



Dragages d'entretien dans la rade de Lorient et clapage des sédiments de qualité immergeable

DEMANDE D'AUTORISATION
DE LA REGION BRETAGNE

Octobre 2018



www.setec.fr

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	Rédaction
Séverine COUPPA	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
1 INTRODUCTION	4
1.1 CONTEXTE	4
1.2 ARTICULATION DU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION	5
2 PRESENTATION DE LA REGION BRETAGNE	6
2.1 PRESENTATION GENERALE	6
2.2 ENJEUX DES OPERATIONS DE DRAGAGE POUR LA REGION BRETAGNE	7
2.2.1 <i>Au niveau des accès à la rade de Lorient et au niveau de la zone d'évitage de Kergroise</i>	7
2.2.2 <i>Au niveau du port de commerce (Kergroise et Rohu)</i>	8
2.2.3 <i>Au niveau du port de de pêche de Keroman</i>	10
2.2.4 <i>Au niveau de la gare maritime</i>	11
2.2.5 <i>Au niveau de la rive gauche du Scorff</i>	12
3 DESCRIPTION DU PROJET	14
3.1 LOCALISATION DES SITES DE TRAVAUX	15
3.1.1 <i>Sites de dragage</i>	15
3.1.2 <i>Site d'immersion</i>	15
3.2 CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES TRAVAUX	18
3.2.1 <i>Qualité des sédiments à draguer</i>	18
3.2.1.1 <i>Granulométrie</i>	18
3.2.1.2 <i>Qualité chimique</i>	18
3.2.2 <i>Volumes à draguer</i>	19
3.2.3 <i>Volumes à claper</i>	20
4 FICHE SIGNALÉTIQUE ET DOCUMENTAIRE	21
5 ANNEXE : PRESENTATION DES SITES DE DRAGAGE POUR LA REGION BRETAGNE	22

...



1 INTRODUCTION

1.1 CONTEXTE

Des dragages d'entretien et d'aménagements sont régulièrement effectués par les principaux maîtres d'ouvrages portuaires de la rade de Lorient : Région Bretagne, Lorient Agglomération, NAVAL GROUP et Compagnie des Ports du Morbihan.

En cohérence avec la Charte de dragage des ports bretons, le Schéma de référence des dragages du Morbihan, le SDAGE (Schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau) Loire-Bretagne et les SAGE (schéma d'aménagement et de gestion) Blavet et Scorff, les quatre principaux maîtres d'ouvrage de la rade de Lorient se sont associés pour une **gestion concertée des opérations de dragage d'entretien de la rade de Lorient** pour les 10 années à venir (2019-2028).

Cette démarche engagée fin 2015 a pour objectifs :

- **L'harmonisation des pratiques** autour des opérations de dragage ;
- **La planification des opérations de dragage** pour les 10 années à venir ;
- La mise en place d'une **gouvernance** pour permettre une meilleure communication et une meilleure concertation autour des opérations de dragage entre les maîtres d'ouvrage ;
- La **mutualisation des moyens** pour les études préliminaires, pour les dragages, pour les suivis environnementaux... ;
- **L'obtention commune d'autorisations décennales pour le dragage de 14 sites portuaires (toutes qualités de sédiment confondues) et le clapage des sédiments de dragage de qualité immergeable** (les autres filières de destination des sédiments feront l'objet de dossiers complémentaires spécifiques le cas échéant).

Les réflexions menées au cours de l'année 2016 ont donné le jour à un **Plan de Gestion Opérationnelle des Dragages (PGOD)** qui formalise les différentes conclusions et engagements pris par les quatre maîtres d'ouvrage.

Par ailleurs, afin d'obtenir des autorisations décennales communes pour le dragage de 14 sites portuaires (toutes qualités de sédiment confondues) et le clapage des sédiments de dragage de qualité immergeable, les quatre maîtres d'ouvrage se sont regroupés pour réaliser des **demandes simultanées d'autorisation décennale autour d'une instruction commune**.

Ce document constitue la demande d'autorisation décennale de la Région Bretagne pour :
- La réalisation sur les 10 années à venir des dragages d'entretien des 6 sites portuaires gérés par la Région Bretagne dans la rade de Lorient ;



- Le clapage des sédiments dragués de qualité immergeable sur le site d'immersion situé au Nord-Ouest de l'île de Groix.

1.2 ARTICULATION DU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION

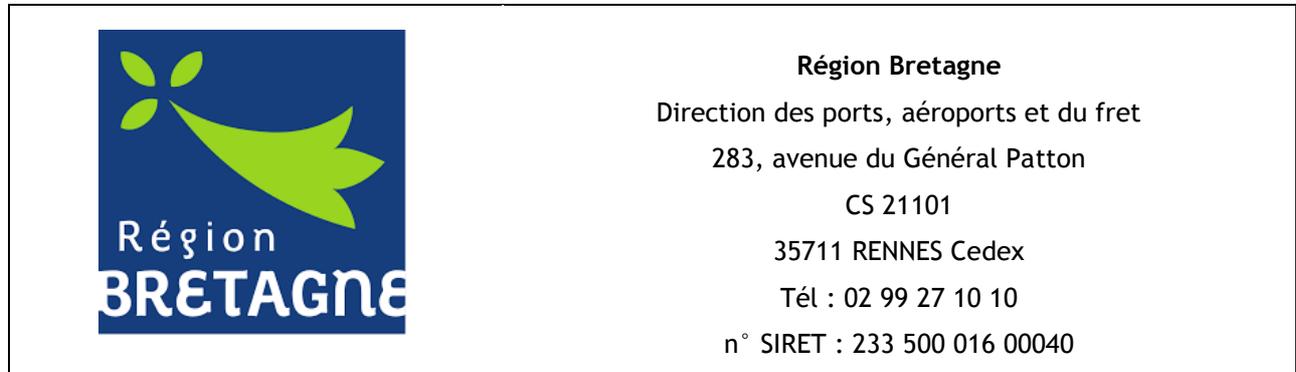
Le dossier de demande d'autorisation est articulé de la manière suivante :

