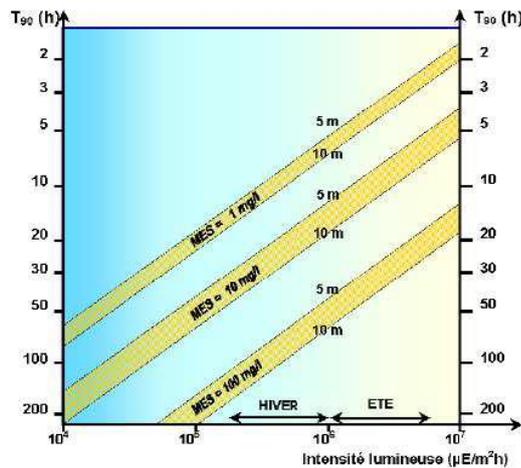


Figure 2 : Relations entre la durée de vie des germes en mer et la turbidité et l'intensité lumineuse [Institut Pasteur de Lille, 1985]

Ainsi, pour une turbidité de 10 mg/L, la différence d'intensité lumineuse entre l'été et l'hiver engendre des T90 respectifs de 10 heures (été) et de 30 heures (hiver) [Sinton et al., 2007]. La durée de vie des bactéries dans l'eau de mer est donc de plusieurs heures. Le lagunage passif des sédiments permettra de décantier les eaux de ressuyage et d'abattre la concentration en bactéries dans l'eau de rejet.

En complément du dossier, le pétitionnaire s'engage à contrôler la teneur en *E. Coli* dans l'eau de rejet une fois par semaine par un prélèvement d'eau. L'eau de rejet ne sera évacuée que si le taux de *E. Coli* est inférieur aux valeurs de déclassement des zones conchylicoles.

En ce qui concerne la question c) :

Une étude menée sur la survie des microorganismes d'origine fécale dans les effluents et les sols a été menée en décembre 2010 [L. Givord, JM. Dorioz, 2010]. Cette étude indique que d'une manière générale, plus la durée de stockage est longue, plus la charge microbienne diminue. Selon Jones (1980) et Vuorinen & Saharinen (1997), la décroissance est assez rapide au début du stockage. Selon ces auteurs, après quelques semaines 90 % de la population bactérienne est détruite.

L'aération de l'effluent augmentant la quantité d'oxygène, ce traitement paraît diminuer la charge contaminante (la majorité des bactéries entériques sont anaérobies) [Michel et al., 2000].

Les sédiments dragués hydrauliquement seront remaniés et réoxygénés lors de l'aspiration avec l'eau du port, ce qui contribuera à la diminution de la charge contaminante. Puis ils seront déposés sur les parcelles agricoles et laissés en place pendant plusieurs mois, voire plusieurs années, de manière à favoriser leur égouttage. La durée de stockage sera donc supérieure à plusieurs mois. D'autre part,

lorsque l'eau surnageante sera évacuée, les sédiments seront en contact avec l'oxygène de l'air ce qui favorisera la diminution de la charge contaminante.

Le risque que les sédiments ressuyés présentent une contamination bactériologique résiduelle avant l'épandage semble donc faible. Cependant, le pétitionnaire s'engage à réaliser des prélèvements et des analyses dans les sédiments ressuyés pour évaluer la teneur en *E. Coli* résiduelle dans les sédiments, avant de rendre les parcelles agricoles à leur propriétaire.

On peut conclure que le risque microbiologique lié aux travaux est faible et que les suivis et les contrôles prévus permettront de garantir l'absence d'effet sur la qualité microbiologique des eaux.

Par conséquent, les effets sur l'activité conchylicole sont temporaires et mineurs.

5 REMARQUE 4 : REJET DES EAUX DE RESSUYAGE

- **Concernant le rejet des eaux de ressuyage**, le dossier prévoit un suivi de la qualité de l'eau de rejet sur l'unique paramètre « taux de matière en suspension ». Ces analyses devront être complétées par des données bactériologiques, dans et aux abords du rejet (en amont et en aval) permettant de s'assurer qu'aucun polluant ne sera rejeté dans le milieu naturel. Le pétitionnaire doit par ailleurs préciser clairement la manière dont il se conformera aux dispositions de l'article L.214-8 du code de l'environnement. Ces éléments permettront de s'assurer de la capacité du milieu à recevoir le rejet sans impact notable.

Comme indiqué dans le chapitre précédent, un complément est apporté au dossier réglementaire, avec les suivis suivants :

- Analyses de sédiments préalablement à l'opération de dragage, sur le paramètre *E. Coli*, ceci afin de permettre de vérifier la présence ou l'absence de risque microbiologique.
- Contrôle de la teneur en matières en suspension dans le rejet. Le rejet ne sera autorisé que si le paramètre MES est inférieur à 35 mg/L.
- Suivi complémentaire de la qualité de l'eau de rejet par des prélèvements hebdomadaires et l'analyse du paramètre *E. Coli*. Le rejet ne sera autorisé que si le paramètre *E. Coli* est indétectable.
- Analyses en *E. Coli* des sédiments après ressuyage, avant de rendre les parcelles à leurs propriétaires.

6 REMARQUE 5 : PERIODES DE REJET

Il est prévu que le rejet des bassins de décantation soit effectué à des périodes de la marée définies de la façon suivante : « (...) entre PM et PM+5h (...) ». Il serait souhaitable de justifier le choix de ces périodes de rejet et de préciser qui sera responsable du respect de ces tranches horaires.

Le rejet sera effectué entre PM et PM+5h, ce qui correspond à la marée descendante. Comme l'indiquent les trajectoires de particules sur la figure suivante, on peut penser que les particules rejetées au niveau du pont de Saire suivront une résiduelle orientée vers le nord.

