



**DRAGAGE DES SEDIMENTS NON
IMMERGEABLES DES PORTS DE LORIENT
AGGLOMERATION EN RADE DE LORIENT
ET AMENAGEMENT D'UN APPONTEMENT
EN RIVE GAUCHE DU BLAVET AU DROIT
DU SITE DE LA BECQUERIE**

DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Document mis à la disposition du public dans le cadre de la concertation préalable

31 mars 2023



Informations relatives au document

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Auteur(s)	Jean-Victor DELEMASURE / Sébastien LEQUERE/ Edouard CORTIER / Solène GUITTON
Fonction	Chefs de projet / Ingénieurs chargés d'études
Version	V7

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

Version	Date	Vérfié par	Fonction	Signature
V1	01/01/2022	DELEMASURE Jean-Victor	Chef de projet	
V5	11/07/2022	DELEMASURE Jean-Victor	Chef de projet	
V6	18/10/2022	DELEMASURE Jean-Victor	Chef de projet	
V7	31/03/2023	LEQUERE Sébastien	Chef de projet	

DESTINATAIRES

Nom	Entité
Thomas CHIRON	Lorient Agglomération

Ce document est mis à la disposition du public dans le cadre de la concertation préalable relative au dragage et à la gestion des sédiments de qualité non immergeable des ports de la Région Bretagne, de Lorient Agglomération et de Naval Group en rade de Lorient, organisée volontairement par les maîtres d'ouvrage (Région Bretagne, Naval Group, Lorient Agglomération), pour une durée de 4 (QUATRE) semaines (du 6 avril 2023 au 4 mai 2023), au titre des art. L121-16 et R121-19 du Code de l'environnement. L'ensemble du dossier est consultable et téléchargeable via les sites suivants :

Site de Lorient Agglomération : <https://www.lorient-agglo.bzh/en-actions/dragages/>

Site de la Région Bretagne : <https://ports.bretagne.bzh/actualites/> - Rubrique : Lorient

Site de Naval Group : <https://www.naval-group.com/fr>

Site Internet des services de l'Etat de la Préfecture du dans le Morbihan :
<https://www.morbihan.gouv.fr/Publications/Concertation-prealable>

Durant la période de consultation, les observations du public peuvent être transmises via l'adresse mail suivante :
concertationdragage@agglo-lorient.fr

A l'issue de la concertation préalable, un bilan en sera dressé et rendu public, puis intégré au dossier de demandes d'autorisations décennales des pétitionnaires pour le dragage et la gestion des sédiments de qualité non immergeable des ports de la Région Bretagne, de Lorient Agglomération et de Naval Group en rade de Lorient, qui sera remis au Préfet pour instruction administrative.

SOMMAIRE

1 - PREAMBULE / ORGANISATION DU DOSSIER D'AUTORISATION	5
2 - NOM, ADRESSE ET N°SIRET DU DEMANDEUR	7
3 - LOCALISATION DES TRAVAUX ET INSTALLATIONS	8
3.1 - Zones à draguer	10
3.2 - Site de transit temporaire	13
3.3 - Sites de transit et de traitement	14
3.4 - Appontement de la Becquerie	15
4 - DROIT DE LORIENT AGGLOMERATION A REALISER LES TRAVAUX	16
5 - DESCRIPTION DE LA NATURE ET DU VOLUME DES TRAVAUX ET DES INSTALLATIONS, Y COMPRIS LES MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION	17
5.1 - Contexte du projet	17
5.1.1 - Dragages d'entretien des ports de Lorient et gestion des sédiments de qualité non immergeable	17
5.1.2 - Aménagement du potentiel site de transit temporaire	18
5.2 - Activités et infrastructures concernées	18
5.2.1 - Port de Lorient La Base	18
5.2.1 - Port de Lorient Centre	19
5.2.2 - Port de Kernével à Larmor-Plage	19
5.2.3 - Port de Port-Louis – La Pointe	20
5.2.4 - Site de la Becquerie	20
5.2.5 - Sites de transit potentiels	22
5.3 - Opérations de dragage et de transfert des sédiments	30
5.3.1 - Besoins en dragage	30
5.3.1.1 - Les ports de plaisance	30
5.3.1.2 - L'appontement de La Becquerie	34
5.3.1.3 - Schéma opérationnel	34
5.3.2 - Moyens de dragage	34
5.3.3 - Transfert des sédiments vers les sites de transit	35
5.3.4 - Scénarios de gestion des sédiments à traiter	36
5.3.4.1 - Scénario 1.A	36
5.3.4.2 - Scénario 1.B	37
5.3.4.3 - Scénario 2.A	37
5.3.4.4 - Scénario 2.B	37
5.3.4.5 - Scénario 3.A	37
5.3.4.6 - Scénario 3.B	37
5.4 - Travaux de réalisation de l'appontement de la Becquerie	37
5.5 - Justification de la demande d'autorisation environnementale	40
5.6 - Planning et coût des travaux	40

5.7 - Moyens de surveillance et d'intervention	40
5.7.1 - Moyens de surveillance	40
5.7.1.1 - Prévisionnel de dragage	40
5.7.1.2 - Suivis liés au dragage	40
5.7.1.3 - Suivis au niveau du site de prétraitement potentiel	41
5.7.1.4 - Bilan de suivi environnemental	41
5.7.2 - Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident	41
6 - INDICATION DES RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE LOI SUR L'EAU DONT LE PROJET RELEVE	42
7 - AUTRES REGLEMENTATIONS	44
7.1 - Evaluation environnementale	44
7.2 - Précision sur la gestion à terre	44
7.3 - Incidence sites Natura 2000	45
7.4 - Enquête publique	45
7.5 - Autres dossiers	45
ANNEXE – DOCUMENTS PROUVANT LE DROIT DE LORIENT AGGLOMERATION A REALISER LES TRAVAUX	48

REFERENCES

Figure 1 - Carte Marine de la rade de Lorient (source : SHOM)	8
Figure 2 - Scénarios de gestion envisageables	9
Figure 3 - Localisation des sites de prétraitement potentiel et des sites de traitement par rapport au port de Lorient (source : Géoportail)	9
Figure 4 - Zones à draguer sur le périmètre de la Région Bretagne (en bleu), de Lorient Agglomération (en rouge) et de Naval Group (en orange), et sites de transit potentiels sur fond Orthophoto (source : Géobretagne, Géoportail)	10
Figure 5 - Zones à draguer sur le périmètre de la Région Bretagne (en bleu), de Lorient Agglomération (en rouge) et de Naval Group (en orange), et sites de transit potentiels sur fond Scan25 – échelle 1/25000e (source : Géobretagne, Géoportail)	11
Figure 6 - Localisation du projet d'appontement au droit du site ICPE de la Becquerie – fond Scan25 / échelle 1/25 000° à gauche, fond orthophoto / Echelle 1/5000° à droite (source : Géobretagne, Géoportail)	12
Figure 7 - Situation et delimitation des sites envisagés pour le pre-traitement	13
Figure 8 - Site de transit et de traitement de La Becquerie à Hennebont – source : IGN par ingerop	14
Figure 9 - Site de transit/traitement de Tohannic à Vannes/Séné – source : ingerop	15
Figure 10 - Localisation du site de La Becquerie et zone de l'appontement projetée (source : INGEROP)	15
Figure 11 - Exemple de configuration d'unité de pretraitement (idra, 2016)	18
Figure 12 - Vue du port de Lorient - La Base (Source: Géoportail)	19
Figure 13 - Port de Lorient La Base (source : Patrimoine.lorient.bzh - INGEROP)	19
Figure 14 - Vue du port de Lorient Centre (source : Géoportail)	19
Figure 15 - Vue aérienne du port de Lorient Centre dans sa globalité (source : Figaro Nautisme - F. HEDELIN, 2020 - INGEROP)	19
Figure 16 - Vue du port du Kernével (Source: géoportail)	20
Figure 17 - Port de Kernével (Figaro nautisme, Frédéric Hédelin - INGEROP)	20
Figure 18 - Vue du port de Port Louis (Source : géoportail)	20

Figure 19 - Vue aérienne du port de Port-Louis (source : Lorient Bretagne Sud Tourisme – INGERop).....	20
Figure 20 - Illustration du quai et de l'estacade entre 2005 et 2007 (source : Géotec, 2018 - INGEROP).....	21
Figure 21 - Quai et estacade sur pieux en 2006 (source : Lorient Agglomération - INGEROP).....	21
Figure 22 - Illustration des désordres observés au niveau quai (source : Géotec, 2018 - INGEROP).....	21
Figure 23 - Plan d'échantillonnage sédimentaire Lorient Centre – 2021.....	30
Figure 24 - Plan d'échantillonnage des sédiments du port de Lorient La base - 2019.....	31
Figure 25 - Plan d'échantillonnage des sédiments du Chenal DE Lorient La base - 2019.....	31
Figure 26 - Plan d'échantillonnage des sédiments du port de Lorient La base - 2021.....	32
Figure 27 - Plan d'échantillonnage campagne de prélèvement - Port Louis - juin 2021.....	33
Figure 28 - Logigramme de gestion des sédiments proposé dans le PGOD (Source : Arrêté Préfectoral du 03 juin 2019).....	33
Figure 29 - Description schématique de la mise en oeuvre du dragage mécanique (Idra, 2016).....	34
Figure 30 - Drague aspiratrice stationnaire et son cutter (source : ingerop).....	35
Figure 31 - Drague aspiratrice en marche fort boyard (source : marine traffic - lorient agglomération).....	35
Figure 32 - Illustration du dragage mécanique et transport par barge vers le quai du site de transit (IDRA, 2016).....	35
Figure 33 - Proposition de transport - scénario 1.....	36
Figure 34 - Proposition de transport - scénario 2.....	37
Figure 35 - Vestiges du quai (source : IDRA, 2017 - INGEROP).....	38
Figure 36 - Plan de principe du projet d'apportement (Source : INGEROP – Lorient Agglomération – Etude d'avant-projet Sommaire - janvier 2021).....	38
Figure 37 - L'Empédocle (source Philippe Vicariot).....	38
Figure 38 - Le Combattant (source : Pixels-evasion.com).....	38
Figure 39 - Le Fort Boyard (source : Lorient Maville).....	39
Figure 40 - Coupes longitudinale et transversale - étude APS INGEROP – 2021.....	39
Figure 41 – Coupes longitudinales et transversales, cas dalle en bois - ETUDE APS INGEROP – 2021.....	39
Figure 42 - Zonage du PLU de lorient.....	45
Figure 43 - Localisation des sites Natura 2000 à proximité des zones de dragage (fond Scan25).....	45
Figure 44 - Localisation des sites classés et inscrits autour de la rade de Lorient (Fond Scan25).....	46
Figure 45 - Monuments Historiques et servitudes, SPR et ZPPA autour des sites concernés par le projet (Fond : scan25).....	46

1 - PREAMBULE / ORGANISATION DU DOSSIER D'AUTORISATION

Le projet objet du présent dossier porte sur :

- **Les dragages d'entretien pour 10 ans, uniquement sur les sédiments de qualité non immergeable, ainsi que sur le transfert de ces sédiments vers une filière de traitement appropriée, pour les sites portuaires suivants gérés par Lorient Agglomération en rade de Lorient :**
 - Port de plaisance et avant-port de Lorient Centre,
 - Port de Lorient La Base,
 - Port de Kernével à Larmor Plage
 - Port de La Pointe à Port-Louis.
- **L'aménagement d'un appontement en rive gauche du Blavet au niveau du site de la Becquerie à Hennebont**, permettant le déchargement de barges de transport les sédiments non immergeables de la rade de Lorient et destinés à un traitement et valorisation sur site.
- **L'aménagement si nécessaire par la Région Bretagne ou Lorient Agglomération d'un site temporaire de transit et de prétraitement des sédiments dans le périmètre du port régional de Lorient.**

Ce projet s'inscrit dans la démarche conjointe de la Région Bretagne, de Naval Group et de Lorient Agglomération pour draguer les sédiments de qualité non immergeable des différents sites et zones portuaires de la rade de Lorient dans la concession des deux Maîtres d'Ouvrage.

Lorient Agglomération, la Région Bretagne et Naval Group vont recourir en ce sens à un appel d'offres public commun pour dans un premier temps, désigner un maître d'œuvre qui les accompagnera, Dans un second temps, Lorient Agglomération et la Région Bretagne vont recourir à un appel d'offres public ouvert commun pour la désignation d'une entreprise ou d'un groupement d'entreprises, qui se chargera du dragage, du transfert puis du transit/traitement des sédiments pour les sites précédemment cités. L'accord-cadre de travaux portera aussi bien sur le dragage que sur la gestion des sédiments (voir ci-dessous). Bien que formant un groupement de commande, Lorient Agglomération et la Région Bretagne assureront la Maîtrise d'Ouvrage pour les opérations concernant leurs sites respectifs, via des marchés subséquents. A ce jour, Naval Group n'a pas arrêté de mode de consultation, et soit s'associera à Lorient Agglomération et la Région Bretagne dans leur appel d'offre, soit mènera son propre appel d'offre séparé. Les opérations s'inscriront toutefois dans le cadre d'une gestion concertée entre les trois acteurs.

La présente demande d'autorisation est établie en cohérence avec le Plan de Gestion des Opérations de Dragages (PGOD) de la rade de Lorient, établi en 2019 par Lorient Agglomération, la Région Bretagne, la Compagnie des Ports du Morbihan et Naval Group. Suite au premier volet du PGOD portant sur le dragage et la gestion en mer des sédiments de qualité immergeable de la rade de Lorient les quatre maîtres d'ouvrage bénéficient depuis le 3 juin 2019 d'une autorisation décennale de dragage et d'immersion des sédiments de qualité immergeable. Cette autorisation n'intègre pas le dragage des sédiments non immergeables, lesquels concernent le deuxième volet du PGOD

La présente demande concerne le dragage et la gestion à terre des sédiments non immergeables présents sur les quatre ports de plaisance de Lorient Centre, Lorient la Base, Kernével et Port Louis (La Pointe), gérés par Lorient Agglomération en rade de Lorient ; ainsi que l'aménagement d'un appontement permettant de faciliter la gestion de ces sédiments non immergeables via le projet de plateforme de transit et traitement de la Becquerie, à Hennebont.