Articulation du dossier de demande d'autorisation	Chapitre
Pièce n°1 : Le nom et l'adresse du demandeur, ainsi que son numéro SIRET.	Cf. § 2 du présent dossier
Pièce n°2 : L'emplacement sur lequel l'installation, l'ouvrage, les travaux ou l'activité doivent être réalisés.	Cf. § 3.1 du présent dossier
Pièce n°3 : La nature, la consistance, le volume et l'objet de l'ouvrage, de l'installation, des travaux ou de l'activité envisagés	Cf. § 3.2 du présent dossier, et § 2 de l'étude d'impact
ainsi que la ou les rubriques de la nomenclature dans lesquelles ils doivent être rangés.	Cf. § 4 du document d'introduction
Pièce n°4 : Un document a) Indiquant les incidences directes et indirectes, temporaires et permanentes, du projet sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement, en fonction des procédés mis en œuvre, des modalités d'exécution des travaux ou de l'activité, du fonctionnement des ouvrages ou installations, de la nature, de l'origine et du volume des eaux utilisées ou affectées et compte tenu des variations saisonnières et climatiques ;	Cf. § 4 de l'étude d'impact
b) Comportant l'évaluation des incidences du projet sur un ou plusieurs sites Natura 2000, au regard des objectifs de conservation de ces sites. Le contenu de l'évaluation d'incidence Natura 2000 est défini à l'article R. 414-23 et peut se limiter à la présentation et à l'exposé définis au I de l'article R. 414-23, dès lors que cette première analyse conclut à l'absence d'incidence significative sur tout site Natura 2000 ;	Cf. § 6 de l'étude d'impact
c) Justifiant, le cas échéant, de la compatibilité du projet avec le schéma directeur ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux et avec les dispositions du plan de gestion des risques d'inondation mentionné à l'article L. 566-7 et de sa contribution à la réalisation des objectifs visés à l'article L. 211-1 ainsi que des objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D. 211-10 ;	Cf. § 9 de l'étude d'impact
d) Précisant s'il y a lieu les mesures correctives ou compensatoires envisagées.	Cf. § 5 de l'étude d'impact
Lorsqu'une étude d'impact est exigée en application des articles R. 122-2 et R. 122-3, elle est jointe à ce document, qu'elle remplace si elle contient les informations demandées.	Fait
Pièce n°5 : Les moyens de surveillance ou d'évaluation des prélèvements et des déversements prévus ;	Cf. § 10 de l'étude d'impact
Pièce n°6 : Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier, notamment de celles mentionnées aux 3° et 4°.	Cf. planches et figures fournies dans les dossiers.



2 PRESENTATION DE LA REGION BRETAGNE

Le pétitionnaire est la Région Bretagne.



2.1 PRESENTATION GENERALE

La Région Bretagne est une collectivité territoriale qui couvre le territoire de la Bretagne. La Région Bretagne est pilotée par un Conseil Régional de 83 conseillers régionaux organisés autour de 15 vice-présidents.

La Région Bretagne intervient dans la plupart des domaines qui concernent la vie quotidienne et l'avenir de la Bretagne : formation, transports, développement économique, aménagement du territoire, culture, sport, environnement...

Dans le cadre de sa compétence « économie / valorisation des atouts maritimes », la Région Bretagne est responsable de l'entretien des plans d'eau du port de commerce de Lorient (sites de Kergoise et du Rohu), du port de pêche de Keroman, de la gare maritime de Lorient, d'appontements en rive gauche du Scorff et des passes d'accès à la rade de Lorient.

2.2 ENJEUX DES OPERATIONS DE DRAGAGE POUR LA REGION BRETAGNE

Sur le territoire de la rade de Lorient, la Région Bretagne a la propriété de la zone d'évitage de Kergroise, de l'ensemble des plans d'eau du port de commerce (les deux sites de Kergroise et du Rohu) et du port de pêche de Keroman, ainsi que la gestion des accès à la rade de Lorient (passe ouest et chenal intérieur).

2.2.1 Au niveau des accès à la rade de Lorient et au niveau de la zone d'évitage de Kergroise

Porte d'entrée pour la rade de Lorient, la Passe Ouest est l'accès principal à la rade de Lorient. Le chenal intérieur permet ensuite de desservir l'ensemble des ports de la rade. La configuration géographique de la rade de Lorient ne permet qu'en de rares endroits l'évitage des navires. Par ses dimensions, la zone d'évitage de Kergroise permet l'évitage des plus grands navires pouvant entrer dans la rade, que ce soit en terme de dimensions et aussi en terme de profondeurs d'eau.

Les navires ayant le plus fort tirant d'eau (jusqu'à 12 mètres en charge) et la plus grande taille (jusqu'à 294 mètres) sont les navires de commerce de type Panamax. La cote d'exploitation de la passe Ouest et du chenal intérieur est adaptée à ce type de navires, mais ne leur permet pas d'accéder au port de commerce par tous coefficients de marée et par toute heure de marée. Les navires de plus fort tirant d'eau ne peuvent accéder au port de commerce qu'à marée haute, pour les coefficients de marée les plus grands. Il est en effet nécessaire pour des questions de sécurité de respecter au moins un pied de pilote égal à 10% du tirant d'eau du navire, soit plus d'un mètre pour les navires ayant les plus forts tirants d'eau. Pour certains navires, ces conditions n'ont parfois lieu qu'un jour une fois par mois.