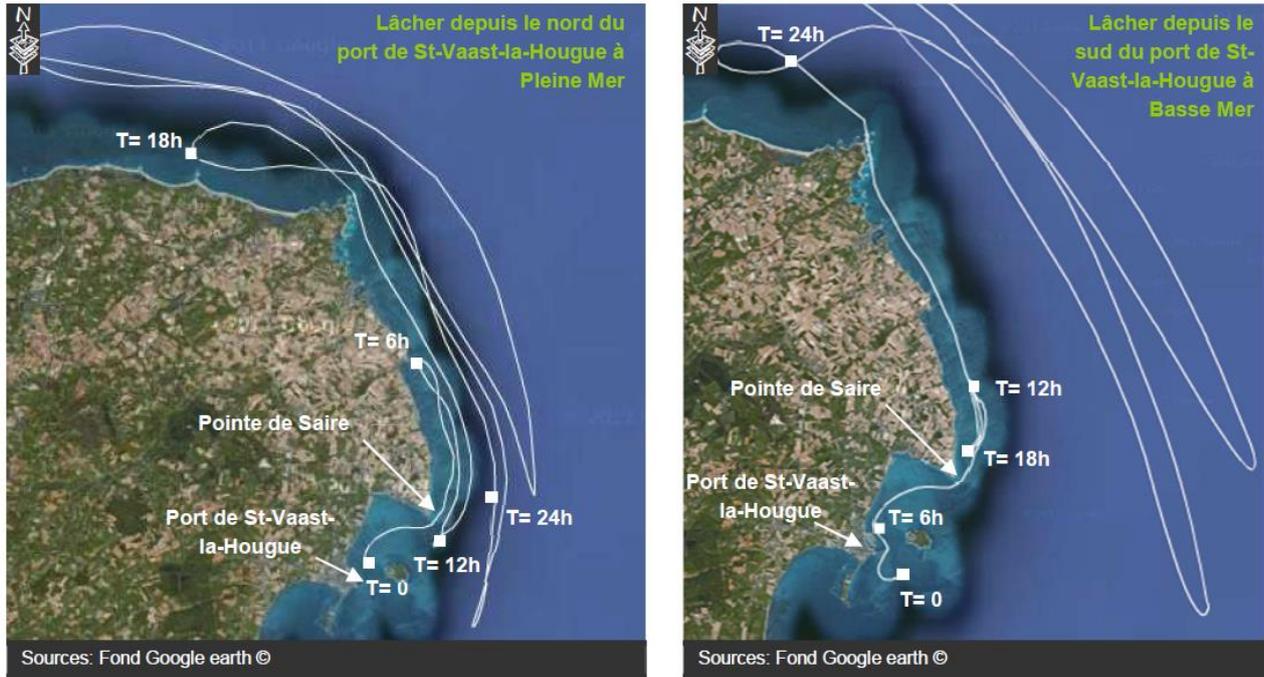


Figure 3 : Trajectoire de particules simulées à l'aide du modèle hydrodynamique Mars-2D [Ifremer]

Le respect des horaires de rejet sera assuré par l'entreprise en charge des travaux.

En complément du dossier réglementaire, la conduite de rejet sera équipée d'un débitmètre dont les valeurs seront relevées tous les jours ouvrés pendant la période de ressuyage.

7 REMARQUE 6 : TERRAINS AGRICOLES

Les terrains agricoles retenus pour l'épandage des sédiments doivent faire l'objet d'analyses complémentaires à plusieurs titres :

- La valorisation des sédiments portuaires en épandage agricole doit prendre en compte les conditions générales d'épandage des boues d'épuration. Des compléments d'analyses sont nécessaires démontrant le respect des dispositions de l'arrêté du 8 janvier 1998 relatif à l'épandage de boues sur les sols agricoles. Une analyse portant sur les caractéristiques agronomiques des terrains et leurs aptitudes à recevoir les sédiments de dragage doit être menée. Des compléments d'analyses doivent également permettre de démontrer le respect des dispositions des articles R.211-3 à R.211-45 du code de l'environnement.

Des compléments d'analyses seront effectués sur les parcelles agricoles retenues de manière à vérifier la compatibilité des parcelles avec l'arrêté du 8 janvier 1998. Les résultats d'analyses permettront de vérifier le respect des valeurs seuils suivantes :

| Elément trace dans le sol | Valeur limite (mg/kg MS) |
|---------------------------|--------------------------|
| Cadmium | 2 |
| Chrome | 150 |
| Cuivre | 100 |
| Mercure | 1 |
| Nickel | 50 |
| Plomb | 100 |
| Zinc | 300 |

Tableau 4 : Valeurs limites de concentration en éléments-traces dans les sols selon l'arrêté du 8 janvier 1998



Le plan d'échantillonnage sera soumis à validation préalable aux services de l'état. Le pétitionnaire transmettra pour avis aux services de l'état les résultats, ainsi qu'un plan avec les terrains finalement retenus, au moins un mois avant le démarrage des travaux.

8 REMARQUE 7 : EXCLUSION DE LA PARCELLE N°132

- La parcelle n°132 fait partie des zones humides et, à ce titre, ne pourra recevoir de sédiments portuaires. Dans l'éventualité d'une recherche de nouveaux terrains destinés à l'épandage de ces sédiments, le pétitionnaire devra s'assurer qu'ils ne sont pas identifiés comme zone humide.

La parcelle 132 est exclue des terrains retenus pour l'épandage des sédiments. Les terrains retenus pour l'épandage des sédiments sont localisés sur la carte fournie en annexe.

Le pétitionnaire a également bien noté que dans l'éventualité où de nouveaux terrains destinés à l'épandage des sédiments devraient être recherchés, ces nouveaux terrains ne devront pas être identifiés comme zone humide.

9 REMARQUE 8 : IMPACTS DU PROJET VIS-A-VIS DES ZONES D'HABITAT

- Les éventuels impacts du projet liés à la proximité de la zone de stockage des déchets avec des zones d'habitat mériteraient d'être détaillés, notamment au regard de la compatibilité du projet avec les dispositions du règlement sanitaire départemental.

