

# DRAGAGE DU PORT DE SAINT-VAAST-LA-HOUGUE

## RESUME NON TECHNIQUE

### A. PRESENTATION DU PROJET

La Société Publique Locale d'exploitation portuaire de la Manche, en charge de la gestion du port de Saint-Vaast-La-Hougue, envisage de réaliser **l'entretien des profondeurs du bassin à flot, par une opération de dragage d'environ 25 000 m<sup>3</sup> de sédiments.**

La solution retenue consiste à extraire les sédiments à l'aide d'une drague hydraulique et à les valoriser en épandage agricole sur des parcelles agricoles voisines, après ressuyage.

Ces travaux sont soumis à plusieurs procédures réglementaires :

- Une demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau (article R214-1 du Code de l'environnement) ;
- Une étude d'impact (article R122-1 du Code de l'environnement).

Ces travaux sont également soumis à une enquête publique.

### B. DESCRIPTION DU PROJET

#### Description des travaux

Les travaux de dragage concernent le bassin à flot. Les travaux de dragage seront réalisés par voie maritime à l'aide d'une **drague hydraulique.**



Figure 1 : Périmètre de la zone à draguer

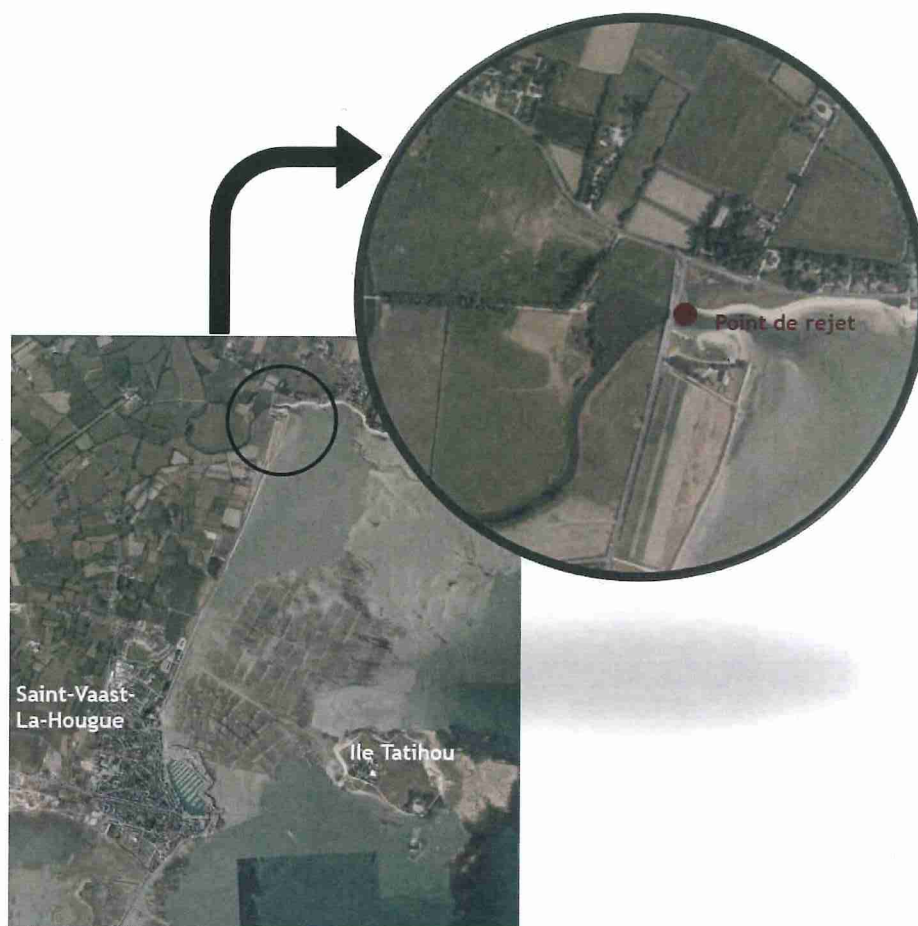
Ils seront acheminés par une conduite de refoulement jusqu'aux parcelles agricoles retenues pour l'épandage des sédiments dragués. Les propriétaires des terrains retenus ont donné leur accord pour l'utilisation de leurs terrains dans le cadre du projet. L'épandage des sédiments dragués entre dans les conditions des plans d'épandage associées aux parcelles.



Figure 2 : Localisation des parcelles agricoles pour l'épandage des sédiments dragués

Les sédiments dragués par voie hydraulique contiennent une forte proportion d'eau de mer, à hauteur de 80% d'eau pour 20% de sédiment. Il convient donc de prévoir le ressuyage des sédiments pour évacuer l'eau excédentaire. Pour cela, **des bassins de décantation seront aménagés au niveau des parcelles agricoles** ; les sédiments aspirés en même temps que l'eau de mer seront refoulés dans les bassins. Une décantation naturelle va ensuite se réaliser et l'eau de ressuyage sera évacuée par une conduite de rejet jusqu'au milieu naturel.