Photo 1 : Vue du ILCOS Destiny, navire Panamax accueilli à Lorient en novembre 2015 (© GM Simon)

L'escale d'un navire au port de commerce de Lorient est le plus souvent planifiée plusieurs semaines à l'avance, avec un minimum de 48 heures. Chaque navire de commerce qui entre dans le port fait appel à un pilote agréé, qui juge de la nécessité ou non de s'adjoindre les services de remorqueurs en fonction de



la manœuvrabilité du navire. La largeur étroite du chenal, notamment au niveau de Port-Louis, rend les manœuvres délicates pour les navires de grande taille. A ces contraintes géographiques s'ajoutent les contraintes liées aux profondeurs.

Les enjeux liés à un échouement accidentel ou un talonnage d'un navire dans les passes et chenaux d'accès, ou au niveau de la zone d'évitage de Kergroise, sont multiples pour la Région Bretagne :

- Risque environnemental car l'accident peut engendrer une pollution accidentelle dans la rade de Lorient (le volume de carburant embarqué à bord des navires de commerce est proportionnel à leur taille) ;
- Risque financier car l'accident peut générer un recours de l'armateur contre la Région Bretagne pour le défaut d'entretien des chenaux et de la passe (au titre notamment des coûts relatifs aux travaux de réparation du navire accidenté et des coûts d'immobilisation liés aux travaux de réparation) ;
- Risque de sécurité des autres usagers car le navire accidenté peut gêner la circulation des autres navires, voire provoquer d'autres accidents.

Pour limiter les risques d'accident, la Région Bretagne réalise des bathymétries deux fois par an, qu'elle tient à la disposition de la capitainerie, de l'exploitation du port et des pilotes. Elle doit opérer le cas échéant des opérations de dragage d'entretien pour maintenir la qualité de services offerte par le port de commerce. **Le maintien de cotes d'exploitation adaptées au niveau des passes d'accès à la rade de Lorient et de la zone d'évitage du port de commerce est donc un enjeu très fort pour la Région Bretagne. Il conditionne :**

- La qualité de service du port ;
- L'accessibilité et l'attractivité des infrastructures "commerce" aux navires de grandes dimensions (commerce, paquebot) ;
- L'intégrité physique des navires ;
- La sécurité des équipages à bord des navires ;
- La sécurité environnementale de la rade.

2.2.2 Au niveau du port de commerce (Kergroise et Rohu)

Comme indiqué précédemment, les navires qui arrivent au port de commerce sont des bateaux de grande taille, avec des tirants d'eau en charge pouvant aller jusqu'à 12 mètres. Les navires rejoignent le port de commerce de Lorient pour le déchargement/chargement de marchandises. Céréales, vrac agroalimentaire, granulats marins, produits hydrocarbures et pneus déchetés sont les principales marchandises transférées à Lorient. Le port de commerce dispose de plusieurs quais de caractéristiques différentes (longueur, profondeur des souilles, équipements de transfert de marchandise) permettant l'accueil d'une grande diversité de navires et de marchandises.



Photo 2 : Vue des quais du port de commerce de Lorient à Kergroise



Photo 3 : Vue des quais du port de commerce de Lorient au Rohu

Les profondeurs au niveau des souilles doivent permettre le stationnement à flot des navires à toute heure de la marée ; en effet, même si l'arrivée et le départ des navires sont parfois conditionnés par les marées, les navires doivent pouvoir rester à flot pour des questions de sécurité lorsqu'ils sont stationnés à quai. Les cotes d'exploitation des souilles des quais sont donc plus profondes que les cotes d'exploitation du chenal intérieur et de la Passe ouest.

Les enjeux liés à un échouement¹ d'un navire au niveau des souilles sont multiples pour la Région Bretagne :

- Risque financier car l'accident peut générer un recours de l'armateur contre la Région Bretagne pour le défaut d'entretien des souilles, au titre notamment des coûts d'immobilisation pendant la durée durant laquelle les opérations de transfert de marchandises ne sont pas faisables ;
- Risque de sécurité des usagers car le navire accidenté peut gêner la circulation des autres navires.

Pour limiter les risques d'accident, la Région Bretagne réalise au niveau des souilles des bathymétries deux fois par an, qu'elle tient à la disposition de la capitainerie, du concessionnaire et des pilotes. Elle doit opérer le cas échéant des opérations de dragage d'entretien pour maintenir la qualité de services offerte par le port de commerce. **Le maintien de cotes d'exploitation adaptées au niveau des souilles des quais du port de commerce est donc un enjeu fort pour la Région Bretagne. Il conditionne:**

- La faisabilité technique des opérations de transfert de marchandises ;
- La qualité de service du port ;
- L'accessibilité et l'attractivité des infrastructures "commerce" aux navires de grandes dimensions (commerce, paquebot) ;
- L'intégrité physique des navires ;
- La sécurité des équipages à bord des navires ;
- La sécurité environnementale de la rade.

2.2.3 Au niveau du port de de pêche de Keroman

Les navires qui utilisent le port de pêche de Keroman sont pour la majorité des navires de pêche. Certains autres navires peuvent également traverser le port pour accéder à l'aire de réparation navale de Keroman (sortie de l'eau par l'élévateur à bateaux de Keroman).



Photo 4 : Vue du voilier L'Etoile manutentionné par l'élévateur à bateaux de Keroman (Ouest France, Thierry Creux©)

¹ Un « échouement », au contraire d'un « échouage », est accidentel.

Les navires de pêche ont pour la plupart des tirants d'eau de 2,50 à 3,00 mètres, et prochainement 4,70 mètres. Ils utilisent le port pour de nombreuses activités et utilisent les différents quais disponibles : débarque de la pêche, plein de carburant, plein de glace, nettoyage et entretien des filets, et enfin stationnement quand le navire n'est pas en mer. Ces navires entrent et sortent du port plus ou moins fréquemment, jusqu'à plusieurs fois par semaine.