En l'état actuel des connaissances de la qualité physico-chimique des sédiments, les ports de Lorient Centre (bassin de plaisance et avant-port), Lorient La Base (pôle Course au large) et Port Louis (La Pointe) sont concernés par des gisements de sédiments non immergeables identifiés, pour des volumes de dragages estimés à 105 000 m³ (dont 75 000 m³ pour Lorient Centre), sur les dix prochaines années.

Parmi les 4 sites objet de la présente demande d'autorisation, seuls les dragages de Lorient Centre et Lorient La Base sont déjà planifiés. Néanmoins, les prochaines campagnes de diagnostic sédimentaire en cohérence avec les besoins d'entretien des fonds pourraient révéler d'autres gisements pollués sur les autres sites concernés par la présente demande (Kernével).

Après dragage, les sédiments de qualité non immergeable seront transférés vers une installation de transit et de traitement autorisée au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Les sites pressentis pour cette gestion à terre sont :

- le site ICPE de traitement et de transit de Tohannic (Vannes),
- le site de la Becquerie (Hennebont), pour lequel la société Extract bénéficie d'un arrêté d'enregistrement (en date du 26/10/2021) au titre des ICPE pour le traitement et la valorisation de sédiments ;
- Le transport vers un autre site ICPE, dans le nord de la France ou de l'Europe peut également être envisagé

La détermination du site choisi pour le traitement et le transit des sédiments fera l'objet d'un appel d'offre public, conformément aux règles en vigueur en matière de commande publique, lancé par le groupement constitué entre Lorient Agglomération et la Région Bretagne. La possibilité pour Naval Group de se joindre à ce groupement n'est pas exclue. Ce sujet n'est pas conclu à ce jour.

La filière de gestion des sédiments (transit et traitement) ne fait donc pas l'objet de la présente demande, qui intègre néanmoins l'aménagement d'un site de transit temporaire dont la localisation reste à fiabiliser, permettant un ressuyage préalable et une gestion des volumes de dragage avant acceptation en site final de gestion.

Les articles R.122-2 et R.122-5 du Code de l'Environnement définissent les projets soumis à évaluation environnementale et précisent le contenu du dossier. Selon la nomenclature en annexe de l'article R.122-2 du Code de l'Environnement, le projet est soumis à examen au cas par cas. Une demande d'examen au cas par cas a été déposée le 24 novembre 2021. En l'absence de réponse par les services de l'État dans les délais impartis, **le projet est donc soumis à évaluation environnementale.**

De par la cohérence entre les actions des trois maîtres d'ouvrage, l'évaluation environnementale du projet de Lorient Agglomération est commune avec celui de la Région Bretagne et de Naval Group. Règlementairement, chaque maître d'ouvrage reste tenu de présenter une demande d'autorisation individuelle.

Conformément aux articles L.181-1 à L.181-4 du code de l'environnement, les Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA) soumis à autorisation au titre de la législation sur l'eau (visés au I de l'article L.214-3 CE) sont soumis à **autorisation environnementale.**

Le détail des rubriques auxquelles le projet est soumis est présenté au chapitre 6 -

Les articles R.181-1 et suivants du même code précisent le contenu du dossier de demande d'autorisation, retranscrit dans ce dossier comme suit :

Article R.181-13 du code de l'environnement	Chapitre dans le présent document	Pages
1° Lorsque le pétitionnaire est une personne physique, ses nom, prénoms, date de naissance et adresse et, s'il s'agit d'une personne morale, sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, son numéro de SIRET, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire de la demande	2 - Nom, adresse et n°SIRET du demandeur	7
2° La mention du lieu où le projet doit être réalisé ainsi qu'un plan de situation du projet à l'échelle 1/25 000, ou, à défaut au 1/50 000, indiquant son emplacement	3.1 - Zones à draguer 3.4 - Appontement de la Becquerie	10 15
3° Un document attestant que le pétitionnaire est le propriétaire du terrain ou qu'il dispose du droit d'y réaliser son projet ou qu'une procédure est en cours ayant pour effet de lui conférer ce droit	4 - Droit de Lorient Agglomération à réaliser les travaux	16

Article R.181-13 du code de l'environnement	Chapitre dans le présent document	Pages
4° Une description de la nature et du volume de l'activité, l'installation, l'ouvrage ou les travaux envisagés, de ses modalités d'exécution et de fonctionnement, des procédés mis en œuvre, ainsi que l'indication de la ou des rubriques des nomenclatures dont le projet relève. Elle inclut les moyens de suivi et de surveillance, les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident ainsi que les conditions de remise en état du site après exploitation et, le cas échéant, la nature, l'origine et le volume des eaux utilisées ou affectées	5 - Description de la nature et du volume des travaux et des installations, y compris les moyens de surveillance et d'intervention	17
5° Soit, lorsque la demande se rapporte à un projet soumis à évaluation environnementale, l'étude d'impact réalisée en application des articles R.122-2 et R.122-3, s'il y a lieu actualisée dans les conditions prévues par le III de l'article L.122-11, soit, dans les autres cas, l'étude d'incidence environnementale prévue par l'article R.181-14	Projet soumis à évaluation environnementale Cf. document indépendant	
6° Si le projet n'est pas soumis à l'évaluation environnementale à l'issue de l'examen au cas par cas prévu par l'article R.122-3, la décision correspondante, assortie, le cas échéant, de l'indication par le pétitionnaire des modifications apportées aux caractéristiques et mesures du projet ayant motivé cette décision	Projet soumis à évaluation environnementale Cas par cas resté sans décision -	
7° Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier, notamment celles prévues par les 4° et 5°	Intégrés au dossier	-
8° Une note de présentation non technique	Cf. document indépendant	-

D'après l'article R.181-14 du code de l'environnement, « Lorsque le projet est susceptible d'affecter des intérêts mentionnés à l'article L.211-1, l'étude d'incidence environnementale porte sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement, en tenant compte des variations saisonnières et climatiques. [...] Elle justifie, 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 mentionnés à l'article L.211-1 ainsi que des objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D.211-10. »

Article R.181-14 du code de l'environnement	Chapitre dans le présent document	Pages
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 mentionnés à l'article L.211-1 ainsi que des objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D.211-10.	Chapitre intégré dans l'évaluation environnementale. Cf. document indépendant	

Comme précisé dans le chapitre 7 - , et d'après les résultats de l'expertise naturaliste présentés dans l'étude d'impact, aucune demande de dérogation à l'interdiction de porter atteinte aux espèces protégées ne s'avère nécessaire à ce jour.

La nécessité d'une telle demande de dérogation ne peut toutefois pas être totalement écartée dans le cadre de l'aménagement éventuel d'un site de transit temporaire, selon le site retenu le cas échéant et le résultat des investigations faune/flore/habitat le concernant.

Le projet n'est pas concerné par un site inscrit ou classé et n'est pas de nature à impacter un immeuble classé ou inscrit au titre des monuments historiques et son périmètre de servitude

Le projet est néanmoins soumis à enquête publique.

Le dossier de demande d'autorisation environnementale est constitué par les pièces suivantes :

- Pièce A – Dossier de demande d'autorisation environnementale – *présent document*
- Pièce B – Résumé non technique de l'étude d'impact
- Pièce C – Etude d'impact valant étude d'incidences environnementale, y compris étude d'incidences sur Natura 2000

2 - NOM, ADRESSE ET N°SIRET DU DEMANDEUR



Lorient Agglomération

Pôle Aménagement, Environnement, Transport
Direction de l'Urbanisme Opérationnel
CS 20001
56 314 LORIENT CEDEX
Tél : 02 90 74 72 49

N°SIRET : 200042174 00041

Représenté par M. Fabrice LOHER, son Président.

3 - LOCALISATION DES TRAVAUX ET INSTALLATIONS

La rade de Lorient se situe sur le littoral Atlantique, en région Bretagne et, plus précisément, dans le département du Morbihan (56).

Le port de Lorient est un port régional depuis 2007. Il est localisé au nord de la rade de Port Louis, au sein de la rade de Lorient et immédiatement à l'est de la commune de Lorient. Il s'étend sur un peu moins de 500 ha et sur cinq communes : Lorient, Lanester, Locmiquélic, Larmor-Plage et Port-Louis. Le port abrite des activités de commerce, pêche, plaisance, cours au large, construction et réparation navale ainsi que du transport de passagers.

Situés dans le périmètre portuaire de la Région Bretagne, les ports de Lorient Centre, Lorient La Base et Kernével sont concédés à Lorient Agglomération et exploités par délégation de service public par la SELLOR.

Le port de la Pointe à Port Louis est un port départemental, dont la gestion est concédée à Lorient Agglomération et l'exploitation assurée par la SELLOR également.

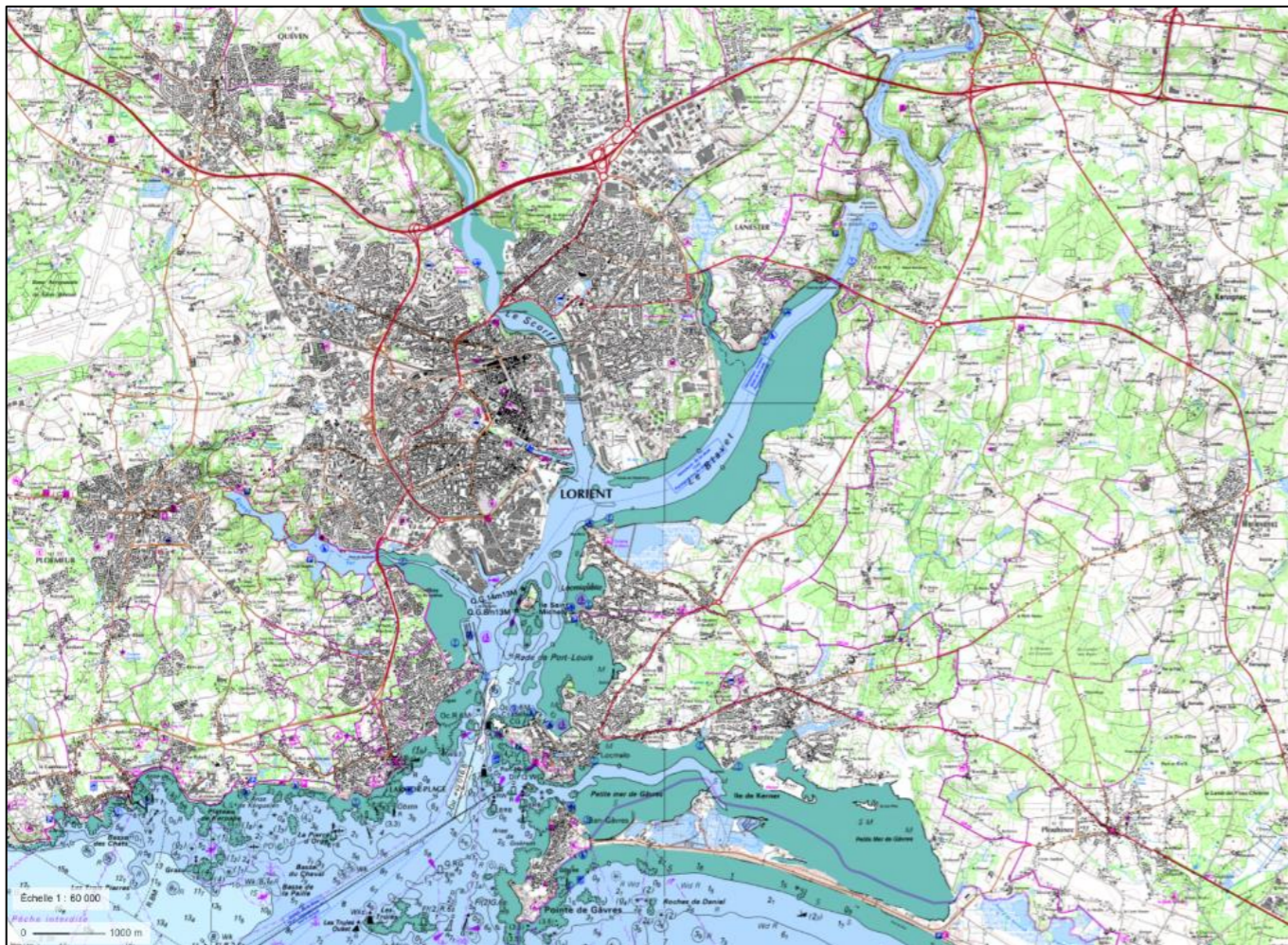


FIGURE 1 - CARTE MARINE DE LA RADE DE LORIENT (SOURCE : SHOM)

La présente demande d'autorisation concerne le dragage des sédiments non immergeables des ports de plaisance de Lorient Centre, Lorient La Base, Kernével et Port Louis (La Pointe) (voir plan ci-après). Tous ces sites gérés par Lorient Agglomération sont concernés dans la présente demande. Au regard du niveau de contamination des sédiments connu à ce jour, seuls les dragages de Lorient Centre (bassin de plaisance et avant-port) et Lorient La Base (pôle Course au Large) sont déjà programmés. Sur les autres sites, des analyses complémentaires, de type seuils N1/N2 ou d'écotoxicité pour les échantillons dépassant les seuils N1 et N2 sont nécessaires pour identifier les éventuels gisements concernés. Un gisement avec dépassement de seuil N2 est identifié sur Port Louis mais son dragage n'est pas encore planifié à ce stade.

Ces dragages sont programmés sur une durée de 10 ans.

Pour l'ensemble des ports de la rade, les opérations de dragage sont conditionnées par la réalisation au préalable de mesures de la qualité des sédiments, qualité qui détermine leur destination après extraction :

- Soit clapage sur le site d'immersion au large de Groix pour les sédiments peu ou pas contaminés au sens du PGOD et de l'Arrêté Préfectoral du 03 juin 2019 portant autorisation unique au titre de l'article L2114-3 du code de l'environnement en application de l'ordonnance n°2014-619 du 12 juin 2014 concernant le dragage d'entretien et le clapage des sédiments de qualité immergeable de la rade de Lorient
- Soit gestion à terre pour les sédiments présentant une contamination supérieure aux seuils définis dans le même arrêté.