9.1 IMPACTS DU PROJET VIS-A-VIS DES ZONES D'HABITAT

Pour rappel, les impacts du projet sur les riverains au niveau des zones d'épandage des sédiments sont détaillées aux pages 93, 94, 95, 96, 99, 100 et 101 du dossier.

Impacts liés au bruit :

Comme indiqué dans le dossier en pages 94 et 95, le bruit généré au niveau des sites d'épandage sera essentiellement lié à la phase d'aménagement des parcelles, lors de la création des merlons d'enclosure et du bassin de décantation des eaux. On peut considérer que pendant cette phase, les engins présents simultanément seront au maximum une pelle mécanique et deux camions de transport, ce qui induira un bruit estimé inférieur à 50 dB (seuil de confort) à partir de 200 mètres de distance. Certaines parcelles sont situées à une distance inférieure à 200 mètres d'habitations, ce qui pourra générer une gêne sonore. Cependant, la durée de cette phase d'aménagement est très temporaire (elle est estimée à 1 mois) et les engins de chantier ne travailleront que pendant la journée (de 8h à 18h). Aucun travail ne sera effectué en dehors de ces horaires, ni le week-end ou les jours fériés. Par conséquent, la gêne sonore occasionnée sera mineure pendant cette phase d'aménagement des parcelles.

La phase de ressuyage n'occasionnera aucune nuisance sonore car aucun engin n'aura à intervenir pendant cette phase de ressuyage passive. La gêne sonore occasionnée pendant cette phase de ressuyage sera donc négligeable.

A l'issue de la phase de ressuyage, les sédiments seront régalez avec des engins de chantier et les merlons d'enclosure seront démontés. La gêne occasionnée pendant cette phase de régalez des sédiments sera du même type que pendant la phase d'aménagement des parcelles. La durée de cette phase ne dépassera pas 1 mois et les mêmes prescriptions seront appliquées pour le travail sur le chantier (travail de 8h à 18h,



hors week-end et jours fériés). Par conséquent, la gêne sonore occasionnée sera mineure pendant cette phase.

Impacts liés aux odeurs :

Comme indiqué dans le dossier en pages 95 et 99, le dérangement lié aux odeurs sera le plus fort pendant la phase de ressuyage. En effet, pendant la phase de dragage, la mixture de sédiment qui arrivera par conduite sera diluée à hauteur de 80% d'eau pour 20% de sédiment dragué. Le dérangement lié aux odeurs pendant cette phase sera donc négligeable du fait de l'arrivée permanente de la mixture au fur et à mesure de l'avancement des travaux et du lagunage des sédiments.

Pendant la phase de ressuyage, des odeurs pourront être émises lors de l'oxydation des vases. En effet, les odeurs sont liées à la dégradation par oxydation de la matière organique contenue dans les sédiments : plus la quantité de matière organique est importante, plus les odeurs peuvent être importantes. Cependant, les sédiments portuaires marins ne comportent pas beaucoup de matière organique, ce qui limite la production d'odeurs. De plus, cette phase est temporaire le temps que la couche superficielle soit oxydée. Cependant, certaines parcelles sont situées à proximité d'habitations, ce qui pourra générer une gêne mineure mais temporaire (cf. page 99 du dossier).

Afin de limiter la gêne occasionnée aux riverains, le pétitionnaire s'engage à utiliser en priorité les parcelles les plus éloignées des habitations pour l'épandage des sédiments.

Impacts liés à la gêne à la circulation routière :

Comme indiqué dans le dossier en page 96, la circulation routière ne sera pas modifiée pendant les travaux. En effet, les sédiments seront acheminés par conduite de refoulement depuis le port jusqu'aux parcelles agricoles. Aucun camion ne sera utilisé pour transporter les sédiments de dragage jusqu'aux parcelles agricoles. La circulation routière ne sera donc pas augmentée.

La seule modification qui pourra être occasionnée est liée aux travaux de mise en place de la conduite de refoulement et de la conduite de rejet (cf. page 96 du dossier). Les deux conduites (conduite de refoulement et conduite de rejet) seront positionnées par défaut le long des routes ; sous réserve de l'accord des propriétaires des terrains concernés, elles pourront emprunter des propriétés privées si cela permet de minimiser le linéaire de conduite sur les voiries publiques. Elles seront positionnées sur les bas côtés et balisées. Au niveau des endroits où la conduite traverse la voirie, la conduite sera enterrée en tranchée de manière à ne pas gêner la circulation des véhicules. La gêne occasionnée sera donc très temporaire.

9.2 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DISPOSITIONS DU REGLEMENT SANITAIRE DEPARTEMENTAL [ARS BASSE NORMANDIE, MARS 2011]

Le projet peut être concerné par les titres suivants du règlement :

- Titre IV - Elimination des déchets et mesures de salubrité générale, et plus particulièrement par la section III « Mesures de salubrité générale » ;
- Titre VIII - Prescriptions applicables aux activités d'élevage et autres activités agricoles.

Les articles pouvant concerner le projet sont les suivants :

Article 99 : Propreté des voies et des espaces publics

« Les voies et espaces publics doivent être tenus propres » : Le projet prévoit que le transport des sédiments sera effectué par une conduite de refoulement. Par conséquent, aucune projection de sédiments pendant le transport pouvant occasionner la salissure des voiries n'est à attendre. Les



sédiments n'étant pas acheminés par camions, les camions ne pourront pas salir les voiries en entrant et en sortant des terrains d'épandage. Par conséquent, le projet est compatible avec l'article 99.

Article 99-7 : Propreté aux abords des chantiers

« Les entrepreneurs des travaux exécutés sur la voie publique ou dans les propriétés qui l'avoisinent doivent tenir la voie publique en état de propreté aux abords de leurs chantiers et sur les points ayant été salis par suite de leurs travaux. Les chantiers ouverts sur la voie publique ou en bordure de celle-ci doivent être entourés de clôtures assurant une protection et une interdiction de pénétrer efficace ».