**L'eau de ressuyage étant saline, il a été fait le choix de ramener l'eau de ressuyage jusqu'à la mer et de placer l'exutoire de la conduite de rejet à l'aval du pont de Saire, à plus d'un kilomètre des premiers parcs à huîtres.**



*Figure 3 : Localisation du point de rejet des eaux de ressuyage*

**Le rejet sera effectué pendant la période où les courants éloignent les rejets des parcs à huîtres, soit entre PM et PM+ 5h (référence Cherbourg).** Le débit du rejet sera proportionnel au rendement de dragage (lequel est estimé à 400 m<sup>3</sup>/jour de sédiments dragués) ; il représente 1600 m<sup>3</sup>/jour d'eau de ressuyage à évacuer en deux créneaux horaires de 5 heures, soit un débit horaire moyen de 160 m<sup>3</sup>/heure.

A la fin du ressuyage des sédiments, les bassins de décantation seront démontés et les sédiments seront régalez sur les parcelles agricoles.



### Les travaux seront réalisés en quatre phases :

- Phase 1 : l'aménagement des bassins de décantation ;
- Phase 2 : le dragage et le rejet dans les bassins de décantation : 3 mois ;
- Phase 3 : la décantation des sédiments : plusieurs mois à plusieurs années (la durée prévisionnelle d'immobilisation des parcelles agricoles est de 5 ans) ;
- Phase 4 : le démontage des bassins de décantation et l'épandage des sédiments sur les parcelles.

Le coût de l'opération est estimé entre 450 000 € et 500 000 € H.T.

### Qualité des sédiments

Une campagne de caractérisation des sédiments du port de Saint-Vaast-La-Hougue a été réalisée en Août 2013. Cinq échantillons ont été constitués à partir de trois prélèvements élémentaires selon le plan présenté en Figure 3. Les prélèvements ont été réalisés depuis une embarcation à l'aide d'une benne Eckman.



Figure 4 : Plan d'échantillonnage utilisé en 2013

Les analyses montrent sur **les sédiments du bassin à flot sont composés essentiellement de vases** (à plus de 65%).

**Les sédiments du bassin à flot sont d'assez bonne qualité au regard des seuils réglementaires N1/N2** : la plupart des paramètres sont inférieurs aux seuils N1, sauf deux dépassements du seuil N1 pour le paramètre Cuivre (points BP1 et BP2) et un dépassement du



seuil N1 pour le paramètre Benzo(a)anthracène (point BP3). A noter que le Cuivre est un composant des anti-fouling actuellement autorisés.

Paramètre	Unité	Seuils		STVAAST_	STVAAST_	STVAAST_	STVAAST_	STVAAST_
		N1	N2	BP1	BP2	BP3	BP4	BP5
<b>Phase 1 : Propriétés physiques</b>								
Matières sèches (MS)	%			40.4	42.7	47.2	46.1	49
Densité	-			1.31	1.38	1.44	1.47	1.58
Aluminium (Al)	mg/kg			7550	8050	6090	5490	6140
Carbone Organique Total (COT)	g/kg MS			18.3	17.6	13.8	10.5	12.8
<b>Phase 2 : Propriétés chimiques</b>								
<b>Métaux lourds</b>								
Arsenic (As)	mg/kg MS	25	50	12.5	9.94	7.01	6.86	8.19
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	1.2	2.4	0.49	< 0.4	< 0.4	< 0.4	< 0.4
Chrome (Cr)	mg/kg MS	90	180	20.7	21.1	18.2	16.7	19.7
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	45	90	63.5	51.3	39.4	25.6	30.2
Mercuré (Hg)	mg/kg MS	0.4	0.8	0.19	0.19	0.19	< 0.1	< 0.1
Nickel (Ni)	mg/kg MS	37	74	10.8	11	10.4	8.49	10.3
Plomb (Pb)	mg/kg MS	100	200	27.3	24.3	18.6	16.8	20.4
Zinc (Zn)	mg/kg MS	276	552	124	102	72.1	64.7	80.3
<b>Polychlorobiphényles (PCB)</b>								
PCB 28	mg/kg MS	0.025	0.05	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
PCB 52	mg/kg MS	0.025	0.05	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
PCB 101	mg/kg MS	0.05	0.1	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
PCB 118	mg/kg MS	0.025	0.05	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
PCB 138	mg/kg MS	0.05	0.1	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
PCB 153	mg/kg MS	0.05	0.1	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
PCB 180	mg/kg MS	0.025	0.05	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Somme des 7 PCB	mg/kg MS	0.5	1	< 0.07	< 0.07	< 0.07	< 0.07	< 0.07
<b>Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)</b>								
Acénaphthène	mg/kg MS	0.015	0.26	< 0.012	< 0.012	< 0.012	< 0.012	< 0.012
Acénaphthylène	mg/kg MS	0.04	0.34	< 0.012	< 0.012	0.022	0.013	< 0.012
Anthracène	mg/kg MS	0.085	0.59	0.034	0.03	0.07	0.023	0.02
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0.26	0.93	0.13	0.049	0.315	0.056	0.073
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0.43	1.015	0.113	0.057	0.26	0.069	0.092
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0.4	0.9	0.163	0.089	0.344	0.083	0.128
Benzo(g,h,i)perylène	mg/kg MS	1.7	5.65	0.062	0.016	0.04	0.041	0.053
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0.2	0.4	0.053	0.029	0.096	0.032	0.04
Chrysène	mg/kg MS	0.38	1.59	0.099	0.045	0.23	0.058	0.08
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	0.06	0.16	0.016	< 0.012	0.013	0.017	< 0.012
Fluoranthène	mg/kg MS	0.6	2.85	0.175	0.111	0.3	0.099	0.11
Fluorène	mg/kg MS	0.02	0.28	< 0.012	< 0.012	0.016	< 0.012	< 0.012
Indénopyrène	mg/kg MS	1.7	5.65	0.054	< 0.012	0.07	0.045	0.056
Naphtalène	mg/kg MS	0.16	1.13	< 0.012	< 0.012	< 0.012	< 0.012	0.024
Phénanthrène	mg/kg MS	0.24	0.87	0.086	0.063	0.097	0.058	0.042
Pyrène	mg/kg MS	0.5	1.5	0.165	0.097	0.238	0.097	0.118
<b>Dérivés de l'Étain</b>								
Tributylétain (TBT)	µg/kg MS	100	400	71.4	36.5	70.5	45.8	68.9
Dibutylétain (DBT)	µg/kg MS			20.8	16.3	15.5	8.35	17.4
Monobutylétain (MBT)	µg/kg MS			5.39	5.18	4.25	2.28	5.4
<b>Nutriments</b>								
Azote total	g/kg MS							
Azote Kjeldahl	g/kg MS			3.4	2.4	2.8	2.6	2.5
Phosphore	g/kg MS			0.788	0.691	0.525	0.502	0.59
Phosphore total	g/kg MS			1.81	1.58	1.2	1.15	1.35