Un site de transit temporaire par ressuyage pourra être aménagé si nécessaire sur l'un des sites pressentis et étudiés dans l'Etude d'Impact corrélée à cette demande, pour accueillir les sédiments issus des dragages des zones de la Région Bretagne, de Naval Group et de Lorient Agglomération. Ce site, qui devra être situé dans le périmètre portuaire de la Région Bretagne, servira à réaliser un pré-traitement de type ressuyage et à entreposer provisoirement un volume tampon de sédiments en fonction des cadences de dragage, de transport et d'acceptation sur le(s) site(s) de gestion. L'aménagement de ce site de transit temporaire, sous maîtrise d'ouvrage de la Région Bretagne ou de Lorient Agglomération, est intégré au dossier de demande d'autorisation de la Région Bretagne ainsi qu'à la présente demande de Lorient Agglomération pour les dragages et la gestion des sédiments non immergeables de la rade de Lorient.

Le projet de Lorient Agglomération intègre également l'aménagement d'un appontement en rive gauche du Blavet à Hennebont, au droit du site de la Becquerie, afin de permettre le transfert des sédiments non immergeables depuis les barges jusqu'à la plateforme de traitement ICPE.

La présente demande d'autorisation porte donc sur :

- Le dragage d'entretien des ports précédemment cités uniquement sur les sédiments de qualité non immergeable, ainsi que sur le transfert de ces sédiments vers une filière de traitement appropriée,
- Si nécessaire, le transport par voie fluviale des sédiments depuis le site de dragage jusqu'au site ou groupe de sites de transit temporaire retenu, sous même maîtrise d'ouvrage que le dragage du gisement concerné
- Le cas échéant l'aménagement d'un ou plusieurs sites de transit temporaires, sous maîtrise d'ouvrage de la Région Bretagne ou de Lorient Agglomération, pour permettre le ressuyage et l'entreposage temporaire des sédiments si cela est nécessaire pour équilibrer les cadences de transport et d'entrée des sédiments dans les sites de traitement.
- Le transport par voie terrestre ou maritime des sédiments depuis le site de dragage ou de transit jusqu'au site de gestion final sous même maîtrise d'ouvrage que le dragage du gisement concerné
- L'aménagement d'un appontement au droit du site de la Becquerie, à Hennebont, sous maîtrise d'ouvrage Lorient Agglomération, pour permettre le transfert des sédiments dragués dans la rade vers la plateforme de transit/traitement de la Becquerie, ainsi que le dragage ponctuel associé pour permettre l'appontement des barges, dans l'hypothèse où cette filière serait choisie pour le traitement des sédiments ;

Le site de gestion final étant déjà autorisé au regard de la réglementation ICPE (Tohannic, Becquerie...), le traitement et la valorisation opérés à partir de ce site ne sont pas intégrés dans le présent projet.

Le logigramme ci-après présente les différentes opérations possibles pour la gestion des sédiments de qualité non immergeable qui seront extraits des ports concernés.

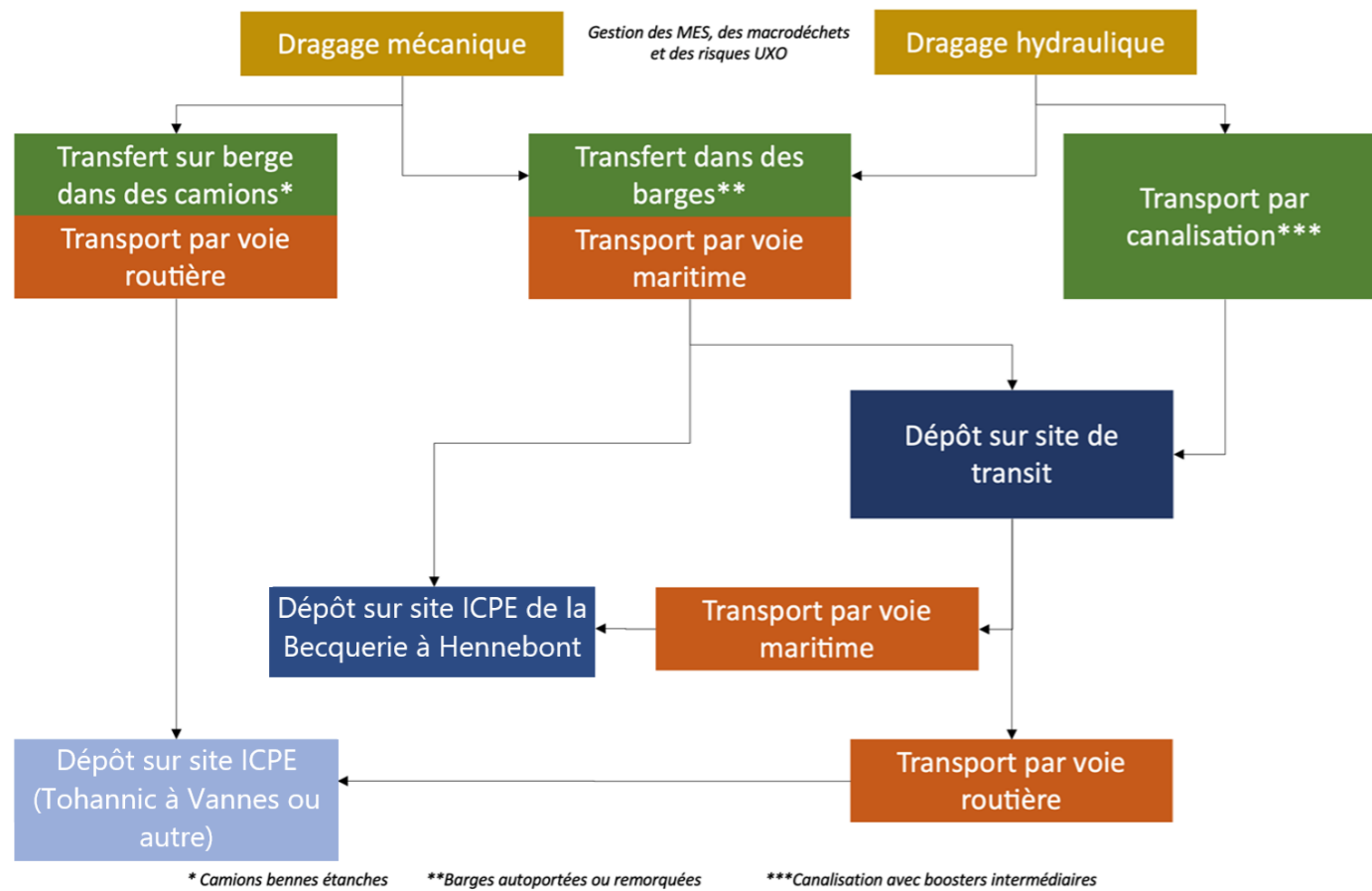


FIGURE 2 - SCENARIOS DE GESTION ENVISAGEABLES

Lorient Agglomération et la Région Bretagne vont recourir à un appel d'offres public ouvert commun pour la désignation d'une entreprise ou d'un groupement d'entreprises, qui se chargera du dragage, du transfert puis du transit/traitement des sédiments pour l'ensemble des ports concernés. L'accord-cadre de travaux portera aussi bien sur le dragage que sur la gestion des sédiments. Bien que formant un groupement de commande, Lorient Agglomération et la Région Bretagne assureront la Maîtrise d'Ouvrage pour les opérations concernant leurs sites respectifs, via des marchés subséquents. A ce jour, **Naval Group** n'a pas arrêté de mode de consultation, et soit s'associera à Lorient Agglomération et la Région Bretagne dans leur appel d'offre, soit mènera son propre appel d'offre séparé. Les opérations s'inscriront toutefois dans le cadre d'une gestion concertée entre les trois acteurs

Si les opérateurs ne sont pas désignés à ce jour, les techniques de dragage possibles, les sites de transit envisagés, les sites de traitement locaux et les modes de transfert entre les sites sont connus :

- Possibilités de site de transit temporaire détaillées au chapitre 5.2.5 -
- Site ICPE dédié au transit/traitement des sédiments de La Becquerie à Hennebont, bénéficiant d'un Arrêté Préfectoral du 26 octobre 2021 portant enregistrement d'une installation de traitement et de valorisation de sédiments de dragage au bénéfice de la société EXTRACT, filiale du groupe VINCI Construction France.
- Site ICPE de transit/traitement des sédiments de Tohannic à Vannes, géré par la Compagnie des Ports du Morbihan.
- Des filières de gestion de sédiments autres (nord de la France, Belgique, etc.) pourront également être mobilisées.
- Scénarios de transports exposés dans le chapitre 5.3.4 -
- Méthodes de dragage détaillées dans le chapitre 5.3.2 -

Le choix du site de gestion à terre se fera au travers d'un appel d'offre public (prévu pour l'année 2023). En fonction des réponses des entreprises candidates, d'autres sites de gestion pourront être retenus, notamment en Normandie ou dans les Hauts de France.

Dans tous les cas, le traitement final s'effectuera dans une installation conforme au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, et ne fait donc pas partie du projet présenté ici,

Compte-tenu des différentes techniques qui seront potentiellement mises en œuvre par l'opérateur désigné à l'issue de l'appel d'offres pour le dragage, il a été choisi dans un premier temps d'analyser les différentes solutions envisagées et/ou de substitution concernant le transport, le transit/prétraitement et le traitement des sédiments (détaillées pour partie dans ce document et pour le reste dans l'étude d'impact).

La carte suivante présente la localisation du port et des sites de transit et de traitement des sédiments.



FIGURE 3 – LOCALISATION DES SITES DE PRETRAITEMENT POTENTIEL ET DES SITES DE TRAITEMENT PAR RAPPORT AU PORT DE LORIENT (SOURCE : GEOPORTAIL)

3.1 - Zones à draguer

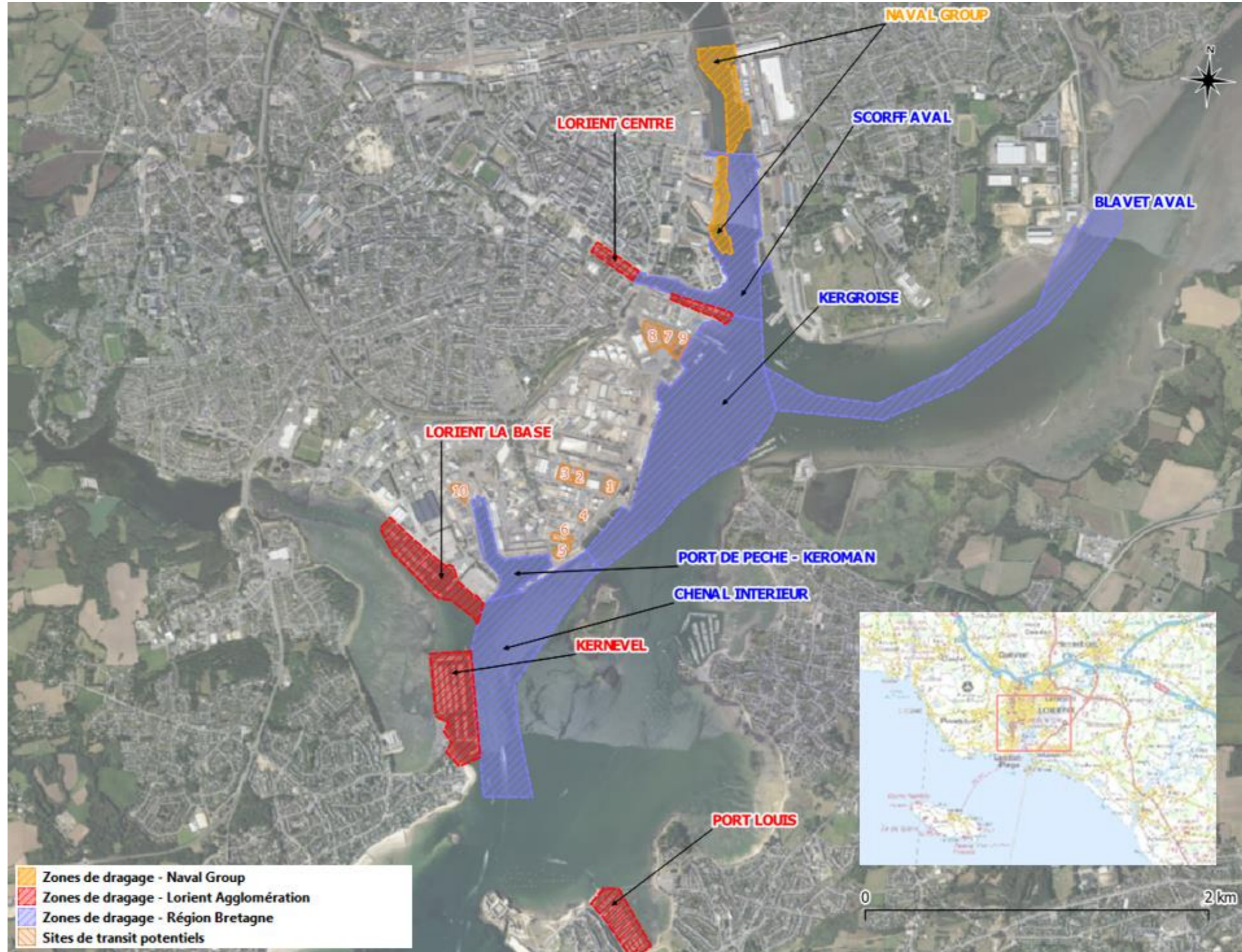


FIGURE 4 - ZONES A DRAGUER SUR LE PERIMETRE DE LA REGION BRETAGNE (EN BLEU), DE LORIENT AGGLOMERATION (EN ROUGE) ET DE NAVAL GROUP (EN ORANGE), ET SITES DE TRANSIT POTENTIELS SUR FOND ORTHOPHOTO (SOURCE : GEOBRETAGNE, GEOPORTAIL)