Comme indiqué ci-avant, le projet n'occasionnera aucune salissure sur les voiries. Cependant, dans le cas où le projet entraînerait la dégradation de la propreté des voiries, le pétitionnaire s'engage à faire nettoyer les voiries salies par le chantier.

D'autre part, comme indiqué à la page 35 du dossier, il est prévu que les bassins de décantation soient clôturés par des clôtures d'une hauteur minimale de 2 mètres et un portail verrouillé qui permettra l'accès aux parcelles aux seules personnes autorisées.

Par conséquent, le projet est compatible avec l'article 99-7.

Article 159-1 : Epandage - Dispositions générales

Cet article n'est pas tout à fait adapté au projet car il précise que « les dispositions du présent article s'appliquent aux substances organiques susceptibles de présenter un danger direct pour la santé publique, tels que : lisiers, purins, fumiers, eaux pluviales polluées des établissements d'élevage, déchets solides d'animaux, et plus généralement aux eaux résiduaires des établissements renfermant des animaux, boues de station d'épuration, matières de vidange, jus d'ensilage et résidus verts ainsi qu'aux eaux résiduaires d'origine domestique. » Les sédiments de dragage du port de Saint-Vaast-La-Hougue ne constituent pas des substances organiques et ne font pas partie de la liste de ces substances citées. En effet, la part de matière organique dans les sédiments portuaires marins est très faible, ce type de sédiment étant constitué majoritairement de matière minérale.

Par conséquent, le projet ne semble pas concerné par l'article 159-1.

Article 159-2-6 : Epandage - Boues de curage des plans d'eau, fossés et cours d'eau

Cet article n'est pas tout à fait adapté au projet car le projet porte sur des sédiments de dragage d'origine portuaire (milieu marin) et non sur des boues de curage de plans d'eau, de fossés et de cours d'eau.

Par conséquent, le projet ne semble pas concerné par l'article 159-2-6.

10 REMARQUE 9 : ACCORD DES PROPRIETAIRES

- Le pétitionnaire doit obtenir l'accord des propriétaires des terrains sur lesquels l'épandage aura lieu. Cet accord doit faire l'objet d'une convention entre les deux parties (précisant la valeur agronomique des terrains, la durée de mise à disposition, les éventuelles indemnités, les mesures de mise en sécurité du site...).

L'accord des propriétaires des parcelles agricoles retenues est fourni en annexe 4.



11 REMARQUE 10 : DIVERS

Il est nécessaire de préciser les dates des opérations de dragage et les cotes d'exploitation portuaire à atteindre à l'issue des travaux de dragage.

Le document fait par ailleurs état d'une distance d'éloignement d'environ 1,5 km entre le site d'épandage et la mer. Il s'agit d'une erreur manifeste au regard des plans fournis dans le dossier, qui les figurent beaucoup plus proches.

Comme indiqué à la page 142 du dossier, les travaux se dérouleront en dehors de la période estivale (hors juin à août). Au vu de l'avancement du projet, les travaux sont prévus pour l'automne 2017.

La cote d'exploitation portuaire à atteindre à l'issue des travaux de dragage est la suivante : 1,90 m CM. Cette cote de dragage est une cote d'entretien, sans approfondissement.

La distance d'éloignement entre les sites d'épandage et le point de rejet est d'environ 1,5 km linéaire.

Les distances d'éloignement entre les sites d'épandage et la mer sont indiquées dans le tableau suivant :

| Parcelle | Distance à la mer (minimum) |
|---------------|-----------------------------|
| 505262 AH 143 | 258 m |
| 50562 A 171 | 310 m |
| 50562 A 172 | 267 m |
| 50562 A 845 | 51 m |
| 50562 A 176 | 86 m |
| 50562 A 173 | 93 m |
| 50562 A 31 | 825 m |

Tableau 5 : Distance des parcelles à la mer

F. LEVEQUE, pour setec in vivo
le 30/09/2016



12 BIBLIOGRAPHIE

- Geode, décembre 2012. Suivis environnementaux des opérations de dragage et d'immersion - Annexe 3 : Critères d'évaluation des contextes de projet.
- Profil de vulnérabilité de la zone de production de Saint-Vaast-La-Hougue, juin 2015.
- Guide des profils AESN chapitre D, E, F, G.
- L. Givord et S. Dorioz, décembre 2010. La survie des microorganismes d'origine fécale dans les effluents et les sols. Eléments de cadrage bibliographique. Etude réalisée dans le cadre du projet CasDAR Territ'Eau.



13 ANNEXES

13.1 ANNEXE 1 : COURRIERS/MAILS DE LA DDTM ET DE LA SPL D'EXPLOITATION PORTUAIRE DE LA MANCHE



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DE LA MANCHE

Direction départementale des territoires
et de la mer

Cherbourg-en-Cotentin, le 4 juillet 2016

Service mer et littoral

Dossier suivi par :
Appel direct : 02 50 79 14 71
Fax direct : 02 50 79 15 01
Mél : martine.pagny@manche.gouv.fr

Monsieur le président directeur général de la
société publique locale d'exploitation
portuaire de la Manche
50550 Saint-Vaast-la-Hougue

N/réf : SML/DIR n° 2016 - *Nezle*

Objet : dossier de demande d'autorisation pour le
dragage du port de Saint-Vaast-la-Hougue
instruit au titre des articles L 214-1 à L 214-6
du code de l'environnement.
**Projet de dragage du port de Saint-Vaast-la-Hougue.
Demande de compléments.**

Monsieur le président,

Dans le cadre de l'instruction du dossier d'autorisation concernant le dragage du port de Saint-Vaast-La-Hougue, je vous transmets les observations formulées sur sa régularité. Elles figurent en annexe de ce courrier.

Je vous invite à compléter votre dossier ou à me faire parvenir une note complémentaire sur les sujets évoqués afin que votre dossier puisse être jugé régulier. Vous disposez d'un délai de deux mois pour transmettre ces éléments. Passé ce délai, votre demande d'autorisation sera réputée avoir fait l'objet d'un refus tacite.