Tableau 1 : Résultats physico-chimiques des sédiments (BP1 à BP5)



La comparaison avec les seuils d'épandage agricole montre que **les sédiments du bassin à flot sont compatibles avec un épandage agricole.**

Paramètre	Unité	Seuil épandage dans les boues - cas général	Seuil épandage dans les boues - sur pâturages	STVAAST_ BP1	STVAAST_ BP2	STVAAST_ BP3	STVAAST_ BP4	STVAAST_ BP5
<b>Eléments traces</b>								
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	10		0.49	< 0.4	< 0.4	< 0.4	< 0.4
Chrome (Cr)	mg/kg MS	1000		20.7	21.1	18.2	16.7	19.7
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	1000		63.5	51.3	39.4	25.6	30.2
Mercure (Hg)	mg/kg MS	10		0.19	0.19	0.19	< 0.1	< 0.1
Nickel (Ni)	mg/kg MS	200		10.8	11	10.4	8.49	10.3
Plomb (Pb)	mg/kg MS	800		27.3	24.3	18.6	16.8	20.4
Zinc (Zn)	mg/kg MS	3000		124	102	72.1	64.7	80.3
Chrome + Cuivre + Nickel + Zinc	mg/kg MS	4000		219	185.4	140.1	115.49	140.5
<b>Composés traces organiques</b>								
Somme des 7 PCB	mg/kg MS	0.8	0.8	< 0.07	< 0.07	< 0.07	< 0.07	< 0.07
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	5	4	0.113	0.057	0.26	0.069	0.092
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	2.5	2.5	0.163	0.089	0.344	0.083	0.128
Fluoranthène	mg/kg MS	2	1.5	0.175	0.111	0.3	0.099	0.11

Tableau 2 : Comparaison avec les seuils d'épandage agricole

Enfin, les sédiments du bassin à flot ne sont pas dangereux au titre du critère H14.

## C. DESCRIPTION DE LA ZONE D'ETUDE

### Milieu physique

Saint-Vaast-La-Hougue se situe sur la côte Est de la presqu'île du Cotentin et bénéficie d'un climat de type océanique tempéré. Cette zone est particulièrement ventée, avec des vents dominants de secteur nord-ouest et sud-sud-ouest, et des vents supérieurs ou égaux à 4 Beaufort (11 à 15 nœuds, soit 20 à 28 km/h) très fréquents.

La côte Est de la presqu'île du Cotentin se caractérise par des fonds de faibles profondeurs et de très larges estrans. Au niveau de Saint-Vaast-la-Hougue, l'estran se prolonge au-delà de l'île de Tatihou et l'isobathe 5 m CM se situe à plus de 1,5 km de l'entrée du port.