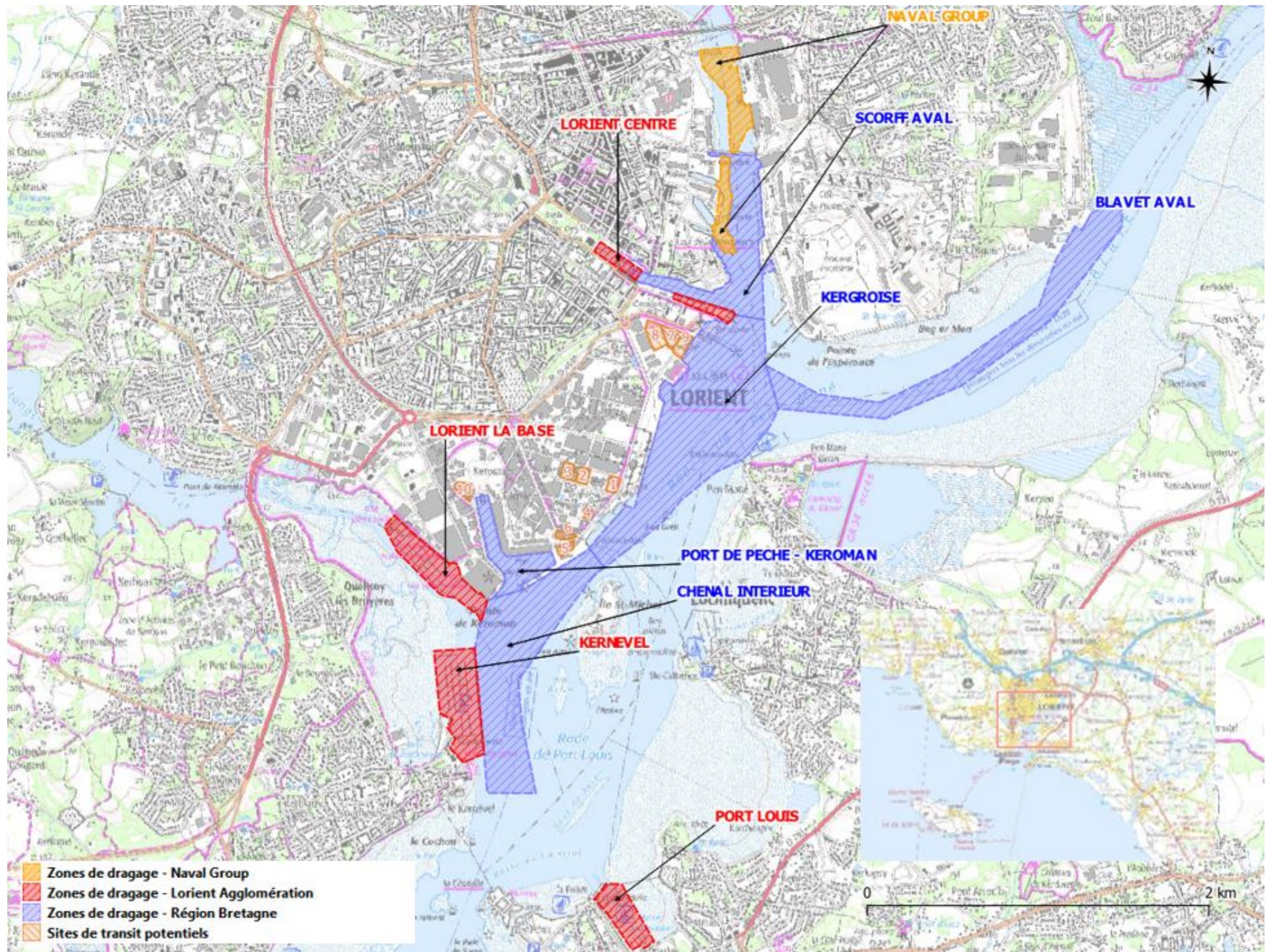


FIGURE 5 - ZONES A DRAGUER SUR LE PERIMETRE DE LA REGION BRETAGNE (EN BLEU), DE LORIENT AGGLOMERATION (EN ROUGE) ET DE NAVAL GROUP (EN ORANGE), ET SITES DE TRANSIT POTENTIELS SUR FOND SCAN25 – ECHELLE 1/25000E (SOURCE : GEOBRETAGNE, GEOPORTAIL)

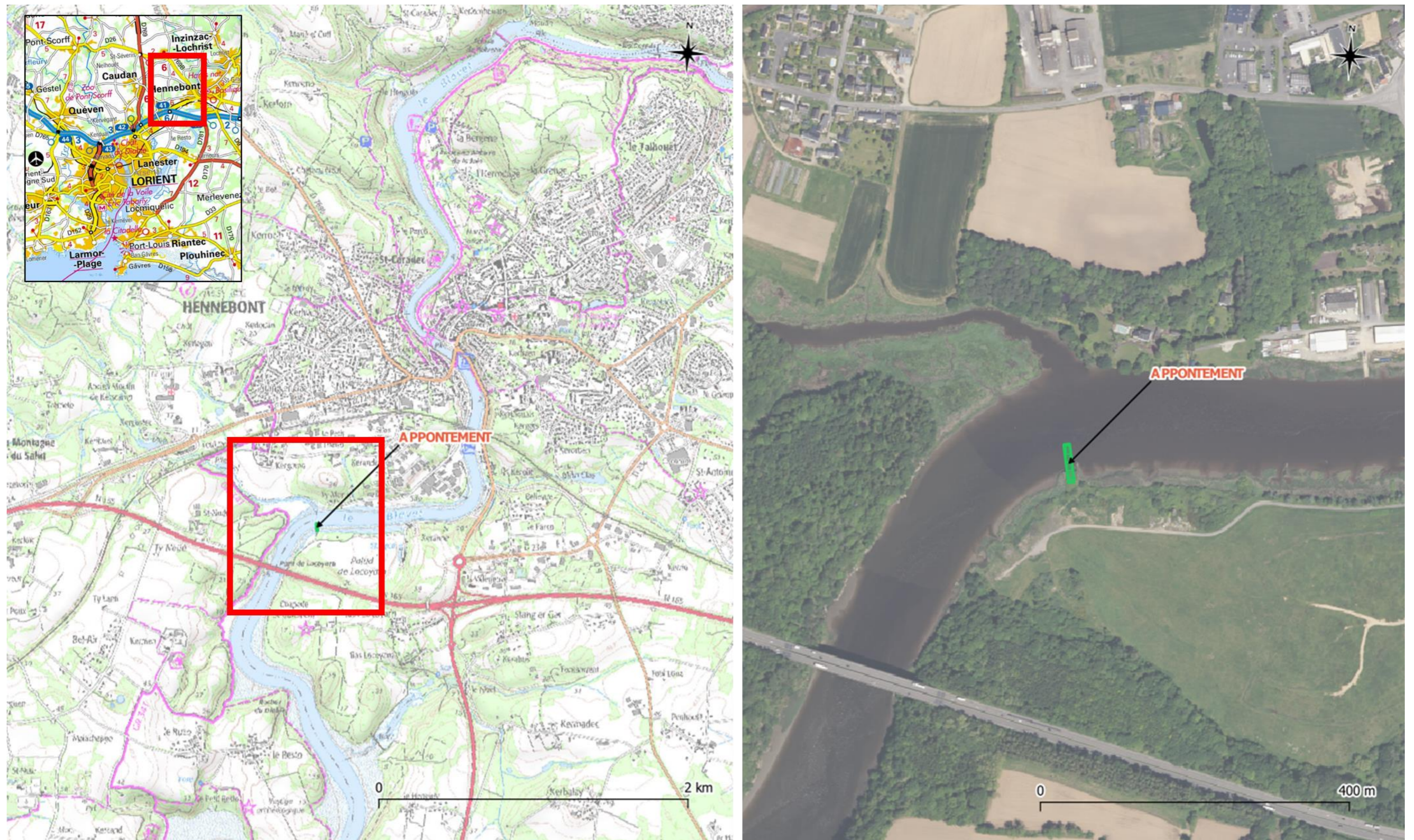


FIGURE 6 - LOCALISATION DU PROJET D'APPONTEMENT AU DROIT DU SITE ICPE DE LA BECQUERIE – FOND SCAN25 / ECHELLE 1/25 000^E A GAUCHE, FOND ORTHOPHOTO / ECHELLE 1/5000^E A DROITE (SOURCE : GEOBRETAGNE, GEOPORTAIL)

La présente demande d'autorisation concerne le dragage et l'extraction des sédiments de qualité non immergeable des ports de Lorient Agglomération en rade de Lorient. Les sédiments des ports de Lorient Centre (bassin de plaisance et avant-port) et de certains secteurs de Lorient La Base sont actuellement reconnus comme sédiments de qualité non immergeable au sens de l'Arrêté Préfectoral du 03 juin 2019 et donc intégrés dans la planification décennale propre aux dragages de sédiments non immergeables de la Région Bretagne, de Lorient Agglomération et de Naval Group.

Un gisement de 97 500 m³ de sédiments est à ce jour estimé sur Lorient Centre, 10 000 m³ sur Lorient La Base et 7 500 m³ au port de La Pointe à Port-Louis, à draguer selon des priorités d'exploitation portuaire au cours de campagnes annuelles.

Les volumes à draguer et non immergeables sur les autres sites ne sont pas définis précisément, soit car la présence ou non des sédiments non immergeables n'a pas encore été mise en évidence (Kernével), soit par la nécessité de préciser les volumes potentiellement pollués (dépassements de seuils N2 à Port Louis). Les diagnostics sédimentaires menés par Lorient Agglomération en cohérence avec les besoins d'entretien des fonds pourront révéler d'autres gisements non immergeables.

Ces dragages sont programmés sur une durée de 10 ans.

3.2 - Site de transit temporaire

En fonction des cadences de dragage et des possibilités d'acceptation sur les sites de gestion, tout ou partie des sédiments dragués pourront être gérés dans un premier temps sur un site ou groupe de sites temporaire de transit retenu parmi les 10 possibilités à l'étude. Il acceptera les sédiments issus des dragages des zones Région Bretagne, Naval Group et des ports de Lorient Agglomération.

Ce site se situera dans l'enceinte portuaire de la Région Bretagne. Il servira à réaliser un pré-traitement (ressuyage) et à stocker un volume tampon de sédiments en fonction des cadences de dragage, de transport et d'acceptation sur le(s) site(s) de gestion définitifs.

Il comprendra ainsi des casiers imperméables et un système de récupération et traitement des eaux. En cas de dragage mécanique, solution la plus adaptée et la plus probable, le volume d'eau à gérer pourra être très limité.

La localisation des différents sites pressentis est présentée sur la carte suivante.

L'aménagement du site se fera sous maîtrise d'ouvrage Région Bretagne ou Lorient Agglomération, et est de fait intégré aux demandes d'autorisation environnementales portées par ces deux maîtres d'ouvrages, instruites concomitamment avec celle de Naval Group.

Les sites seront remis en l'état par les aménageurs actuels.

Cet aménagement pourrait consister en un ensemble de casiers préfabriqués (modules béton tapissés avec une membrane géotextile) permettant l'accueil des sédiments (volume dépendant du nombre de casiers et de la surface disponible) dans l'attente de leur export vers le site de gestion finale et de valorisation. Les eaux de ressuyage sont collectées dans un bassin tampon ou unité de traitement, avec contrôle de qualité et traitement éventuel via une station de traitement mobile, avant rejet dans le milieu marin. Les sédiments resteront dans tous les cas moins de trois ans sur le site de transit, puisqu'étant destinés à être valorisés.

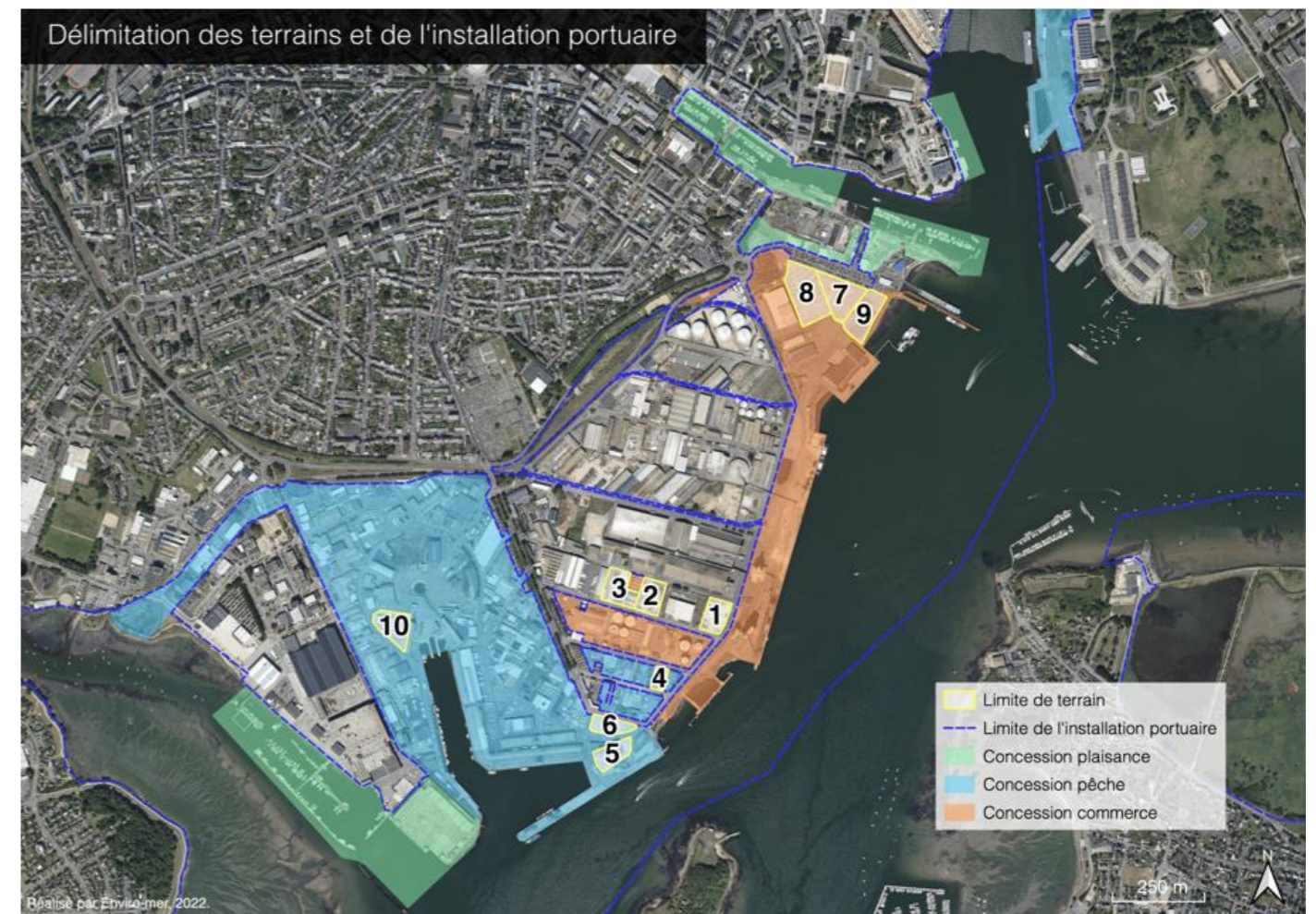


FIGURE 7 - SITUATION ET DELIMITATION DES SITES ENVISAGES POUR LE PRE-TRAITEMENT

Selon la méthode de dragage qui sera mise en œuvre, le transfert des matériaux depuis le site d'extraction s'effectuera soit :

- Par voie maritime sur barge
- Par voie terrestre sur camion

Un transfert par canalisation depuis le site de dragage en cas de dragage hydraulique n'est pas exclu avant le choix de l'entreprise mais apparaît très peu probable au regard des sites de dragage déjà planifiés et des contraintes liées à un tracé de canalisation.