Madame Pagny, en charge de l'instruction de ce dossier, se tient à votre disposition pour vous apporter toutes les informations complémentaires qui vous seraient utiles pour compléter votre dossier.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le président, l'expression de mes salutations distinguées.

Pour le directeur départemental des territoires et de la mer
et par délégation
le chef du service mer et littoral


Claire DAGUZÉ

ANNEXE

Demande de compléments pour l'instruction du dossier relatif au dragage du port de Saint-Vaast-la-Hougue

Pour une meilleure lisibilité du dossier, il est important de distinguer clairement :

- l'étude d'impact,
- la demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau accompagnée des compléments d'informations qu'elle requiert.

Dossier d'évaluation des incidences Natura 2000

Le projet de dragage concerne des zones à proximité de plusieurs sites Natura 2000. Le rejet de la canalisation est prévu dans le site Natura 2000 (FR 2500086 récifs et marais arrière-littoraux du cap Levi à la pointe de Saire). Une carte de ce site présentant la localisation de ce rejet doit figurer dans l'étude des évaluations des incidences Natura 2000.

Etude d'impact

- L'analyse des polluants doit répondre aux obligations réglementaires et aux seuils de l'arrêté modifié du 9 août 2006 relatif aux niveaux à prendre en compte lors d'une analyse de rejets dans les eaux de surface ou de sédiments marins, estuariens ou extraits de cours d'eau ou canaux – modification des seuils intervenue en 2014. Or les analyses présentées dans le dossier datent du 29 août 2013. L'analyse des polychlorobiphényles (PCB) présentée dans ce dossier a donc été réalisée en fonction de seuils obsolètes. De nouvelles analyses doivent ainsi être fournies au service instructeur de la police de l'eau.

- L'activité conchylicole est un des enjeux essentiels du secteur dans lequel est prévue l'opération, aussi il est nécessaire de développer une analyse sur le territoire de Saint-Vaast-la-Hougue et des proches environs. L'analyse des effets du projet sur l'activité conchylicole doit être plus développée dans l'étude d'impact.

- Concernant le rejet des eaux de ressuage, le dossier prévoit un suivi de la qualité de l'eau de rejet sur l'unique paramètre « taux de matière en suspension ». Ces analyses devront être complétées par des données bactériologiques, dans et aux abords du rejet (en amont et en aval) permettant de s'assurer qu'aucun polluant ne sera rejeté dans le milieu naturel. Le pétitionnaire doit par ailleurs préciser clairement la manière dont il se conformera aux dispositions de l'article L.214-8 du code de l'environnement. Ces éléments permettront de s'assurer de la capacité du milieu à recevoir le rejet sans impact notable.

Il est prévu que le rejet des bassins de décantation soit effectué à des périodes de la marée définies de la façon suivante : « (...) entre *PM* et *PM+5h* (...) ». Il serait souhaitable de justifier le choix de ces périodes de rejet et de préciser qui sera responsable du respect de ces tranches horaires.

- Les terrains d'épandage des sédiments dragués

Les terrains agricoles retenus pour l'épandage des sédiments doivent faire l'objet d'analyses complémentaires à plusieurs titres :

- La valorisation des sédiments portuaires en épandage agricole doit prendre en compte les conditions générales d'épandage des boues d'épuration. Des compléments d'analyses sont nécessaires démontrant le respect des dispositions de l'arrêté du 8 janvier 1998 relatif à l'épandage de boues sur

les sols agricoles. Une analyse portant sur les caractéristiques agronomiques des terrains et leurs aptitudes à recevoir les sédiments de dragage doit être menée. Des compléments d'analyses doivent également permettre de démontrer le respect des dispositions des articles R.211-3 à R.211-45 du code de l'environnement.

- La parcelle n°132 fait partie des zones humides et, à ce titre, ne pourra recevoir de sédiments portuaires. Dans l'éventualité d'une recherche de nouveaux terrains destinés à l'épandage de ces sédiments, le pétitionnaire devra s'assurer qu'ils ne sont pas identifiés comme zone humide.

- Les éventuels impacts du projet liés à la proximité de la zone de stockage des déchets avec des zones d'habitat mériteraient d'être détaillés, notamment au regard de la compatibilité du projet avec les dispositions du règlement sanitaire départemental.

- Le pétitionnaire doit obtenir l'accord des propriétaires des terrains sur lesquels l'épandage aura lieu. Cet accord doit faire l'objet d'une convention entre les deux parties (précisant la valeur agronomique des terrains, la durée de mise à disposition, les éventuelles indemnités, les mesures de mise en sécurité du site...).

• Autres compléments à apporter :

Il est nécessaire de préciser les dates des opérations de dragage et les cotes d'exploitation portuaire à atteindre à l'issue des travaux de dragage.

Le document fait par ailleurs état d'une distance d'éloignement d'environ 1,5 km entre le site d'épandage et la mer. Il s'agit d'une erreur manifeste au regard des plans fournis dans le dossier, qui les figurent beaucoup plus proches.

LEVEQUE Françoise

De: Françoise NOËL <f.noel@ports-manche.fr>
Envoyé: vendredi 22 juillet 2016 15:05
À: claire.daguze@manche.gouv.fr; martine.pagny@manche.gouv.fr; jean-pascal.devis@manche.gouv.fr; LEVEQUE Françoise
Cc: 'FONTAINE Thomas'; Philippe Charpentier; LEMAIGNEN Olivier
Objet: autorisation dragage port St Vaast demande de compléments

Importance: Haute

Madame,

Nous accusons réception de votre courrier référencé SML/DIR n° 2016-1474.

Nous avons pris bonne note de votre demande de compléments nécessaires à l'instruction de notre dossier.

Compte tenu de la période estivale, nous nous permettons de vous solliciter afin d'obtenir de vos services l'autorisation de prolonger de deux mois le délai de transmission des éléments demandés, ce qui porterait la date limite de dépôt du dossier au 3 novembre 2016. Bien évidemment, si nous avons complété notre dossier avant cette date, nous ne manquerons pas de vous l'adresser dans les meilleurs délais.