Photo 5 : Bateaux de pêche accostés au port de pêche de Keroman (www.keroman.fr)

Certains navires de plus grande taille ne peuvent pas entrer dans le port du fait de leur tirant d'eau plus important (jusqu'à 7 mètres) et restent stationnés à l'extérieur des bassins. Ce sont essentiellement les navires de pêche de haute mer qui ne reviennent que très occasionnellement à Lorient pour des opérations d'entretien.

Pour limiter les risques d'accident, la Région Bretagne réalise au niveau des souilles des bathymétries deux fois par an, qu'elle tient à la disposition de la capitainerie et du concessionnaire. Elle doit opérer le cas échéant des opérations de dragage d'entretien pour maintenir la qualité de services offerte par le port de Keroman. **Le maintien de cotes d'exploitation adaptées au niveau des souilles des quais du port de Keroman est donc un enjeu fort pour la Région Bretagne. Il conditionne :**

- La faisabilité technique des opérations de transfert de marchandises ;
- La qualité et la réputation du port de Keroman ;
- L'intégrité physique des navires ;
- La sécurité des équipages à bord des navires ;
- La sécurité environnementale de la rade.

2.2.4 Au niveau de la gare maritime

La gare maritime de Lorient est le point de départ et d'arrivée des navettes qui assurent la liaison entre l'île de Groix et le continent. La liaison est assurée par la Compagnie Océane. Les liaisons maritimes entre l'île de Groix et le continent sont une obligation de service public (compétence régionale depuis le 1^{er} Janvier 2017), permettant d'acheminer personnes, véhicules et matériel.



Photo 6 : Vue de la gare maritime de Lorient (Antenne portuaire de Lorient)

Le maintien de cotes d'exploitation adaptées au niveau des souilles de la gare maritime est donc un enjeu fort pour la Région Bretagne. Il conditionne :

- La sécurité des biens et des personnes ;
- Le maintien de la liaison maritime entre l'île de Groix et le continent ;
- La sécurité environnementale de la rade.

2.2.5 Au niveau de la rive gauche du Scorff

Le quai des TCD d'une longueur totale de 180 m est équipé de ras débordoirs et d'une grue à tour électrique d'une capacité maximale de 8 T à 18,20 m. En 2014, le quai a été occupé pour l'armement de patrouilleurs de haute mer, d'OPV et de chalands de transport de matériel.

Le port de service accueille les navires des affaires maritimes et de la gendarmerie maritime.



Photo 7 : Vue des appontements en rive gauche du Scorff (www.bretagne.bzh)



Les profondeurs au niveau des souilles doivent permettre le stationnement à flot des navires à toute heure de la marée ; en effet, même si l'arrivée et le départ des navires sont parfois conditionnés par les marées, les navires doivent pouvoir rester à flot pour des questions de sécurité lorsqu'ils sont stationnés à quai. D'autre part, l'activité de réparation navale est amenée à se développer sur ce secteur du port.

Les enjeux liés à un échouement d'un navire au niveau des souilles sont multiples pour la Région Bretagne :

- Risque financier car l'accident peut générer des recours contre la Région Bretagne pour le défaut d'entretien des souilles, au titre notamment des coûts de réparation ;
- Risque de sécurité des usagers car le navire accidenté peut gêner la circulation des autres navires.

Pour limiter les risques d'accident, la Région Bretagne réalise au niveau des souilles des bathymétries deux fois par an, qu'elle tient à la disposition de la capitainerie, du concessionnaire et des pilotes. Elle doit opérer le cas échéant des opérations de dragage d'entretien pour maintenir la qualité de services offerte par le port de commerce. **Le maintien de cotes d'exploitation adaptées au niveau des souilles des appontements en rive gauche du Scorff est donc un enjeu fort pour la Région Bretagne. Il conditionne :**

- La qualité et la réputation du port de commerce de Lorient ;
 - L'intégrité physique des navires ;
 - La sécurité des équipages à bord des navires ;
 - La sécurité environnementale de la rade.
-



3 DESCRIPTION DU PROJET

Le projet comprend :

- La réalisation sur les 10 années à venir des **dragages d'entretien des 6 sites portuaires** gérés par la Région Bretagne dans la rade de Lorient ;
- **Le clapage des sédiments dragués de qualité immergeable** sur le site d'immersion situé au Nord-Ouest de l'île de Groix.

Tous les besoins de dragages d'entretien, qu'ils concernent des sédiments de qualité immergeable ou non immergeable, sont présentés dans les présents dossiers de demande d'autorisation décennale.

Le pétitionnaire tient à rappeler que toutes les filières de gestion des sédiments dragués (à terre et en mer), autres que le clapage sur le site d'immersion au Nord-Ouest de l'île de Groix, ne sont pas intégrées dans l'étude d'impact du projet : celle-ci doit en effet porter sur des projets suffisamment précis pour permettre une évaluation environnementale pertinente de ceux-ci.

Ainsi, la programmation de dragages de sédiments sableux de qualité immergeable déclenchera une étude spécifique pour cette filière, si elle se présente.

Quant aux sédiments de qualité non immergeable, la stratégie de gestion intégrée des sédiments de dragage de la rade de Lorient vise, en priorité, une **filière locale de gestion à terre**, avant d'envisager d'exporter hors du territoire ces matériaux (vers le site de Tohannic près de Vannes, voire de Changé (53) par exemple). Au moment du dépôt du dossier en février 2017, la définition d'une telle filière locale était au stade des études de faisabilité, sans qu'aucun scénario ne soit validé. Il paraissait donc prématuré, et même déraisonnable, de fonder une évaluation environnementale du projet sur ce qui n'était encore que des hypothèses de travail.