Le site de transit sera compatible avec les contraintes réglementaires et environnementales. Le site se situera au sein de l'installation portuaire et accueillera des sédiments non dangereux qui ne subiront pas de traitement autre que du ressuyage ou de la déshydratation. Ainsi, il n'est pas soumis à la réglementation ICPE, comme cela a été confirmé lors d'échanges avec la DREAL en 2019 comme détaillé au chapitre 5.5 - .

Le site devra ainsi se conformer à la Circulaire du 25 avril 2017 relative aux modalités d'application de la nomenclature des installations classées pour le secteur de la gestion des déchets et la note de la DGPR du 10 décembre 2020 d'explication de la nomenclature ICPE des installations de gestion et de traitement de déchets :

- Absence de traitement autre que le ressuyage, la déshydratation ou le tri granulométrique ;
- Absence de dangerosité ;
- Présence d'un dispositif de gestion des eaux (récupération et maîtrise des rejets) ;
- Localisation dans le site portuaire (vérifié ici au regard de la concession portuaire et du zonage PLU)
- Durée d'entreposage limitée à 1 an pour des sédiments ayant vocation à être éliminés et 3 ans s'ils ont vocation à être valorisés.

Le site de transit devra être remis en état à l'issue des opérations de dragage.

Dans les faits, la durée d'entreposage d'un volume donné de matériaux ne devrait pas excéder un an, même si les sédiments sont destinés à une valorisation, le site servant principalement à adapter les cadences de dragage aux cadences d'acceptation sur le site de gestion finale et de valorisation.

3.3 - Sites de transit et de traitement

Les deux sites locaux de traitement pour les sédiments de qualité non immergeable sont :

- **Le site de Tohannic à Vannes**, exploité par la Compagnie des Ports du Morbihan depuis 2019, qui a fait l'objet d'un dossier d'autorisation ICPE. Conformément à l'arrêté préfectoral du 18 décembre 2012, modifié par les arrêtés préfectoraux des 15 janvier 2013, 14 janvier 2019 et 30 janvier 2019, cette installation est utilisée pour prendre en charge les sédiments issus de projets de dragage dans le Morbihan.

Le site de Tohannic est situé sur le territoire de la commune de Séné, en limite sud avec la commune de Vannes. Il est desservi par le réseau de boulevards urbains de Vannes, via les échangeurs de Kerlann ou du Liziec sur la RN165.

Il présente une superficie d'environ 5 ha et est constitué de deux bassins étanches (lagunes de décantation à de 62 000 m³ et 41 000 m³). Il est composé d'une plateforme de transit et de regroupement de sédiments non dangereux non inertes d'une capacité maximale de 100 000 m³, d'une installation de traitement des sédiments non dangereux, d'une plateforme de stockage temporaire de sédiments traités inertes et d'une unité de criblage / scalpage et malaxage. Les lagunes sont équipées de membranes d'étanchéité et d'un complexe drainant.

Il a une capacité suffisante pour accueillir l'ensemble des sédiments non immergeables de la Région Bretagne et de Lorient Agglomération pendant 10 ans (à l'exclusion d'autres opérations de dragage dans d'autres ports)

- **Le site de La Becquerie à Hennebont porté par la société EXTRACT**, bénéficiant d'un Arrêté Préfectoral du 26 octobre 2021 portant enregistrement d'une installation de traitement et de valorisation de sédiments de dragage au titre des ICPE. Après un tri granulométrique et un ressuyage, les sédiments seront déposés sur l'ancien Centre d'Enfouissement Technique (CET) pour conforter l'étanchéité du dôme de déchets ou réutilisés en projets locaux (merlons). Ce site est identifié dans le PLU de Hennebont, comme un site envisagé de traitement, transit et valorisation de sédiments marins.

Le site de La Becquerie est localisé entre le Blavet et la RN165, sur la commune d'Hennebont, et est desservi via l'échangeur n°40. Lorient Agglomération est Maître d'Ouvrage pour l'aménagement d'un appontement devant le site de la Becquerie (non intégré dans la demande d'autorisation propre à la Région Bretagne), mais intégré à l'évaluation environnementale du projet

Ce projet, envisagé sur une période d'exploitation de 10 ans, permettrait d'accueillir les sédiments issus des dragages de la rade de Lorient, à raison de :

- 75 000 m³ cumulés sur les 4 premières années d'intervention
- 10 à 15 000 m³ par an en moyenne sur les 6 années suivantes

Soit un volume total de 150 000 m³ de sédiments (dragés in situ), valorisés notamment sur le CET en couverture d'étanchéité.

Les sédiments de la rade de Lorient présentent en effet une perméabilité de l'ordre de 10⁻⁹ m/s, ce qui permet de les substituer à de l'argile de carrière pour le confortement de la couverture imperméable du dôme (réduction du flux de lixiviats traversant le massif de déchets).

A noter que le site sera aménagé uniquement si EXTRACT est lauréat de l'appel d'offre pour le volet gestion et traitement des sédiments non immergeables des ports de Lorient Agglomération, Naval Group et de la Région Bretagne.

Sur site, les matériaux sont dans un premier temps déshydratés ou ressuyés en alvéoles imperméables, puis criblés.

D'autres sites sont envisageables mais situés à plus grande distance. Une solution alternative consisterait ainsi en l'acheminement des sédiments dragués vers un site de gestion des sédiments localisé en Normandie ou dans le Nord de la France, voire le nord de l'Europe (Belgique), par voie maritime, avec un traitement dans une installation autorisée.

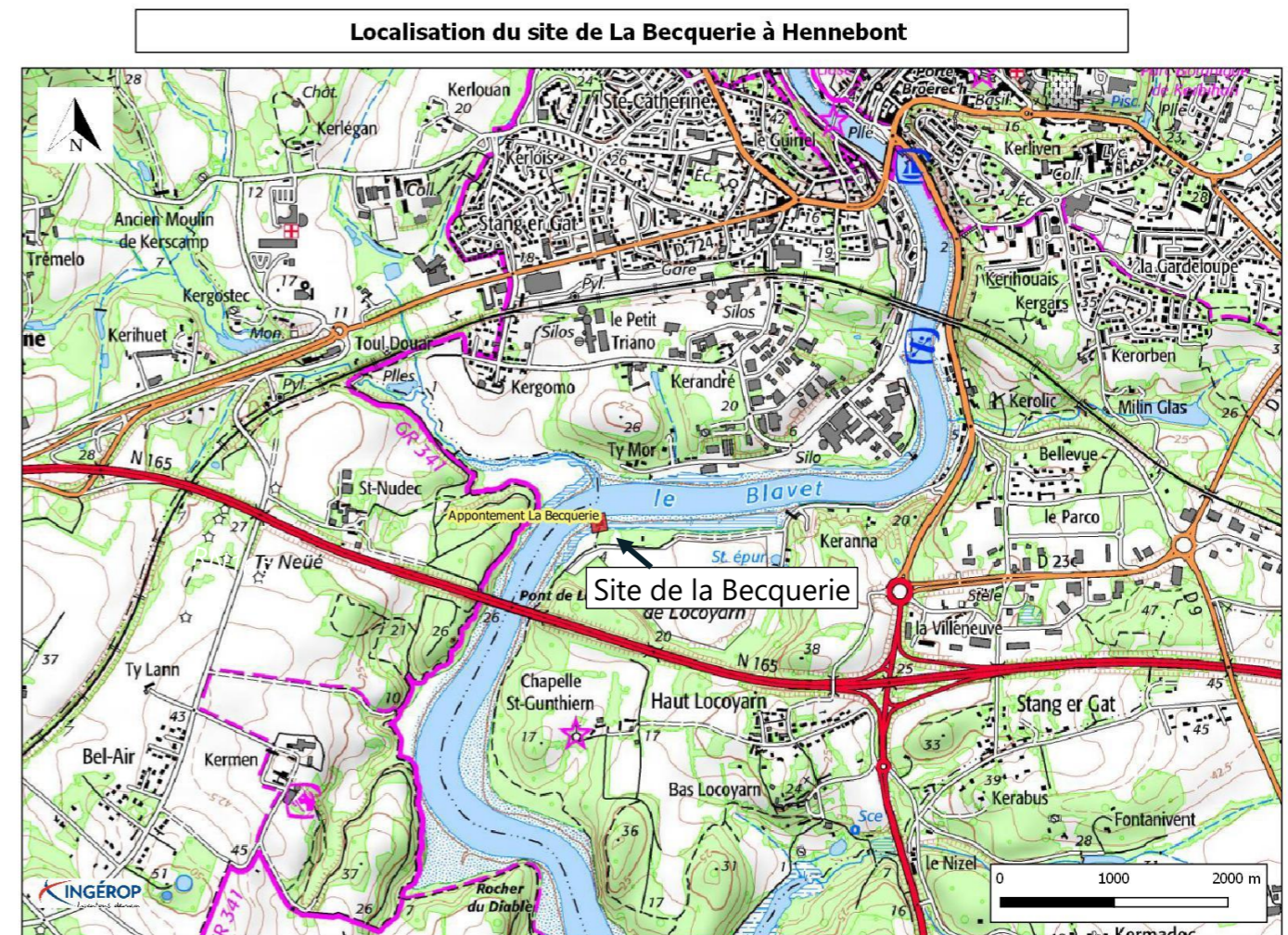


FIGURE 8 - SITE DE TRANSIT ET DE TRAITEMENT DE LA BECQUERIE A HENNEBONT – SOURCE : IGN PAR INGEROP

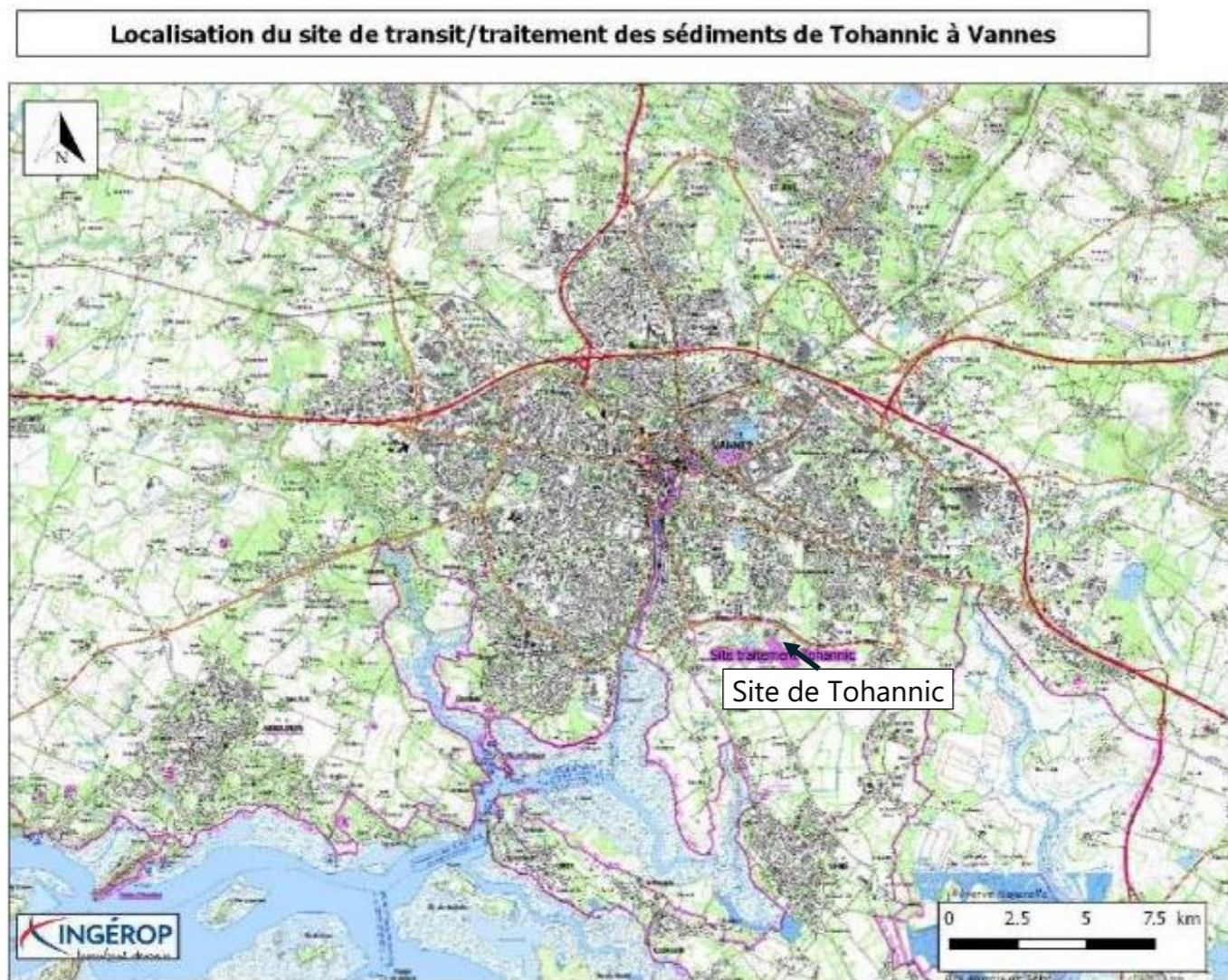


FIGURE 9 - SITE DE TRANSIT/TRAIEMENT DE TOHANNIC A VANNES/SENE – SOURCE : INGEROP

3.4 - Appontement de la Becquerie

Le site de La Becquerie est situé sur la commune d'Hennebont, dans le département du Morbihan, en rive gauche du Blavet. Il est localisé entre la RN165 au sud, la station d'épuration d'Hennebont à l'est et le Blavet à l'ouest et au nord.