La côte Est de la presqu'île du Cotentin est soumise à un régime de marée semi-diurne. Au niveau de Saint-Vaast-La-Hougue, le marnage est de 5,80 mètres en marée de vive-eau et de 3,05 mètres en marée de morte-eau. A ces variations régulières du niveau de la mer, peuvent s'ajouter les surcotes liées aux conditions météorologiques qui peuvent atteindre 1,5 mètre.

En Manche orientale, les houles dominantes proviennent des secteurs ouest à sud-ouest mais compte-tenu de sa situation, le littoral de Saint-Vaast-La-Hougue est relativement abrité des houles dominantes. Dans ce secteur, les courants sont essentiellement dus à la marée ; ils sont parallèles à la côte (orientés du sud vers le nord lors du jusant, et du nord vers le sud lors du flot) et atteignent environ 2 nœuds au large de Saint-Vaast-La-Hougue.

Le transport sédimentaire littoral est important dans le Cotentin ; pour les côtes nord-est du Cotentin, il est estimé à 300 000 m<sup>3</sup>/an. L'essentiel des sédiments arrachés au nord-est de la presqu'île du Cotentin suit un mouvement vers l'est puis le sud pour aller se déposer vers Saint-Vaast-la-Hougue et la baie des Veys. Du fait de sa localisation et de la configuration du littoral, les abords de Saint-Vaast-La-Hougue constituent une zone importante de dépôt sédimentaire.

Deux cours d'eau dominent la région autour de Saint-Vaast-la-Hougue :

- La Sinope qui se jette dans la Manche au niveau de Quinéville, à environ 8 km au sud de Saint-Vaast-la-Hougue.
- La Saire, qui se jette dans la Manche entre Réville et Saint-Vaast-la-Hougue, soit à environ 2,7 km du port de Saint-Vaast-La-Hougue.

### Patrimoine naturel

La zone d'étude de Saint-Vaast-la-Hougue se situe au sein d'un paysage de valeur écologique et patrimoniale notable où de nombreux espaces protégés ont été créés. Tout d'abord, en témoignage de la richesse écologique de la région, cinq ZNIEFF sont répertoriées dans un rayon de moins de 2,5 km autour de Saint-Vaast-la-Hougue. Deux ZICO sont également présentes à environ 10 km de la zone d'étude.

Ensuite, il existe quatre sites Natura 2000 à proximité de la zone d'étude de Saint-Vaast-la-Hougue, le plus proche étant le site d'intérêt communautaire de Tatihou-Saint-Vaast-la-Hougue (FR2500086) situé à environ 400 m du port. Deux réserves naturelles nationales sont présentes dans un rayon de 30 km autour de Saint-Vaast, ainsi qu'un parc naturel régional à moins de 3 km du site. Ce dernier englobe un site Ramsar situé à environ 8,5 km de la zone d'étude de Saint-Vaast-la-Hougue.

Enfin, il faut noter que l'île de Tatihou appartient au Conservatoire du littoral et que deux sites inscrits et un site classé sont répertoriés dans un rayon d'environ 10 km autour de Saint-Vaast-la-Hougue.

### Qualité du milieu

#### Qualité des eaux de surface

La qualité des eaux de baignade au niveau de la plage de la Hougue est classée en "excellente" qualité depuis 3 ans. Les deux plages au nord et au sud de Saint-Vaast-La-Hougue sont globalement classées depuis 3 ans en "bonne" et "suffisante" qualité.

Le port de Saint-Vaast-La-Hougue se situe dans la zone conchylicole "Saint-Vaast-La-Hougue" qui n'est pas classée pour les groupes 1 et 2, et qui est classée B pour les groupes 3 (moules, huîtres, etc.). Cela signifie les coquillages peuvent être récoltés mais ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine qu'après avoir subi, pendant un temps suffisant, un traitement dans un centre de purification.



La masse d'eau littorale au niveau de Saint-Vaast-La-Hougue est classée en bon état écologique au titre de la DCE (Directive cadre sur l'eau).

### Habitats

Les prélèvements de sédiments effectués dans le port de Saint-Vaast-la-Hougue en août 2013 ont mis en évidence des sédiments constitués principalement de vases correspondant à des **sédiments pauvres en oxygène et riches en matière organique**.

Les parcelles agricoles retenues pour l'épandage des sédiments dragués sont localisés dans un paysage de **campagne bocagée**. Les bocages sont composés de petites formations boisées linéaires, insulaires ou semi-insulaires, comprenant des alignements d'arbres, des haies, de petits bois, étroitement entremêlés à des pâturages et des cultures. Ils ont une importante fonctionnalité écologique (régulation du climat, régulation hydraulique, et par voie de conséquence préservation des sols, fonction de production, amélioration du cadre de vie, amélioration du confort pour les animaux domestiques et maintien d'équilibres interspécifiques).