C'est la raison pour laquelle le pétitionnaire a décidé de limiter le périmètre du projet aux seuls **sédiments de qualité immergeable gérés par immersion (ou clapage) sur le site dédié au nord-ouest de l'île de Groix**. En revanche, pour ne pas laisser penser que l'ensemble des sédiments seraient immergés sans discrimination de qualité, et parce que le pétitionnaire a pleinement conscience des enjeux environnementaux associés à la gestion à terre de sédiments, il a été décidé d'en présenter les filières possibles et d'acter que des études complémentaires seraient nécessaires pour autoriser des dragages de sédiments de qualité non immergeable. En ce sens, le pétitionnaire ne souhaite pas élargir le périmètre opérationnel du dossier aux sédiments de qualité non immergeable.

Les dossiers réglementaires complémentaires (dossier loi sur l'eau, notice d'incidences Natura 2000, étude d'impact) éventuellement nécessaires pour ces autres filières seront réalisés préalablement aux travaux et déposés pour instruction auprès des services de l'état. Les travaux ne pourront pas commencer sans l'obtention de ces autorisations administratives complémentaires.



3.1 LOCALISATION DES SITES DE TRAVAUX

Les sites de dragage étudiés et le site d'immersion sont localisés ci-après.

3.1.1 Sites de dragage

Les sites de dragage concernés par le projet pour la Région Bretagne sont les suivants :

- Le port de Keroman à Lorient ;
- Les ports de commerce de Kergroise à Lorient, et du Rohu à Lanester;
- La rive gauche du Scorff à Lanester;
- Le chenal intérieur ;
- La passe Ouest.

Remarque : le port de Keroman doit faire l'objet d'une opération de dragage de sédiments de qualité non immergeable. Du fait de son ampleur et de sa complexité, cette prochaine opération de dragage n'est pas incluse dans la présente demande d'autorisation et fera l'objet d'une demande d'autorisation spécifique.

Les sites de dragage concernés sont localisés sur la planche suivante.

Planche 1 : Localisation des sites de dragage

Ils sont présentés en détails dans les fiches présentées en annexe.

3.1.2 Site d'immersion

Le site d'immersion situé au Nord-Ouest de l'île de Groix est exploité depuis 1997. Il est situé à 2 milles au Nord-Ouest de la pointe de Pen Men (île de Groix) et à 4 milles dans l'Ouest / Sud-Ouest de la pointe du Talud (commune de Ploemeur).

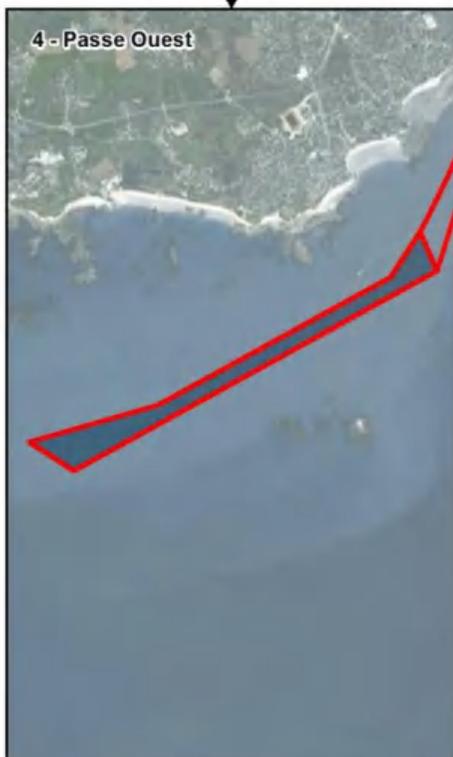
Le site d'immersion est délimité par le quadrilatère défini par les quatre points de coordonnées suivantes :

	Latitude	Longitude
A	47° 40.700' N	3° 32.630' W
B	47° 40.700' N	3° 31.300' W
C	47° 40.075' N	3° 32.397' W
D	47° 40.075' N	3° 33.649' W

Tableau 1 : Coordonnées géographiques du site d'immersion



0 0.05 0.1 0.15 0.2 0.25
Kilomètres



Sources : Région Bretagne, Lorient Agglomération, Compagnie des Ports du Morbihan, DCNS, Esri Maps, Fond Bing, décembre 2016. Cisetec in vivo

La surface totale du site d'immersion est de 1,86 km², pour une profondeur de 30 à 35 mètres.