Comme indiqué précédemment, ce site fait l'objet d'un Arrêté Préfectoral du 26 octobre 2021 *portant enregistrement d'une installation de traitement et de valorisation de sédiments de dragage* au titre des ICPE. Déjà autorisé, ce site n'est pas intégré dans la présente demande d'autorisation.

Par contre, **la présente demande d'autorisation comprend la réalisation d'un appontement au niveau du site de la Becquerie**, au droit d'une ancienne estacade, au nord de l'ancienne décharge de déchets ménagers ; cet appontement sera desservi par la route existante, permettant d'accéder à la station d'épuration et au site de La Becquerie. Il permettra le transfert par voie maritime, via des barges ou des dragues, de sédiments issus des dragages des ports de la rade de Lorient, nécessitant une gestion à terre du fait de leur qualité non immergeable.

La zone projetée pour la réalisation de l'appontement est identifiée en jaune sur la figure suivante.

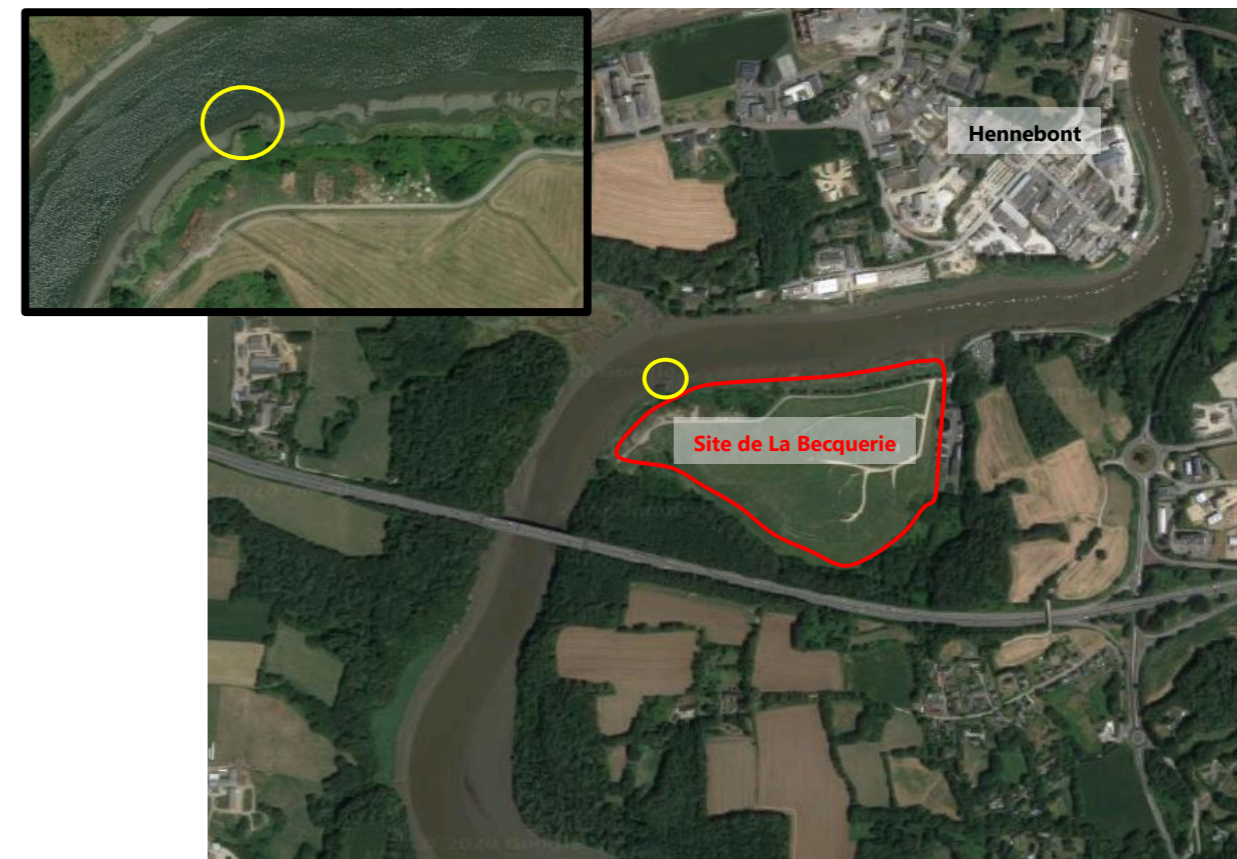


FIGURE 10 - LOCALISATION DU SITE DE LA BECQUERIE ET ZONE DE L'APPONTEMENT PROJETEE (SOURCE : INGEROP)

Le site est également localisé en Figure 6.

L'aménagement du site comprendra également le dragage d'une souille au droit de l'appontement projeté.

4 - DROIT DE LORIENT AGGLOMERATION A REALISER LES TRAVAUX

Pour rappel les sites de la Lorient Agglomération concernés par la présente demande d'autorisation sont :

- Port de Lorient Centre
- Port de Lorient La Base
- Port de Kernével
- Port de la Pointe à Port-Louis
- Appontement de la Becquerie, à Hennebont.

Les limites géographiques de ces zones sont rappelées en Figure 4 et Figure 5.

Comme indiqué précédemment, les ports de Lorient Centre, Lorient La Base et Kernével sont intégrés dans le périmètre portuaire de la Région Bretagne. Leur gestion est concédée à Lorient Agglomération jusqu'en 2027.

Le port de Port Louis – La Pointe est quant à lui un port départemental dont la gestion est également concédée à Lorient Agglomération jusqu'en 2028.

Si l'exploitation de ces quatre sites est déléguée à la SELLOR, la réalisation des dragages est assurée par Lorient Agglomération.

Les documents attestant que Lorient Agglomération dispose du droit d'assurer les dragages sur ces quatre ports sont annexés à la présente demande d'autorisation.

Au regard des dates de fin de concession, les opérations projetées au-delà de 2027 et 2028 seront conditionnées à la transmission auprès des services de l'Etat des conventions et délibérations relatives à la mise à jour de la concession, ou éventuellement un transfert de bénéficiaire de l'autorisation.

5 - DESCRIPTION DE LA NATURE ET DU VOLUME DES TRAVAUX ET DES INSTALLATIONS, Y COMPRIS LES MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION

5.1 - Contexte du projet

5.1.1 - Dragages d'entretien des ports de Lorient et gestion des sédiments de qualité non immergeable

Lorient Agglomération, maître d'ouvrage, a engagé une démarche de rétablissement des cotes d'exploitation de ses différentes zones portuaires dont elle assure la gestion : chenaux de navigation, souilles portuaires ou au droit des quais. L'objectif de la démarche est de rétablir le tirant d'eau nécessaire à l'utilisation optimale des différents quais et des outillages portuaires, en compatibilité avec la cote d'exploitation des différents ouvrages, leur fondation et leur état de conservation.

Les ports de la rade de Lorient sont soumis à un envasement progressif naturel – plus ou moins rapide du fait de la configuration géographique de la rade – qui rend nécessaire les dragages d'entretien réguliers. Les dragages réalisés en rade de Lorient entre 1997-2016 représentent un volume total de 2 800 000 m³. Les opérations réalisées entre 2020 et 2021 représentent quant à elles un volume total de 133 148 m³. Au total depuis 1997 il s'agit donc de 2 933 148 m³ dragués (soit en moyenne 122 215 m³/an). Les dragages d'entretien constituent des opérations indispensables à la pérennité de l'économie maritime du Pays de Lorient. Ils doivent être réalisés avec régularité pour maintenir le bon fonctionnement, et ainsi l'attractivité, des infrastructures portuaires : pêche, construction et réparation navale, commerce, plaisance, course au large, transport de passagers.

Les enjeux liés au dragage des ports sont les suivants :

- La sécurité des navires et des personnes,
- La qualité des services rendus (accès, stationnement des navires et manutentions),
- La réputation et l'image des ports de Lorient,
- La garantie environnementale contre les pollutions accidentelles,
- La garantie financière contre d'éventuels recours liés à des accidents de talonnage ou d'échouage des bateaux.

L'historique du dragage des 4 ports de plaisance est le suivant :

TABLEAU 1 - HISTORIQUE DES DRAGAGES DES PORTS DE PLAISANCE DE LORIENT AGGLOMERATION SUR LA PERIODE 1997 – 2015 (SOURCE : PGOD - INGEROP)

Port	Objet du dragage	Destination des sédiments	Volume dragué sur la période 1997-2015 (m3)
Lorient La Base	Entretien	Immersion	48 000
Lorient Centre	Création de la darse Entretien	Immersion Immersion	2 400
Kernével	Création du port Entretien	Immersion Immersion	0
Port-Louis	Entretien Aménagement du port	Immersion Immersion	222 900

Depuis 2015, la Région Bretagne, Lorient Agglomération ainsi que la Compagnie des Ports du Morbihan et Naval Group ont engagé une démarche concertée de gestion des opérations de dragage, le Plan de Gestion Opérationnelle des Dragages de la rade de Lorient. Dans ce cadre, les besoins en dragage de chaque port, quelle que soit la qualité des sédiments, ont été estimés pour la période 2019-2028.

D'un point de vue opérationnel et en cohérence avec la Charte de dragage des ports bretons, le Schéma de référence des dragages du Morbihan, le SDAGE Loire-Bretagne et les SAGE Blavet et Scorff, les quatre principaux maîtres d'ouvrage des dragages d'entretien de la rade de Lorient se sont associés pour une gestion concernée des opérations de dragage d'entretien de la rade de Lorient pour la période 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 de l'ensemble des parties prenantes ;
- La mutualisation des moyens pour les études préliminaires, pour les dragages, pour les suivis environnementaux, etc. ;
- L'obtention commune d'autorisations décennales pour le dragage de 14 sites portuaires (toutes qualités de sédiments confondues) et le clapage des sédiments de dragage de qualité immergeable (les autres filières de destination des sédiments devront faire l'objet de dossiers complémentaires spécifiques le cas échéant).

Le plan de gestion des opérations de dragages (PGOD) des ports de la rade de Lorient a été validé en 2019. Il a été concrétisé par un Arrêté Préfectoral du 03 juin 2019 autorisant le dragage et l'immersion des sédiments de qualité « immergeable » au sens du PGOD (voir Figure 28). Les sédiments, dans le cadre de ces opérations, présentent tous des teneurs inférieures au niveau N2 et une absence d'écotoxicité sur le milieu marin. Leur destination est le site d'immersion au large de Groix.

Les ports de Lorient La Base, Lorient Centre (secteur de l'estacade uniquement) et Kernevel ont ainsi fait l'objet de dragages d'entretien dans le cadre de l'autorisation relative au volet « sédiments de qualité immergeable » du PGOD de la rade de Lorient lors des automnes et hivers 2020/21, 2021/22 et 2022/23, pour un total de 180 000 m³. Dans le cadre du PGOD, un programme prévisionnel des volumes à draguer chaque année en fonction des sites a été établi. Ce programme prend en compte les critères suivants :

- Les besoins en dragage pour chaque site étudié (fréquence et volume) ;
- Les filières de destination envisageables à ce jour ou dans un futur proche (< 10 ans) ;
- La répartition des opérations de dragage pour chaque maître d'ouvrage en fonction de la capacité de financement de chaque maître d'ouvrage.

Le programme proposé a démarré en 2019, pour une durée de 10 ans. Il sera amené à être révisé régulièrement en fonction des opérations qui auront été réalisées, des constats de terrain sur les niveaux d'envasement, du développement des filières à terre, etc.

Pour les sédiments dont les teneurs sont supérieures au niveau N2 ou dont les teneurs sont supérieures au niveau N1 et présentant des écotoxicités moyennes à très fortes, conformément au contenu du PGOD, une gestion à terre doit être mise en œuvre.

Les analyses menées sur le port de Lorient Centre, bassin de plaisance et avant-port, et de Lorient la Base – pôle Course au Large ont montré des dépassements de seuil N2 (PCB, TBT, HAP et Hg pour Lorient la Base, Cu, Hg, Zn, PCB et HAP pour Lorient Centre), ne permettant pas d'envisager une gestion par immersion. Sur Port Louis, des dépassements de seuil N2 ont également été notés (HAP, PCB) et sur Kernével, uniquement des dépassements de seuil N1 mais non complétés pour certains par des analyses d'écotoxicité.

Les volumes prévisionnels pour les sédiments de qualité non immergeable des différentes zones de la rade de Lorient (sites Région Bretagne, Lorient Agglomération et Naval Group) sont les suivants :

- 75 000 m³ cumulés sur les 4 premières années d'intervention
- 10 000 à 15 000 m³ par an sur les 6 années suivantes

Les volumes prévisionnels de sédiments de qualité non immergeable à draguer sur les ports de la rade de Lorient gérés par la Région Bretagne, Naval Group et Lorient Agglomération sont ainsi estimés à 150 000 m³ sur une période de 10 campagnes annuelles.

La planification des opérations dans les différents ports sera faite selon les besoins opérationnels et après arbitrage entre les maîtres d'ouvrage. Les premières campagnes de dragages pourraient concerner les ports de pêche de Keroman (Région Bretagne), Lorient Centre (Lorient Agglomération) ou les installations portuaires Naval Group, pour lesquels la situation d'envasement obère déjà significativement les conditions d'exploitations. Les campagnes ultérieures pourront concerner les gisements non immergeables des installations portuaires de Naval Group ou encore d'autres ports de Lorient Agglomération comme celui de Lorient-La Base ou Port Louis (au niveau du ponton transrade notamment), ou d'autres opérations de la Région Bretagne sur des gisements non encore identifiés.