### Faune

Les vases portuaires telles que celles du port de Saint-Vaast-La-Hougue sont des **habitats caractérisés par une diversité relativement faible, peu équilibrés** (dominance d'une ou plusieurs espèces). Les espèces présentes sont la plupart du temps des espèces tolérantes à l'hypertrophisation, et des espèces opportunistes, caractéristiques nécessaire pour la vie dans ces milieux perturbés.

Concernant les sites d'épandage des sédiments dragués, la bibliographie disponible indique qu'il n'existe pas d'espèce de vertébré endémique du bocage. **C'est un milieu riche caractérisé par la présence conjointe d'une faune forestière liée aux haies, et d'une faune caractéristique des milieux de plaine (cultures)**. Il convient d'y ajouter une faune aquatique riche liée aux réseaux de mares caractéristiques des zones bocagères.

## **Population et territoire**

La commune de Saint-Vaast-la-Hougue a une population de 2017 habitants à l'année (donnée 2014). Elle fait partie des 16 communes qui forment la Communauté de Communes du Val de Saire.

Le port de Saint-Vaast-la-Hougue est le troisième port de pêche de la Manche avec une flotille de 40 navires de pêche et une activité principalement basée sur la moule, la coquille Saint-Jacques, la sole et le bar. D'une capacité de 750 places, le port de Saint-Vaast-La-Hougue est également un port de plaisance réputé qui accueille 3000 bateaux visiteurs par an, ce qui représente environ 6000 nuitées par an.

L'élevage des huîtres est de tradition très ancienne dans le bassin de Saint-Vaast-La-Hougue (Manche) ou dans le Calvados. La commune de Saint-Vaast-la-Hougue est très dépendante de



l'activité de conchyliculture ; en effet, elle fait partie des cinq communes (Grandcamp-Maisy, Agon-Coutainville, Blainville-sur-Mer, Gouville-sur-Mer et Saint-Vaast-la-Hougue) qui concentrent 72,5 % des emplois directs de la conchyliculture normande.

L'agriculture occupe une place notable dans l'utilisation du territoire de la commune. Les parcelles agricoles retenues pour le ressuyage et l'épandage des sédiments dragués sont utilisées pour le pâturage ou la culture.

La commune de Saint-Vaast-la-Hougue, et notamment son port, ainsi que ses abords, ont un attrait touristique certain et de nombreux visiteurs s'y retrouvent, notamment lors de la période estivale. Saint-Vaast-La-Hougue est en effet un lieu chargé d'histoire qui possède un riche patrimoine architectural. Sa situation géographique et la présence de nombreux espaces naturels permettent la pratique de nombreuses activités de plein air (baignade, loisirs nautiques, pêche à pied, randonnée...). Un autre attrait touristique de la ville de Saint-Vaast-La-Hougue est l'île de Tatihou qui est accessible depuis le port de Saint-Vaast-La-Hougue.

## C. INCIDENCES DU PROJET

### Incidences pendant la phase de travaux

**En phase de travaux, les incidences du projet seront négligeables à mineures.** Les principales incidences sont liées au rejet des eaux de ressuyage dans le milieu, à la gêne sur le plan d'eau occasionnée par la présence de la drague et de la conduite de refoulement et au bruit lié aux travaux.

Thématique	Sous-thématique	Incidence	Justification
Hydrodynamique	-	Négligeable	Pas de modification des agents dynamiques.
Qualité des eaux littorales	-	Mineure	Remise en suspension localisée et temporaire. Contrôle de la turbidité du rejet. Analyses inférieures aux seuils N1 sauf trois valeurs.
Fonctionnement hydrosédimentaire	-	Négligeable	Pas de modification des agents dynamiques. Taux de MES du rejet maîtrisé.
Faune et flore marines	Faune et flore benthiques	Mineure	Au niveau de la zone de dragage : destruction des peuplements benthiques en place mais faible sensibilité car zone portuaire. Au niveau du rejet : maîtrise du taux de MES du rejet.
	Ichtyofaune	Négligeable	Pas de gêne ou de destruction directe ou indirecte car modification négligeable de la qualité de l'eau.
Faune et flore terrestres		Mineure	Destruction de la végétation mais parcelles agricoles. Conservation des haies.
Usages et activités	Bruit	Négligeable / Mineure	Le bruit sera lié aux travaux et donc temporaire. Etant donné la localisation du port à proximité du centre ville, les travaux de dragage auront lieu uniquement en journée et en dehors des week-ends et jours fériés. Les travaux sur les parcelles agricoles seront quant à eux très temporaires.
	Odeurs	Nul/Négligeable	Au niveau du port, le dragage se fait sous eau, il n'y aura pas d'odeur. Au niveau des sites d'épandage, les sédiments pourront générer de faibles odeurs.
	Gêne à la navigation	Mineure	Organisation en collaboration avec la capitainerie.
	Gêne à la circulation automobile	Mineure	Enterrement des conduites au niveau des chaussées.
	Activités portuaires de plaisance	Mineure	Gêne occasionnée par le déplacement des bateaux et la présence de la conduite. Mais travaux hors saison estivale et organisation en collaboration avec la capitainerie.
	Activités portuaires de pêche	Mineure	Gêne occasionnée par le déplacement des bateaux et la présence de la conduite. Mais organisation en collaboration avec la capitainerie.
	Baignade et loisirs nautiques	Négligeable	Modification négligeable de la qualité des eaux littorales.
	Conchyliculture	Négligeable	Modification négligeable de la qualité des eaux littorales.
Tourisme	Négligeable	Bruit mineur et temporaire et odeurs négligeables sur le port + travaux hors saison estivale.	