Merci de votre réponse.

Cordialement.



SPL d'Exploitation Portuaire de la Manche
Bureau du port
1, place Auguste Contamine
50550 SAINT-VAAST-LA-HOUGUE

Tel : 02-33-23-61-01
Mobile : 06-61-24-87-81
E-mail : f.noel@ports-manche.fr

t

LEVEQUE Françoise

De: Françoise NOËL <f.noel@ports-manche.fr>
Envoyé: jeudi 4 août 2016 08:58
À: LEVEQUE Françoise; Philippe Charpentier; LEMAIGNEN Olivier; 'FONTAINE Thomas'
Objet: TR: autorisation dragage port St Vaast demande de compléments

Pour information.
Cordialement.



De : "PAGNY Martine (Chargée de mission environnement littoral) - DDTM 50/SML/GL"
[mailto:martine.pagny@manche.gouv.fr]

Envoyé : jeudi 4 août 2016 08:56

À : Françoise NOËL <f.noel@ports-manche.fr>

Cc : claire.daguze@manche.gouv.fr; jean-pascal.devis@manche.gouv.fr; "FLEURY Ronan (Chef de pôle) - DDTM 50/SML/GL" <ronan.fleury@manche.gouv.fr>

Objet : autorisation dragage port St Vaast demande de compléments

Madame Noël bonjour,

Nous avons bien pris note de votre message concernant une demande de délai supplémentaire pour nous fournir les compléments nécessaires à l'instruction de votre demande d'autorisation pour le dragage du port de St Vaast-la-Hougue. Il n'y a pas d'obstacle à prolonger ce délai jusqu'au 3 novembre 2016.

Nous restons à votre disposition pour vous apporter toutes les informations complémentaires qui vous seraient utiles.

Cordialement,

Martine PAGNY
Chargée de mission environnement littoral

DDTM50
Service mer et littoral
pôle gestion du littoral

martine.pagny@manche.gouv.fr
02 50 79 14 71

Le 03/08/2016 14:27, "> Françoise NOËL (par Internet)" a écrit :

Mesdames,

Je me permets de vous adresser à nouveau ce mail pour lequel je n'ai pas eu de réponse.

Dans l'attente de vous lire.
Cordialement.



Ports de la Manche
ACCOSTEZ ET DÉCOUVREZ

Françoise NOËL
Directrice exécutive

SPL d'Exploitation Portuaire de la Manche
Bureau du port
1, place Auguste Contamine
50550 SAINT-VAAST-LA-HOUGUE

Tel : 02-33-23-61-01
Mobile : 06-61-24-87-81
E-mail : f.noel@ports-manche.fr

De : Françoise NOËL [<mailto:f.noel@ports-manche.fr>]

Envoyé : vendredi 22 juillet 2016 15:05

À : 'claire.daguze@manche.gouv.fr' <claire.daguze@manche.gouv.fr>; 'martine.pagny@manche.gouv.fr' <martine.pagny@manche.gouv.fr>; 'jean-pascal.devis@manche.gouv.fr' <jean-pascal.devis@manche.gouv.fr>; 'LEVEQUE Françoise' <francoise.leveque@invivo.setec.fr>

Cc : 'FONTAINE Thomas' <thomas.fontaine@manche.fr>; Philippe Charpentier (philippe.charpentier@manche.fr) <philippe.charpentier@manche.fr>; LEMAIGNEN Olivier <olivier.lemaignen@manche.fr>

Objet : autorisation dragage port St Vaast demande de compléments

Importance : Haute

Madame,

Nous accusons réception de votre courrier référencé SML/DIR n° 2016-1474.

Nous avons pris bonne note de votre demande de compléments nécessaires à l'instruction de notre dossier.

Compte tenu de la période estivale, nous nous permettons de vous solliciter afin d'obtenir de vos services l'autorisation de prolonger de deux mois le délai de transmission des éléments demandés, ce qui porterait la date limite de dépôt du dossier au 3 novembre 2016. Bien évidemment, si nous avons complété notre dossier avant cette date, nous ne manquerons pas de vous l'adresser dans les meilleurs délais.

Merci de votre réponse.

Cordialement.