Chaque campagne fera l'objet d'un porter à connaissance préalablement envoyé aux services de l'Etat (DDTM56) qui précisera a minima 6 mois en amont des travaux, notamment le site de dragage et le volume souhaité.

5.1.2 - Aménagement du potentiel site de transit temporaire

Comme précisé précédemment et afin d'adapter les cadences de dragage aux cadences de transport et d'acceptation des sédiments sur le site de traitement et de valorisation définitif, la Région Bretagne ou Lorient Agglomération souhaiteraient pouvoir aménager si besoin un site de transit temporaire dans l'enceinte portuaire.

Un prétraitement des matériaux dragués, à savoir un ressuyage simple par gravité, serait réalisé sur le site et permettrait dans une certaine mesure de diminuer les teneurs en eau, déjà faibles en cas de dragage mécanique. Ce ressuyage permettra d'augmenter la pelletabilité et de diminuer le volume final à transporter vers le centre de traitement et de valorisation définitif. La durée de ressuyage dépendra donc des cadences de chaque poste, et pourra aller de quelques jours à quelques mois.

Une proposition d'hypothèses de cadences, de volume, et de dimensionnement des bassins est disponible dans l'AVP de 2016 (IDRA). Une unité de prétraitement peut s'organiser comme représenté sur le schéma suivant. L'activité sur le site de transit étant temporaire, et selon les moyens de mise en œuvre proposés par les entreprises, l'aménagement des casiers pourrait se faire à l'aide de modules préfabriqués. La mise en place de géotubes, comme présenté dans l'Etude d'impact liée au présent dossier, pourra également être envisagée.

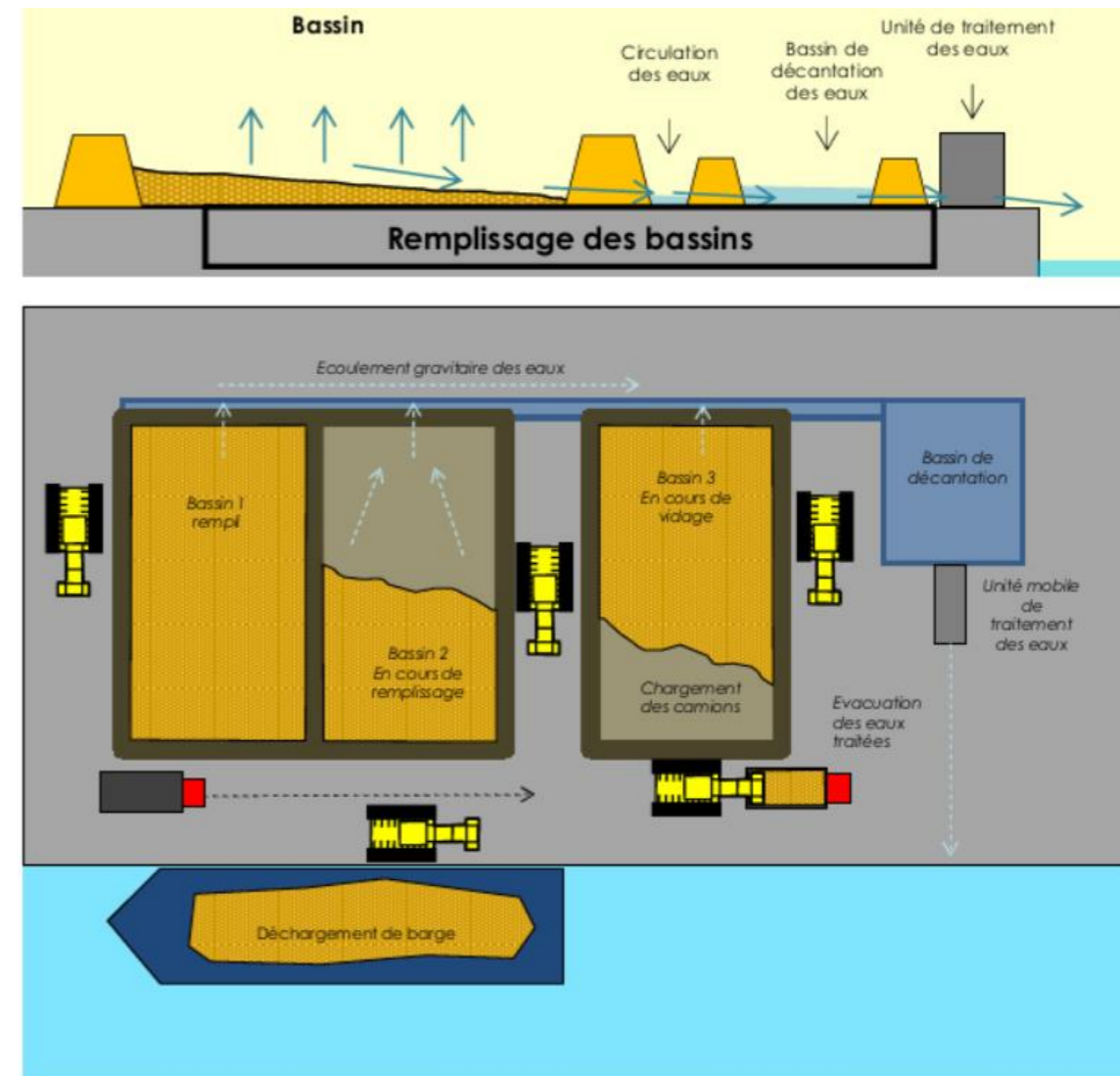


FIGURE 11 - EXEMPLE DE CONFIGURATION D'UNITE DE PRETRAITEMENT (IDRA, 2016)

5.2 - Activités et infrastructures concernées

5.2.1 - Port de Lorient La Base

Le port de Lorient – La Base est conçu et équipé pour accueillir les professionnels du nautisme, les grands évènements et les bateaux de course au large tels que les monocoques et les multicoques.

Le pôle course au large a fait de Lorient – La Base le port d'attache de nombreux bateaux pour les navigateurs tels que Armel Le Cleac'h ou Samantha Davies. Les bateaux accueillis sont des Ultimes, IMOCA, Classe 40, IRC, Figaros, Mini 6.50, etc. Le pôle bénéficie de nombreuses infrastructures terrestres (bâtiments, hangars, voileries, bureaux) et nautiques (1000 mètres de pontons dédiés à l'accueil de grands bateaux).

L'accès au port est possible par tout temps et à tout moment de la marée. Des pontons brise-clapots protègent le port des vents dominants.



FIGURE 12 - VUE DU PORT DE LORIENT - LA BASE (SOURCE: GEOPORTAIL)

Un port à sec est également présent au sein d'un ancien bunker, pour les petites unités de plaisance.



FIGURE 13 - PORT DE LORIENT LA BASE (SOURCE : PATRIMOINE.LORIENT.BZH - INGEROP)

5.2.1 - Port de Lorient Centre

Situé au cœur de la ville de Lorient, le port de Lorient Centre est consacré à la plaisance. Le port est abrité de tout vent, accessible par tout temps mais ne l'est plus à toute heure pour sa partie à flot, compte tenu de l'envasement de l'avant-port.

Le port est constitué de deux parties :

- Un bassin à flot : accessible à marée haute, selon ouvertures de la porte (voir avec la capitainerie), avec des places sur pontons,
- Un avant-port : accès jour et nuit (profondeur de 0 jusqu'à 2 à 3,50 mètres)

Le port dispose de 370 places à flot et 50 places pour bateaux en escale, sur pontons. Il accueille une aire de carénage et un élévateur à bateaux.

L'avant-port accueille également un ponton pour les liaisons de transport public en commun, via bateaux bus, entre Lorient et les communes de la rive gauche de la rade (Locmiquélic et Port-Louis).



FIGURE 14 - VUE DU PORT DE LORIENT CENTRE (SOURCE : GEOPORTAIL)



FIGURE 15 - VUE AERIENNE DU PORT DE LORIENT CENTRE DANS SA GLOBALITE (SOURCE : FIGARO NAUTISME - F. HEDELIN, 2020 - INGEROP)

5.2.2 - Port de Kernével à Larmor-Plage

Le port du Kernével est situé dans la rade de Lorient, ancré à Larmor-Plage. Consacré à l'accueil de la plaisance, il dispose de 1000 places de port à flot et 100 places de port visiteurs, sur pontons.

Le port est accessible par tout temps et à toute heure. L'accès se fait par le côté Nord, face au bloc K3 de l'ancienne base de sous-marins, avec une profondeur à 2,5 mètres à l'entrée au zéro des cartes marines.



FIGURE 16 - VUE DU PORT DU KERNEVEL (SOURCE: GEOPORTAIL)

Le port dispose également d'une cale de mise à l'eau. Le port s'est développé au fil des ans afin de garantir un accueil de qualité à ses plaisanciers.



FIGURE 17 - PORT DE KERNEVEL (FIGARO NAUTISME, FREDERIC HEDELIN - INGEROP)

5.2.3 - Port de Port-Louis – La Pointe

Le port de Port Louis – La Pointe est situé à proximité de la citadelle de Port Louis. L'activité du port est consacrée à la plaisance et dispose de 450 places de port à flot, et 50 places de port visiteurs, sur pontons. Le port est également le pôle de course classique de Bretagne Sud, deuxième base classique de la façade atlantique, et accueille une vingtaine de voiliers d'exception, éléments de patrimoine maritime.

Le port est accessible par tout temps et à toute heure. Il est abrité dans l'anse du Driasker, protégé par le quai et l'estacade situés à son entrée. L'accès au port se fait entre ces deux infrastructures. Le port est dragué entre 2 et 3 mètres.

Le port de La Pointe accueille également un ponton pour les liaisons de transport public en commun, via bateaux bus, entre Lorient et les communes de la rive gauche de la rade (Locmiquélic et Port-Louis).



FIGURE 18 - VUE DU PORT DE PORT LOUIS (SOURCE : GEOPORTAIL)

Il est également équipé d'une aire de carénage.



FIGURE 19 - VUE AERIENNE DU PORT DE PORT-LOUIS (SOURCE : LORIENT BRETAGNE SUD TOURISME – INGEROP)

5.2.4 - Site de la Becquerie

Le site de la Becquerie à Hennebont est une des filières potentielles de gestion des sédiments.

Non encore aménagé, ce site accueillera des dispositifs de tri granulométrique et ressuyage des sédiments. Après traitement, les sédiments seront déposés sur l'ancien Centre d'Enfouissement Technique (CET) pour constituer une

couche d'étanchéité en confortement du dôme. Ce site est identifié dans le PLU de Hennebont, comme un site envisagé de traitement, transit et valorisation de sédiments marins.

Comme indiqué précédemment, ce site fait l'objet d'un Arrêté Préfectoral du 26 octobre 2021 portant enregistrement d'une installation de traitement et de valorisation de sédiments de dragage au titre des ICPE. Déjà autorisé, ce site n'est pas intégré dans la présente demande d'autorisation.

Lorient Agglomération est Maître d'Ouvrage pour l'aménagement d'un appontement devant le site de la Becquerie.

Dans ce cadre, le dragage d'une souille est à prévoir au droit de l'appontement. Le dragage et la gestion des sédiments extraits sur ce site entre dans le présent programme de Maîtrise d'œuvre.

Des photos datant du début des années 2000 montrent l'existence d'un quai et des vestiges d'une estacade en bois ; il ne subsiste aujourd'hui que le quai maçonné.



Quai et estacade en bois, vue satellite (2005)



Photographie du quai et de l'estacade (non daté, a priori 2006-2007)

FIGURE 20 - ILLUSTRATION DU QUAÏ ET DE L'ESTACADE ENTRE 2005 ET 2007 (SOURCE : GEOTEC, 2018 - INGEROP)



FIGURE 21 - QUAÏ ET ESTACADE SUR PIEUX EN 2006 (SOURCE : LORIENT AGGLOMERATION - INGEROP)

Le quai, maçonné est très détérioré. Il n'est pas accessible en surface (présence de végétation, arbustes, ronces, arbres). Le fond bathymétrique, découvert à marée basse, est situé entre les cotes -1.5 et +4 CM.

Il s'agit d'un quai maçonné sur ses façades Ouest, Nord et Est, mesurant 10 m x 18 m environ. Les murs maçonnés sont épais d'environ 80 cm, et mesurent environ 1,9 m de hauteur, hors sol.

En direction du Blavet, le pied du mur de quai est de plus en plus affouilli, jusqu'à constater un vide en pied de plus de 50 cm de hauteur et des pieux bois très abimés à décomposés.