**Tableau 3 : Synthèse des incidences du projet en phase de travaux**

### Incidences pendant la phase de ressuyage

**Pendant la phase de ressuyage, les incidences du projet seront négligeables à mineures.** Elles sont liées principalement au rejet des eaux de ressuyage, aux odeurs pendant le ressuyage et à l'immobilisation des parcelles agricoles pendant la période de ressuyage.



Thématique	Sous-thématique	Incidence	Justification
Qualité des eaux littorales	Turbidité	Mineure	Remise en suspension localisée et temporaire au niveau du site de dragage. Contrôle de la turbidité du rejet.
	Qualité chimique	Négligeable	Analyses inférieures aux seuils N1 sauf trois valeurs.
	Oxygène dissous	Négligeable	Peu de matières organiques et remise en suspension limitée au niveau du site de dragage.
Usages et activités	Odeurs	Mineure	Au niveau des sites d'épandage, les sédiments pourront générer des odeurs en phase de ressuyage mais temporairement.
	Activités portuaires	Nulle	Plus de travaux pendant cette période.
	Usages sur les sites d'épandage	Mineure	Immobilisation des terrains pendant la période de ressuyage mais accord préalable des propriétaires et indemnisation financière.

**Tableau 4 : Synthèse des incidences du projet en phase de ressuyage**

#### Incidences pendant la phase d'exploitation

**Pendant la phase d'exploitation, les incidences du projet seront nulles à négligeables.**

Thématique	Sous-thématique	Incidence	Justification
Qualité des eaux littorales	Turbidité	Nulle	Plus de rejet.
Usages et activités	Activités portuaires	Nulle	Plus de travaux pendant cette période.
	Usages sur les sites d'épandage	Négligeable	Immobilisation des terrains pendant la période de ressuyage mais accord préalable des propriétaires et indemnisation financière.

**Tableau 5 : Synthèse des incidences du projet en phase d'exploitation**

## D. EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

Quatre sites Natura 2000 sont présents à proximité de la zone d'étude :

Type	Code	Nom	Superficie (ha)	Distance/projet (km)
SIC	FR2502020	Baie de Seine Occidentale	45 512	0,95
ZPS	FR2510047	Baie de Seine Occidentale	44 488	0,95
SIC	FR2500085	Récifs et marais arrière-littoraux du cap Levi à la pointe de Saire	15 385	3,5
SIC	FR2500086	Tatihou - Saint-Vaast-La-Hougue	843	0,4

Tableau 6 : Sites Natura 2000 à proximité de la zone d'étude

La figure suivante permet de situer le projet par rapport à ces sites Natura 2000 :