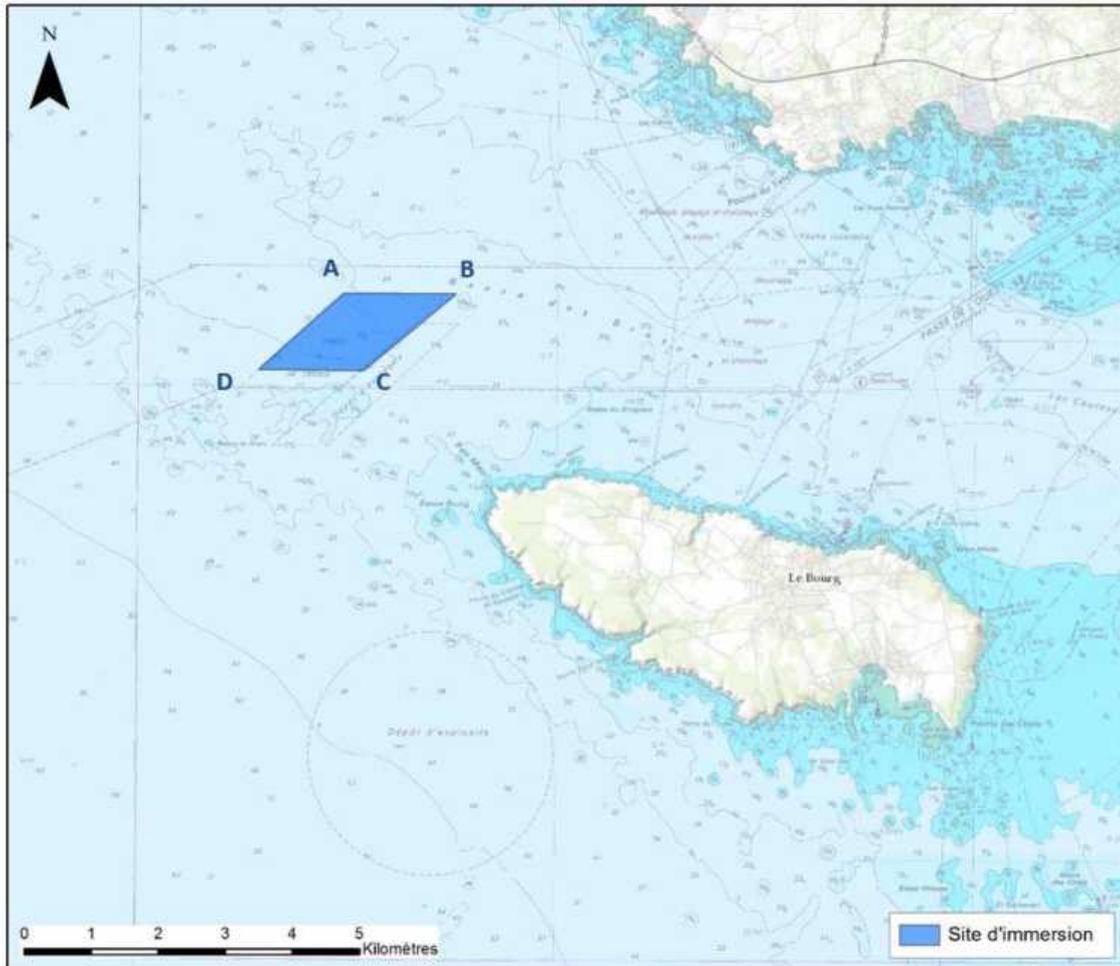


Figure 1 : Localisation du site d'immersion situé au Nord-Ouest de l'île de Groix



3.2 CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES TRAVAUX

Les principales caractéristiques des opérations prévues pour les 6 sites de dragage de la Région Bretagne sont extraites des § 2.3 et § 2.4 de l'étude d'impact.

3.2.1 Qualité des sédiments à draguer

Depuis plusieurs années, la Région Bretagne réalise des campagnes d'évaluation de la qualité des sédiments sur l'ensemble de ses ports. De nombreuses données ont donc pu être collectées sur les sites étudiés afin de dresser un état des lieux de la qualité des sédiments sur les sites portuaires.

L'appréciation de la qualité des sédiments se fait au niveau physique (granulométrie des sédiments), et également au niveau chimique pour apprécier l'accumulation éventuelle d'éléments polluants dans les sédiments.

Les données présentées ci-après donnent une indication sur la qualité prévisionnelle des sédiments qui seront à draguer dans les 10 années à venir, mais ne préjugent pas des résultats des campagnes de caractérisation des sédiments qui seront réalisées systématiquement avant toute campagne de dragage d'entretien.

3.2.1.1 Granulométrie

Au vu des données d'analyses disponibles, les sédiments des ports gérés par la Région Bretagne dans la rade de Lorient :

- sont constitués majoritairement de vases (> 60%) pour Keroman, Kergroise (sauf la zone d'évitage), le Rohu et Scorff rive gauche ;
- présentent des teneurs en vases équivalentes aux teneurs en sables (~ 50%) pour la zone d'évitage de Kergroise ;
- Sont exclusivement sableux pour le chenal intérieur et la Passe ouest.

3.2.1.2 Qualité chimique

Suite à l'analyse statistique menée sur l'ensemble des valeurs d'analyses disponibles pour évaluer le nombre de dépassements des seuils N1/N2, les sédiments des ports gérés par la Région Bretagne dans la rade de Lorient sont caractérisés par :

- Une absence de contamination (100% des valeurs < N1) : c'est le cas du chenal intérieur et de la Passe ouest ;



- Une faible contamination (avec plus de 90% de valeurs inférieures à N1 et globalement 10% de valeurs comprises entre N1 et 1,5 N1) : c'est le cas de Kergroise, du Rohu, et du chenal Scorff rive-gauche ;
- Une contamination variable selon les secteurs, avec parfois des dépassements des seuils N1 voire N2 : c'est le cas de la gare maritime de Lorient et du roro, ainsi que des quais de Scorff-rive gauche, et de Keroman.