Ports de la Manche
ACCOSTEZ ET DÉCOUVREZ

Françoise NOËL
Directrice exécutive

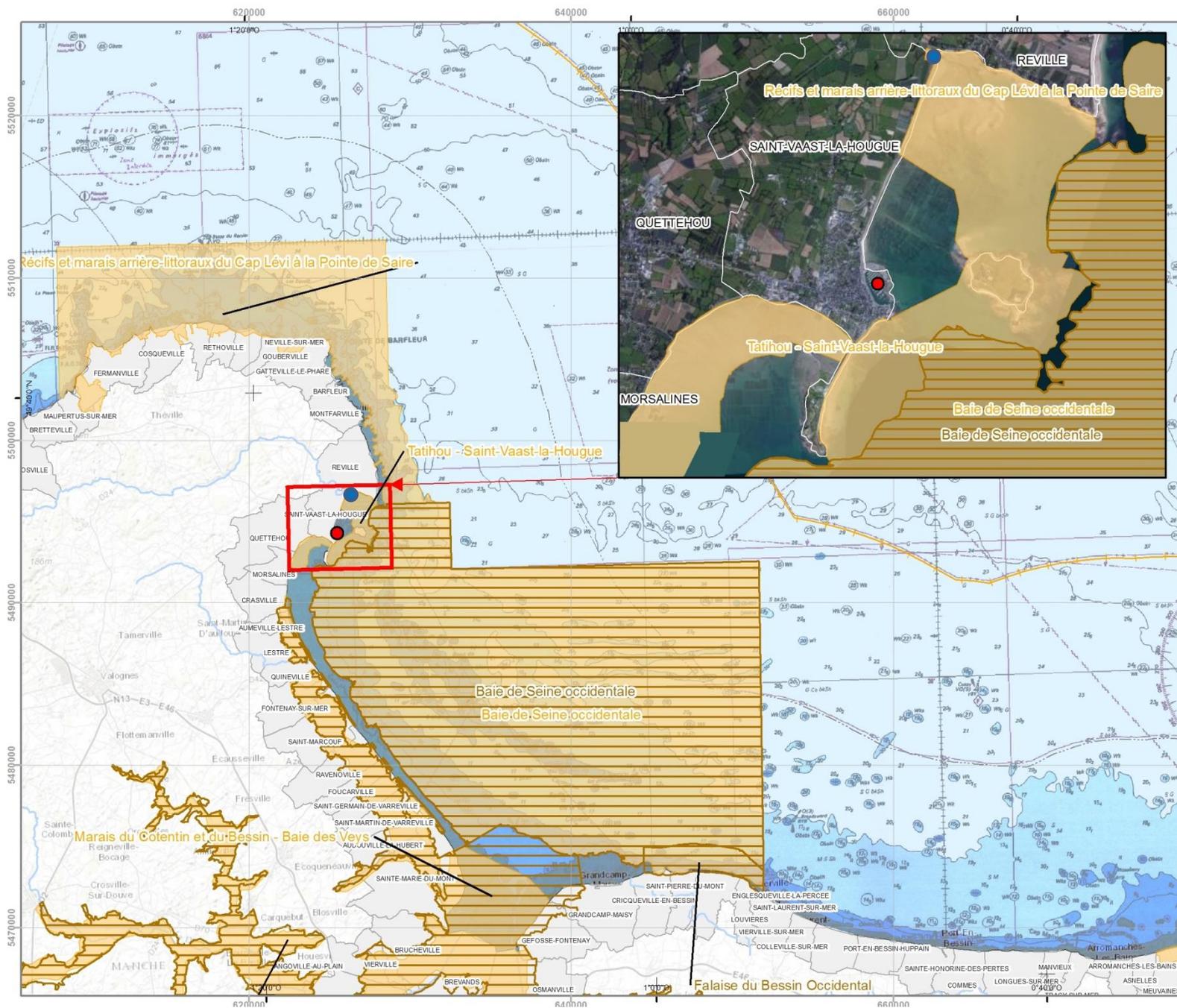
SPL d'Exploitation Portuaire de la Manche
Bureau du port
1, place Auguste Contamine
50550 SAINT-VAAST-LA-HOUGUE

Tel : 02-33-23-61-01
Mobile : 06-61-24-87-81
E-mail : f.noel@ports-manche.fr

t



13.2 ANNEXE 2 : CARTE DE LOCALISATION DU POINT DE REJET PAR RAPPORT AUX SITES NATURA 2000



Légende

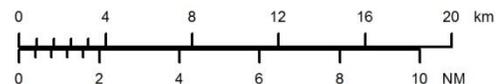
- Point de rejet
- Port de Saint-Vaast-La-Hougue

Limites maritimes

- Limite des 6 NM
- +— Limite des 12 NM

Natura 2000

- ZPS
- ZSC/sic



Projection : WGS 1984 UTM Zone 30N
 Format original : A4
 Echelle : 1:346 628



Réalisation : ©IN VIVO
 Préparation : Séverine COUPPA
 Date : mai 2014 / version 03
 Ref. : DRAG5001S

Sources des données :
 SHOM (extrait de la carte n°6857),
 DREAL Basse-Normandie,
 Fond Esri Map,
 Fond Bing,



13.3 ANNEXE 3 : BORDEREAUX D'ANALYSES

SETEC IN VIVO
Monsieur Didier GROSDÉMANGE
 ZA la Grande Halte
 29940 LA FORET FOUESNANT

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E069405

Version du : 13/09/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-078137-01

Date de réception : 31/08/2016

Référence Dossier : N° Projet : CD50 Saint-Vaast la Hougue

Nom Projet : CD50 Géochimie Saint-Vaast la Hougue

Référence Commande : SPL ST VAAST (4839242)

Coordinateur de projet client : Marion Davril / MarionDavril@eurofins.com /

| N° Ech | Matrice | | Référence échantillon |
|--------|-----------|-------|-----------------------|
| 001 | Sédiments | (SED) | BP1 |
| 002 | Sédiments | (SED) | BP2 |
| 003 | Sédiments | (SED) | BP3 |
| 004 | Sédiments | (SED) | BP4 |
| 005 | Sédiments | (SED) | BP5 |

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E069405

Version du : 13/09/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-078137-01

Date de réception : 31/08/2016

Référence Dossier : N° Projet : CD50 Saint-Vaast la Hougue

Nom Projet : CD50 Géochimie Saint-Vaast la Hougue

Référence Commande : SPL ST VAAST (4839242)

| N° Echantillon | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Référence client : | BP1 | BP2 | BP3 | BP4 | BP5 |
| Matrice : | SED | SED | SED | SED | SED |
| Date de prélèvement : | 25/08/2016 | 25/08/2016 | 25/08/2016 | 25/08/2016 | 25/08/2016 |
| Date de début d'analyse : | 31/08/2016 | 31/08/2016 | 31/08/2016 | 31/08/2016 | 31/08/2016 |

Préparation Physico-Chimique

| | | | | | | |
|-------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm | % P.B. | * 1.25 | * 1.31 | * 1.09 | * 1.03 | * <1.00 |
| XXS06 : Séchage à 40°C | | * - | * - | * - | * - | * - |