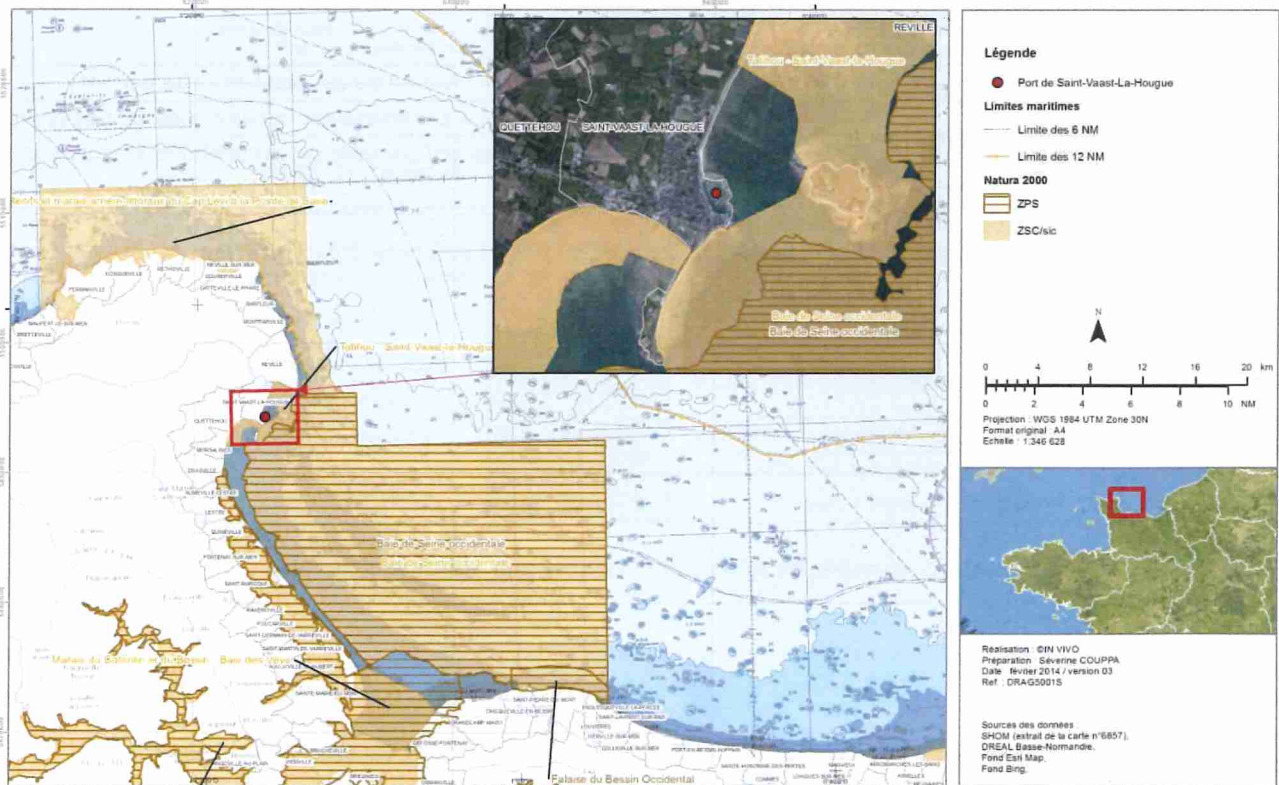


Figure 5 : Cartographie des sites Natura 2000 situés à proximité du projet

Ni le site de dragage, ni les parcelles retenues pour l'épandage des sédiments dragués ne sont inclus dans un site Natura 2000 même si le site de dragage se situe en limite du site FR2500086



" Tatihou Saint-Vaast-La-Hougue ". Aucune incidence directe liée au dragage ou à l'épandage des sédiments n'est donc à attendre.

Les autres sites pourraient éventuellement être impactés indirectement par une modification de la qualité de l'eau. Cependant l'étude d'impact a montré que les incidences des travaux sur la qualité des eaux littorales étaient négligeables.

**Aucune incidence n'est donc à attendre sur les sites Natura 2000.**

## E. ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

L'article R.122-5 du Code de l'environnement indique que l'analyse des effets cumulés doit être réalisée pour les projets qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R.214-6 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

**Aucun projet n'est à prendre en compte pour l'analyse des effets cumulés.**

## F. ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINEES

### Choix de la filière de destination

Les volumes dragués en France représentent chaque année environ 50 millions de m<sup>3</sup>, dont 90% concernent les dragages maritimes des ports estuariens. Les techniques de remise en suspension et/ou d'immersion sont les plus couramment utilisées compte tenu des volumes en cause. Cependant, étant donné les enjeux liés à la qualité de l'eau sur la zone d'étude (forte activité de conchyliculture aux alentours du port), la gestion en mer des sédiments de Saint-Vaast-La-Hougue n'a pas été privilégiée.

La circulaire du 4 Juillet 2008 indique que les sédiments de dragage, lorsqu'ils ne sont pas immergés et que leur qualité le permet, doivent être prioritairement utilisés pour la restauration du domaine public maritime. Cela peut être un by-pass hydraulique, du rechargement de plage, du confortement dunaire...etc. Cependant, du fait de leur nature vaseuse, ce type de filière de destination n'a pas pu être retenu pour les sédiments du bassin à flot.

Le dépôt définitif n'a pas été privilégié car cela ne constitue pas une filière pérenne pour des opérations de dragage qui doivent se faire de manière récurrente.

La valorisation des sédiments du bassin à flot a au contraire été préférée, ce qui est rendu réglementairement possible par leur caractère non dangereux. **La qualité des sédiments étant compatible avec un épandage agricole et le retour d'expérience de la précédente opération**

de dragage du port en 2001/2002 étant positif, c'est cette filière de destination qui a été retenue.

#### Choix de la technique de dragage

Parmi les deux grandes familles de techniques de dragage, **le dragage hydraulique présente l'avantage par rapport au dragage mécanique de permettre le transport des sédiments par conduite de refoulement**, évitant ainsi le recours à des camions de transport. De plus, **ce mode de dragage ne nécessite pas le démontage des pontons et des catways et remet moins en suspension le sédiment lors de l'extraction**. C'est donc cette technique qui a été retenue.

## G. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES SCHEMAS DE GESTION DES EAUX ET LE PLAN DE GESTION DES RISQUES INONDATIONS

#### Compatibilité avec les schémas de gestion des eaux

Les Schéma Directeur et Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux sont les outils d'une planification concertée de la politique de l'eau :

- le SDAGE, au niveau du grand bassin hydrographique ;
- le SAGE, à l'échelle d'un bassin versant plus réduit.