3.2.2 Volumes à draguer

Dans le cadre de la gestion concertée des opérations de dragage de la rade de Lorient, il a été élaboré un Plan de Gestion Opérationnelle des Dragages (PGOD) qui met en commun et harmonise les besoins et les pratiques de dragage des quatre maîtres d'ouvrage portuaires de la rade. Un programme prévisionnel des volumes à draguer chaque année en fonction des sites a ainsi été établi. Les volumes prévisionnels à draguer pour les 10 ans à venir pour les ports de la Région Bretagne sont récapitulés dans le tableau suivant :

Site étudié	Secteur	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Keroman			15 000	15 000			10 000	10 000	5 000		
Kergroise	quais	20 000		20 000		20 000		20 000		20 000	
Kergroise	roro	2 800		3 000		3 000		3 000		3 000	
Kergroise	gare maritime	3 500		2 000		2 000		2 000		2 000	
Kergroise	zone d'évitage	31 800		30 000		30 000		30 000		30 000	
Scorff rive gauche	chenal et quais	14 500	14 500		20 000		20 000		20 000		20 000
Le Rohu		10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
Chenal intérieur			40 000		20 000	20 000		20 000	20 000		20 000
Passé ouest			60 000		30 000	30 000			60 000		
Total prévisionnel à draguer (en m ³)		82 600	139 500	80 000	80 000	115 000	40 000	95 000	115 000	65 000	50 000
dont clapage en mer (en m ³)		82 600	24 500	65 000	30 000	65 000	30 000	65 000	30 000	65 000	30 000
dont valorisation probable des sables (en m ³)		0	100 000	-	50 000	50 000	-	20 000	80 000	-	20 000
dont gestion à terre probable (en m ³)		0	15 000	15 000	0	0	10 000	10 000	5 000	0	0

Tableau 2 : Volumes prévisionnels à draguer (en m³) pour les 10 ans à venir pour les ports de la Région Bretagne

Les données présentées ci-avant donnent une estimation prévisionnelle des volumes de sédiments qui seront à draguer chaque année dans les 10 années à venir, mais ne préjugent pas des résultats des levés bathymétriques qui seront réalisés avant toute campagne de dragage d'entretien. Ces levés bathymétriques permettront d'affiner l'estimation des volumes à draguer pour le site concerné. Ces volumes, établis en fonction des cotes fonctionnelles à atteindre et des dynamiques sédimentaires, restent prévisionnels : ils fixent des ordres de grandeur opérationnels qui seront, chaque année,



consolidés et portés à connaissance des services de l'Etat compétents et du comité de suivi des dragages Ouest Morbihan.

Selon le programme prévisionnel de gestion concertée des opérations de dragage en rade de Lorient, les dragages opérés par la Région Bretagne concerneront des volumes compris entre 50 000 et 124 500 m³ par an.

3.2.3 Volumes à claper

Seuls les sédiments de qualité « immergeable » pourront être clapés sur le site d'immersion au Nord-Ouest de l'île de Groix. Un protocole, commun aux quatre maîtres d'ouvrage, permettant de faire la distinction entre les sédiments de qualité « immergeable » et les sédiments de qualité « non immergeable », est proposé au § 2.4.1 de l'étude d'impact.

Au vu de la qualité estimée des sédiments des ports de la Région Bretagne, on peut estimer que :

- Les sédiments du chenal intérieur et de la passe Ouest seront très certainement de qualité « immergeable » et pourront alors être gérés en mer ;
- Les sédiments de Kergroise, du Rohu et du chenal Scorff rive-gauche seront probablement de qualité « immergeable » et pourront alors être gérés en mer ;
- Les sédiments de la gare maritime de Lorient et du roro, ainsi que des quais de Scorff-rive gauche, et probablement de Keroman, seront, selon les secteurs, gérés en mer ou gérés à terre, en fonction de la qualité avérée des sédiments.

Une caractérisation physico-chimique des sédiments sera effectuée avant toute opération de dragage pour vérifier la qualité des sédiments, et également le caractère « immergeable » ou « non immergeable » des sédiments.



4 FICHE SIGNALÉTIQUE ET DOCUMENTAIRE

Renseignements généraux concernant le document envoyé	
Titre du marché	Elaboration du plan de gestion opérationnelle des dragages des ports de la rade de Lorient et autorisations décennales des dragages d'entretien
Titre du document	Dragages d'entretien dans la rade de Lorient et clapage des sédiments de qualité immergeable - Demande d'autorisation de la Région Bretagne -
Nombre de pages/planches	21 pages / 1 planche + annexes
Maître d'Ouvrage	Lorient Agglomération BP 20001 56314 Lorient cedex
N° marché / Date de notification	Marché n° 15043 notifié le 26/11/2015
Intervenants dans l'élaboration du document	
Françoise LEVEQUE (rédaction) Séverine COUPPA (cartographie, SIG)	



5 ANNEXE : PRESENTATION DES SITES DE DRAGAGE POUR LA REGION BRETAGNE

KEROMAN

Le port de Keroman se situe au nord-est de l'ancienne base sous-marine de Lorient, en rive ouest de la rade de Lorient. La création du port de pêche à Keroman date de 1927, après la décision de développer l'activité de pêche historiquement installée dans le bassin à flot du centre-ville.

- ❑ Commune : Lorient
- ❑ Concessionnaire exploitant : SEM Lorient Keroman
- ❑ Propriétaire concédant : Région Bretagne
- ❑ Principales activités : pêche, réparation navale
- ❑ Equipements :
 - Quais (1970 m)
 - Ponton (165 m)
 - Carburant
 - Darse (13,50 x 50 m) - Elévateur (650 T)
 - Aire technique (carénage et réparation navale)



KERGROISE (SOUILLES ET ZONE D'EVITAGE)

Le port de commerce de Kergroise se situe au sud du centre-ville de Lorient, en rive ouest de la rade de Lorient. La création du port de commerce de Kergroise date de 1910, après la décision de développer l'activité de commerce historiquement installée dans le bassin à flot du centre-ville.

- ❑ **Commune** : Lorient
- ❑ **Exploitant** : CCI du Morbihan (concessionnaire) sauf la gare maritime qui est exploitée par La Compagnie Océane
- ❑ **Propriétaire concédant** : Région Bretagne
- ❑ **Principales activités** : commerce
- ❑ **Equipements** :
 - Quais (656 m et 150 m)
 - Appontement pétrolier (195 m)
 - Terminal roulier (avec passerelle ro-ro) et gare maritime
 - Pontons remorqueur



SCORFF – RIVE GAUCHE

En plus du site principal situé à Keroman, le port de pêche inclut des installations situées en rive gauche de l'estuaire du Scorff. Naturellement abrité au fond de la rade de Lorient, l'estuaire du Scorff est utilisé depuis le XVII^e siècle pour les activités militaires et commerciales maritimes.