Polychlorobiphényles (PCBs)

| LSA42 : PCB congénères réglementaires (7) | | | | | | | |
|---|----------|---------------|----------|----------|----------|----------|---------------|
| PCB 28 | mg/kg MS | * <0.001 | * <0.001 | * <0.001 | * <0.001 | * <0.001 | * <0.001 |
| PCB 52 | mg/kg MS | * <0.001 | * <0.001 | * <0.001 | * <0.001 | * <0.001 | * <0.001 |
| PCB 101 | mg/kg MS | * <0.001 | * <0.001 | * <0.001 | * <0.001 | * <0.001 | * <0.001 |
| PCB 118 | mg/kg MS | * <0.001 | * <0.001 | * <0.001 | * <0.001 | * <0.001 | * <0.001 |
| PCB 138 | mg/kg MS | * <0.001 | * <0.001 | * <0.001 | * <0.001 | * <0.001 | * <0.001 |
| PCB 153 | mg/kg MS | * 0.001 | * <0.001 | * <0.001 | * <0.001 | * <0.001 | * 0.0011 |
| PCB 180 | mg/kg MS | * <0.001 | * <0.001 | * <0.001 | * <0.001 | * <0.001 | * <0.001 |
| SOMME PCB (7) | mg/kg MS | 0.001<x<0.007 | <0.007 | <0.007 | <0.007 | <0.007 | 0.001<x<0.007 |

Microbiologie

| | | | | | | |
|--|-------|------|------|------|-----|----|
| UMW87 : Escherichia coli (microplaques) | NPP/g | < 40 | < 40 | < 40 | 650 | 77 |
|--|-------|------|------|------|-----|----|

| Observations | N° Ech | Réf client |
|--|-------------------------------|-------------------------------|
| Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres microbiologiques non accrédités et donnent lieu à des réserves sur les résultats. | (001) (002) (003) (004) (005) | BP1 / BP2 / BP3 / BP4 / BP5 / |
| L'heure de prélèvement n'étant pas renseignée, les délais de mise en analyse ont été calculés à partir d'une heure de prélèvement fixée par défaut à midi. | (001) (002) (003) (004) (005) | BP1 / BP2 / BP3 / BP4 / BP5 / |

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E069405

Version du : 13/09/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-078137-01

Date de réception : 31/08/2016

Référence Dossier : N° Projet : CD50 Saint-Vaast la Hougue

Nom Projet : CD50 Géochimie Saint-Vaast la Hougue

Référence Commande : SPL ST VAAST (4839242)

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 5 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

D : détecté / ND : non détecté

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.



Marie-Cécile Jacques

Resp. dpt. Reception Codage Microbiology

Annexe technique

Dossier N° : 16E069405

N° de rapport d'analyse :AR-16-LK-078137-01

Emetteur : Mr Didier Grosdemange

Commande EOL : 00610514171229

Nom projet : CD50 Géochimie Saint-Vaast la Hougue

Référence commande : SPL ST VAAST (4839242)

Sédiments

| Code | Analyse | Principe et référence de la méthode | LQI | Unité | Incert. | Prestation réalisée sur le site de : |
|-------|-----------------------------------|---|-------|----------|---------|--|
| LSA42 | PCB congénères réglementaires (7) | GC/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 16167 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment) | | | | Eurofins Analyse pour l'Environnement France |
| | PCB 28 | | 0.001 | mg/kg MS | | |
| | PCB 52 | | 0.001 | mg/kg MS | | |
| | PCB 101 | | 0.001 | mg/kg MS | | |
| | PCB 118 | | 0.001 | mg/kg MS | | |
| | PCB 138 | | 0.001 | mg/kg MS | | |
| | PCB 153 | | 0.001 | mg/kg MS | | |
| | PCB 180 | | 0.001 | mg/kg MS | | |
| | SOMME PCB (7) | | | mg/kg MS | | |
| UMW87 | Escherichia coli (microplaques) | Numération - NPP miniaturisé - ISO 9308-3 mod. | | NPP/g | | |
| XXS06 | Séchage à 40°C | Séchage - NF ISO 11464 | | | | |
| XXS07 | Refus Pondéral à 2 mm | Gravimétrie - NF ISO 11464 | 1 | % P.B. | | |

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande

Méthodes de calcul de l'incertitude (valeur maximisée) : (A) : Eurachem (B) : XP T 90-220 (C) : NF ISO 11352 (D) : ISO 15767 (e) : Méthode interne

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 16E069405

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-078137-01

Emetteur : Mr Didier Grosdemange

Commande EOL : 00610514171229

Nom projet : CD50 Géochimie Saint-Vaast la Hougue

Référence commande : SPL ST VAAST (4839242)

Sédiments

| Référence Eurofins | Référence Client | Date&Heure Prélèvement | Code-barre | Nom flacon |
|--------------------|------------------|------------------------|------------|------------|
| 16E069405-001 | BP1 | | | |
| 16E069405-002 | BP2 | | | |
| 16E069405-003 | BP3 | | | |
| 16E069405-004 | BP4 | | | |
| 16E069405-005 | BP5 | | | |



13.4 ANNEXE 4 : ACCORD ECRIT DES PROPRIETAIRES



14 FICHE SIGNALÉTIQUE ET DOCUMENTAIRE

Renseignements généraux concernant le document envoyé

| | |
|---------------------------------|--|
| Titre du marché | Demande d'autorisation et étude d'impact pour le dragage du port de Saint-Vaast-La-Hougue |
| Titre de l'étude | Réponse à la demande de compléments de la DDTM en date du 4/07/2016 |
| Nombre de pages/planches | 21 |
| Maître d'Ouvrage | SPL d'exploitation des ports de la Manche Place A. Contamine 50550 Saint-Vaast-La-Hougue |

Historique des envois

| Documents envoyés | Exemplaires papier | Exemplaires CD-ROM | Date d'envoi | N° récépissé |
|-------------------|--------------------|--------------------|--------------|--------------|
| Version finale v1 | 0 | 1 (par mail) | 27/09/2016 | |
| Version finale v2 | 0 | 1 (par mail) | 30/09/2016 | |

Intervenants dans l'élaboration du document

Françoise LEVEQUE (rédaction)
Séverine COUPPA (cartographie, SIG)

Contrôle Qualité

| | Niveau 1 | Niveau 2 |
|---------------------|-------------------|----------|
| Contrôlé par | Françoise LEVEQUE | - |
| Date | 30/09/2016 | - |