#### Compatibilité avec le SDAGE du bassin Seine Normandie

Le site d'étude se situe dans le périmètre du bassin Seine-Normandie qui a été adopté le 5 novembre 2015 pour la période 2016-2021. Le SDAGE 2016-2021 est applicable depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2016.

**Le projet ne génère pas d'incidences notables ni sur la qualité des eaux, ni d'une manière plus générale, sur les milieux. D'autre part, le projet ne prévoit pas de clapage des sédiments. Par conséquent, le projet est compatible avec les dispositions du SDAGE Seine-Normandie.**

#### Compatibilité avec le SAGE Douve Taute

Saint-Vaast-La-Hougue se situe juste à la frontière nord-est du périmètre du SAGE Douve Taute.

**Le projet n'aura pas d'incidence significative sur les eaux littorales. Par conséquent, le projet est compatible avec le SAGE Douve Taute.**

#### Compatibilité avec le schéma de cohérence territoriales (SCoT)

Saint-Vaast-La-Hougue se situe dans le périmètre du SCoT du Cotentin qui a été approuvé en 2011.



**Le projet est compatible avec les mesures du SCoT du Cotentin puisque la qualité de l'eau ne sera pas affectée par les travaux.**

#### **Compatibilité avec le plan local d'urbanisme (PLU)**

Le PLU de Saint-Vaast-La-Hougue a été approuvé le 28 juin 2013 par le conseil municipal.

Le port de Saint-Vaast-La-Hougue est classé en UP et les terrains retenus pour l'épandage agricole en A. **Les activités prévues dans le cadre du projet sont compatibles avec les règlements d'usage en vigueur sur ces zones. Le projet est donc conforme au PLU de Saint-Vaast-La-Hougue.**

## **H. MESURES DE SUPPRESSION, DE REDUCTION, DE COMPENSATION ET DE SUIVI DES EFFETS DU PROJET**

### **Mesures d'évitement**

#### Planification des travaux en dehors de la période estivale

Afin de ne pas entraver l'activité touristique estivale, le choix a été fait de ne pas réaliser les travaux pendant la période estivale, entre juin et août.

*Coût de la mesure* : Nul (intégré au coût global des travaux).

#### Signalisation maritime et routière

Les travaux de dragage feront l'objet d'une signalisation maritime et d'une communication adaptée coordonnée par la capitainerie.

*Coût de la mesure* : Nul (intégré au coût global des travaux).

#### Entretien du matériel et des engins de chantier

Le matériel et les engins de chantier seront correctement entretenus et maintenus en bon état de fonctionnement.

### **Mesures de réduction/suppression**

Il n'est pas prévu de mesures de réduction/suppression du fait de l'absence d'incidences significatives.

### **Mesures de compensation**

Aucune mesure de compensation n'est prévue car avec les mesures de réduction et d'évitement qui sont prévues, les incidences du projet sont jugées négligeables à modérées.

## I. MOYENS DE SURVEILLANCE ET MESURES DE SUIVI

### Moyens de surveillance

Les services de l'état seront informés par le maître d'ouvrage de la date de démarrage des travaux avant leur démarrage.

Les travaux auront lieu sous la surveillance du maître d'ouvrage, afin de vérifier que les mesures de balisage, de protection du public et de protection de l'environnement sont correctement appliquées. Des visites régulières seront effectuées sur le chantier par des responsables du maître d'ouvrage.

L'entreprise qui sera en charge des travaux sera sensibilisée par le maître d'ouvrage avant le démarrage des travaux sur les enjeux environnementaux liés aux travaux et au site. L'entreprise devra se conformer aux prescriptions du présent dossier.

### Mesures de suivi

#### Tenue d'un journal de chantier

Un journal de chantier sera tenu quotidiennement par l'entreprise en charge des travaux durant toute la durée des travaux. Le journal de chantier sera tenu à disposition des services de l'état.

#### Suivi de la qualité de l'eau de rejet

La qualité de l'eau de rejet sera contrôlée par des prélèvements d'eau et un suivi en continu de la turbidité.

- Pour les prélèvements d'eau : un prélèvement sera effectué tous les quinze jours pendant la durée des travaux et envoyé en analyses au laboratoire. Le paramètre surveillé sera le taux de matière en suspension.
- Pour le suivi de la turbidité : une sonde sera mise en place au niveau des parcelles pour mesurer en continu la turbidité du rejet. Cette sonde sera reliée à un système d'alarme qui permettra de stopper le rejet en cas de dépassement du seuil de rejet. La sonde sera préalablement étalonnée par des échantillons d'eau.

#### Bilan de fin de chantier

Un bilan de fin de chantier sera réalisé à la fin de la campagne de dragage et transmis aux services de l'état.