- ❑ **Commune** : Lanester
- ❑ **Propriétaire exploitant** : SEM Lorient Keroman
- ❑ **Principales activités** : construction et réparation navale
- ❑ **Equipements** :
 - Quai TCD (200 m)
 - Ponton de service (100 m)
 - Ancien appontement pétrolier (90 m)



LE ROHU

En plus du site principal situé à Kergroise, le port de commerce inclut des installations situées au niveau du Rohu, au nord de l'estuaire du Scorff, en rive ouest de la rade de Lorient.

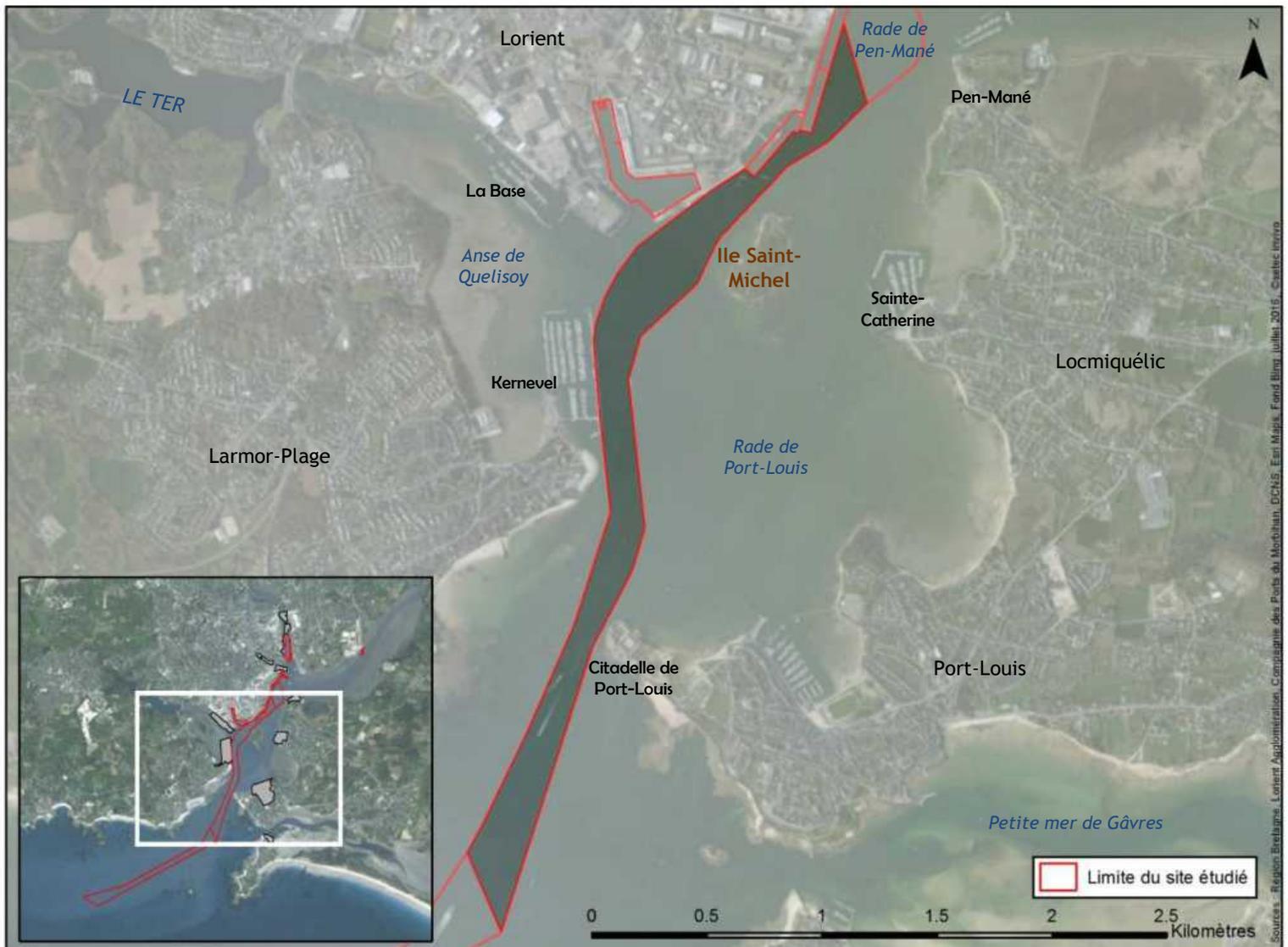
- Commune : Lanester
- Concessionnaire exploitant : CCI du Morbihan
- Propriétaire concédant : Région Bretagne
- Principales activités : commerce
- Equipements :
 - Quai (120 m)



CHENAL INTERIEUR

Le chenal intérieur dessert l'ensemble des ports de la rade de Lorient et constitue l'accès principal au port de commerce de Lorient. D'importants travaux de dragage réalisés entre 2007 et 2012 ont permis d'approfondir les accès au port, de manière à accueillir les navires dits « Panamax ».

- ❑ **Propriétaire** : Région Bretagne / Domaine Public Maritime
- ❑ **Exploitant** : Région Bretagne



PASSE OUEST

La passe ouest constitue l'accès principal au port de commerce de Lorient. D'importants travaux de dragage réalisés entre 2007 et 2012 ont permis de l'approfondir, de manière à accueillir les navires dits « Panamax ».

- Propriétaire : Domaine Public Maritime
- Exploitant : Région Bretagne