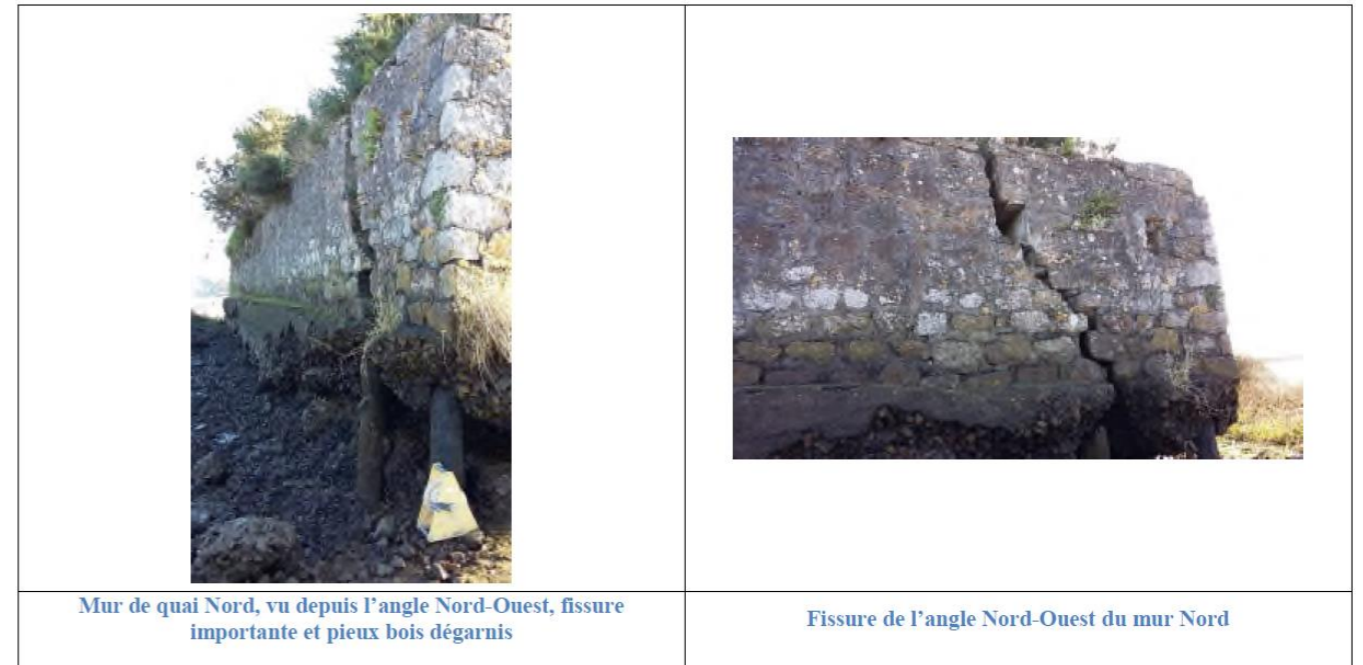


FIGURE 22 - ILLUSTRATION DES DESORDRES OBSERVES AU NIVEAU QUAÏ (SOURCE : GEOTEC, 2018 - INGEROP)

Ces vestiges sont inutilisables en l'état en vue de la réalisation d'un appontement pour l'accostage des barges de déchargement des sédiments de dragage.

Une étude de navigabilité a été réalisée en vue de définir les conditions d'accessibilité nécessaire, au regard notamment de la bathymétrie du Blavet, en considérant les navires intervenant habituellement dans le dragage en rade de Lorient.

Afin d'accueillir ces navires, en conditions de pleine mer ou de mi marée pour éviter des dragages dans le chenal du Blavet, la réalisation d'une souille est nécessaire au droit de l'appontement, afin de permettre son stationnement à marée basse et son retournement.

5.2.5 - Sites de transit potentiels





Les caractéristiques principales des sites de transit temporaires envisagés sont détaillées dans le tableau suivant.

Le devenir de chaque site à court terme y est détaillé. Dans le cas où l'un ou plusieurs des sites seraient retenus comme site de transit temporaire, les prochains aménagements et opérations qui s'y dérouleront (démolitions, évacuation de déblais...) devront les laisser dans un état compatible avec l'accueil de sédiments. Leur utilisation sera précédée d'un porter à connaissance intégrant un inventaire faune/flore/habitats récent notamment si le site est laissé en friche d'ici les opérations de dragage.

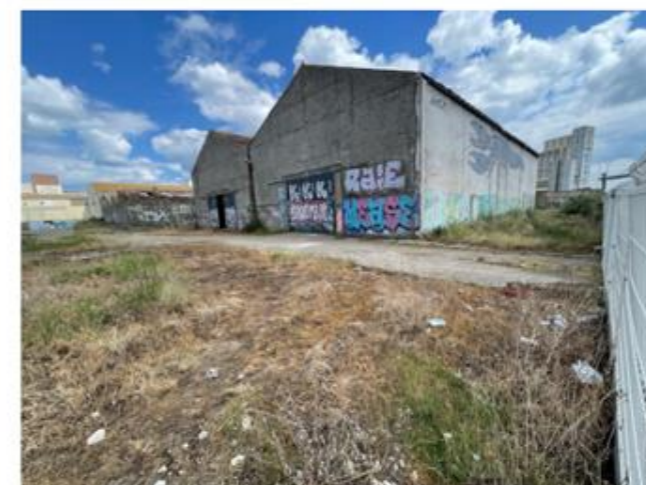
	Accessibilité	Distance des zones de dragage	Capacité de stockage*	Aménagement nécessaire avant usage, disponibilité, capacité de portance	Situation foncière vis-à-vis du PLU et de la concession portuaire	Autres caractéristiques, destination à court terme
Site 1	<p>Accessibilité maritime possible mais complexe via le quai du port de commerce (grillage et co-activité)</p> <p>Accessibilité routière via le boulevard portuaire aujourd'hui fréquenté par les PL et connexion avec l'axe routier principal (D465 puis N165)</p>	<p>< 600m du port de pêche</p> <p>1200m du port de Lorient Centre</p> <p>1100m du port de la Base</p>	<p>Site éventuellement prolongeable avec la parcelle Ouest</p> <p>5 600 m² soit environ 4 500 m³ stockables</p>	<p>Débarrassage des gravats préalable. Réutilisation possible des terres pour les merlons.</p> <p>Propriété du CRB, domaine privé</p> <p>Disponibilité : à horizon 2026 après remise à l'état de plateforme circulaire par l'aménageur</p> <p>Pas de souci de portance : remblai plein</p>	<p>Au regard du PLU, le site se trouve dans le périmètre portuaire en zone Uib, zone dédiée aux activités à vocation maritime. En ce sens, le site de transit pourra être sorti du cadre ICPE et encadré par la seule loi sur l'eau (sous réserve de validation de la DREAL)</p>	<p>2 zones avec dalles en béton</p> <p>Situé dans la sûreté portuaire donc pas de présence humaine permanente autorisée mais stockage autorisé.</p> <p>Aucun projet actuellement de prévu</p>
Site 2	<p>Accessibilité maritime possible mais complexe via le quai du port de commerce</p> <p>Accessibilité routière via le boulevard portuaire aujourd'hui fréquenté par les PL et connexion avec l'axe routier principal (D465 puis N165)</p>	<p>< 500m du port de pêche</p> <p>1200m du port de Lorient Centre</p> <p>900 m du port de la Base</p>	<p>Possibilité d'intégrer le terrain 3 pour une capacité plus importante</p> <p>5 800 m² disponibles à l'heure actuelle soit environ 4 600 m³ stockables</p>	<p>Aménagement nécessaire</p> <p>Propriété Eiffage, acquisition CRB projetée</p> <p>Disponibilité : à horizon 1,5an après remise en l'état de plateforme circulaire par l'aménageur</p>	<p>Au regard du PLU, le site se trouve dans le périmètre portuaire en zone Uib, zone dédiée aux activités à vocation maritime. En ce sens, le site de transit pourra être sorti du cadre ICPE et encadré par la seule loi sur l'eau (sous réserve de validation de la DREAL)</p>	<p>Site nécessitant le départ de Eiffage actuellement implanté</p> <p>Situé dans la sûreté portuaire donc pas de présence humaine permanente autorisée mais stockage autorisé.</p>
Site 3	<p>Accessibilité maritime possible mais complexe via le quai du port de commerce</p> <p>Accessibilité routière via le boulevard portuaire aujourd'hui fréquenté par les PL et connexion avec l'axe routier principal (D465 puis N165)</p>	<p>< 500m du port de pêche</p> <p>1200m du port de Lorient Centre</p> <p>900 m du port de la Base</p>	<p>Possibilité d'intégrer le terrain 2 pour une capacité plus importante</p> <p>7 020 m² disponibles à l'heure actuelle soit environ 5 600 m³ stockables</p>	<p>Démolition des bâtiments, évacuation des gravats et aménagement</p> <p>Propriété CRB et EPF, domaine privé</p> <p>Disponibilité : directement suite à la démolition et après remise en l'état de plateforme circulaire par l'aménageur</p>	<p>Au regard du PLU, le site se trouve dans le périmètre portuaire en zone Uib, zone dédiée aux activités à vocation maritime. En ce sens, le site de transit pourra être sorti du cadre ICPE et encadré par la seule loi sur l'eau (sous réserve de validation de la DREAL)</p>	<p>Site nécessitant un aménagement conséquent</p> <p>Situé dans la sûreté portuaire donc pas de présence humaine permanente autorisée mais stockage autorisé.</p> <p>Aucun projet connu à court terme</p>
Site 4	<p>Accès maritime le plus proche via le port de pêche.</p> <p>Accessibilité routière via le boulevard portuaire aujourd'hui fréquenté par les PL et connexion avec l'axe routier principal (D465 puis N165)</p>	<p>< 300m du port de pêche</p> <p>1400m du port de Lorient Centre</p> <p>850 m du port de la Base</p>	<p>Surface disponible : 2 170 m² soit environ 1 700 m³ stockables</p>	<p>Terrassement prévu après les travaux de la STEP</p> <p>Propriété de la Région, concession pêche</p> <p>Disponibilité : début 2023, après remise en l'état de plateforme circulaire par l'aménageur</p>	<p>Réserve foncière pour la STEP dans la concession portuaire</p>	<p>Réserve foncière pour la STEP sans usage prévu à ce jour. Il sera nivelé après usage actuel.</p> <p>Proche du port de pêche</p>
Site 5	<p>Bonne localisation pour débarquement/déchargement avec le quai. Utilisable avec portance compatible. Quai utilisé occasionnellement par la Scapêche</p> <p>Accessibilité routière via le boulevard portuaire aujourd'hui fréquenté par les PL et connexion avec l'axe routier principal (D465 puis N165)</p>	<p>Au bord du port de pêche</p> <p>1600m du port de Lorient Centre</p> <p>650m du port de la Base</p>	<p>Possibilité de le lier au terrain 6</p> <p>5 280 m² disponibles à l'heure actuelle soit environ 4 200 m³ stockables</p>	<p>Site de l'ancienne glacière, les gravats sont en cours de tri et d'évacuation.</p> <p>Propriété de la Région, concession pêche</p> <p>Disponibilité : à horizon 2024, après remise en l'état de plateforme circulaire par l'aménageur</p>	<p>Dans la concession portuaire</p>	<p>Possibilité de débarquement/déchargement centralisé des sédiments puis transport par camion vers les autres sites via boulevard portuaire.</p> <p>Accord du Maire de Lorient</p>

Site 6	Bonne localisation pour débarquement/déchargement avec le quai. Utilisable avec portance compatible. Quai utilisé occasionnellement par la Scapêche Accessibilité routière via le boulevard portuaire aujourd'hui fréquenté par les PL et connexion avec l'axe routier principal (D465 puis N165)	Au bord du port de pêche 1500m du port de Lorient Centre 700m du port de la Base	Possibilité de le lier au terrain 5 4 370 m ² disponibles à l'heure actuelle soit environ 3 500 m³ stockables	Utilisé pour stockage matériel en lien avec les travaux de démolition de la glacière Propriété de la Région, concession pêche Disponibilité : à horizon 2024, après remise en l'état de plateforme circulaire par l'aménageur	Concession portuaire (port de pêche)	Possibilité de débarquement/déchargement centralisé des sédiments puis transport par camion vers les autres sites via boulevard portuaire. Aucun projet connu à court terme
Site 7	Bonne accessibilité fluviale/maritime via quai ro-ro (plateforme de transfert nautique/routier) qui peut accueillir 6 camions de 38T en même temps Connexion rapide avec l'axe routier principal (D465 puis N165)	1500m du port de pêche 200m du port de Lorient Centre 1900m du port de la Base	Potentiellement utilisable avec les terrains 8 et 9 Seul : 9 420 m ² disponibles à l'heure actuelle soit environ 7 530 m³ stockables	Évacuation des éléments stockés sur le site Propriété de la Région, concession commerce Zone à usage d'opportunité selon besoins de la SAS PCLBS et/ou de la Région Bretagne	Concession portuaire (port de commerce)	Proximité du site de débarquement pour transport par voie maritime Aucun projet connu à court terme
Site 8	Bonne accessibilité fluviale/maritime via quai ro-ro (plateforme de transfert nautique/routier) qui peut accueillir 6 camions de 38T en même temps Connexion rapide avec l'axe routier principal (D465 puis N165)	1500m du port de pêche 200m du port de Lorient Centre 1900m du port de la Base	Potentiellement utilisable avec les terrains 7 et 9 Seul : 13 600 m ² disponibles à l'heure actuelle soit environ 10 900 m³ stockables	Le site doit être libéré pour l'accueil des véhicules entre avril et septembre : terrain à protéger lors de son usage potentiel en site de transit Propriété de la Région, concession commerce Disponibilité : d'octobre à mars uniquement	Concession portuaire (port de commerce)	Proximité du site de débarquement pour transport par voie maritime Aménagement très temporaire obligatoire avec remise en état et évacuation impérative du site à chaque saison.
Site 9	Bonne accessibilité fluviale/maritime via quai ro-ro (plateforme de transfert nautique/routier) qui peut accueillir 6 camions de 38T en même temps Connexion rapide avec l'axe routier principal (D465 puis N165)	1500m du port de pêche 200m du port de Lorient Centre 1900m du port de la Base	Potentiellement utilisable avec les terrains 7 et 8 Seul : 8690 m ² disponibles à l'heure actuelle soit environ 6 900 m³ stockables	Propriété de la Région, concession commerce Disponibilité : à négocier avec le port de commerce qui l'utilise actuellement pour stockage	Concession portuaire (port de commerce)	Proximité du site de débarquement pour transport par voie maritime Usage selon autorisation de la CCI
Site 10	Accessibilité fluviale par l'intérieur du port de Keroman Accessibilité routière via le boulevard portuaire fortement fréquenté par les PL et connexion avec l'axe routier principal (D465 puis N165)	Au bord du port de pêche 1600m du port de Lorient Centre 400m du port de la Base	Surface disponible : 6962 m ² , environ 5 500 m³ stockables	Propriété de la Région, concession pêche Disponibilité : non disponible pour le moment	Concession portuaire (port de pêche)	Projet d'extension de Kéroman technologie à moyen terme.

Des photographies des différents sites sont répertoriées dans le tableau suivant (pour rappel leur localisation est présentée dans la cartographie du chapitre 3.2 -) – Source : EnviroMer 2022

Site concerné	Photographie aérienne des sites de transit potentiels	Photographies des sites de transit potentiels en l'état – mai 2022
1	<p>Délimitation et superficie du terrain n°1</p> 	
2	<p>Délimitation et superficie du terrain n°2</p> 	

3



4

Délimitation et superficie du terrain n°4



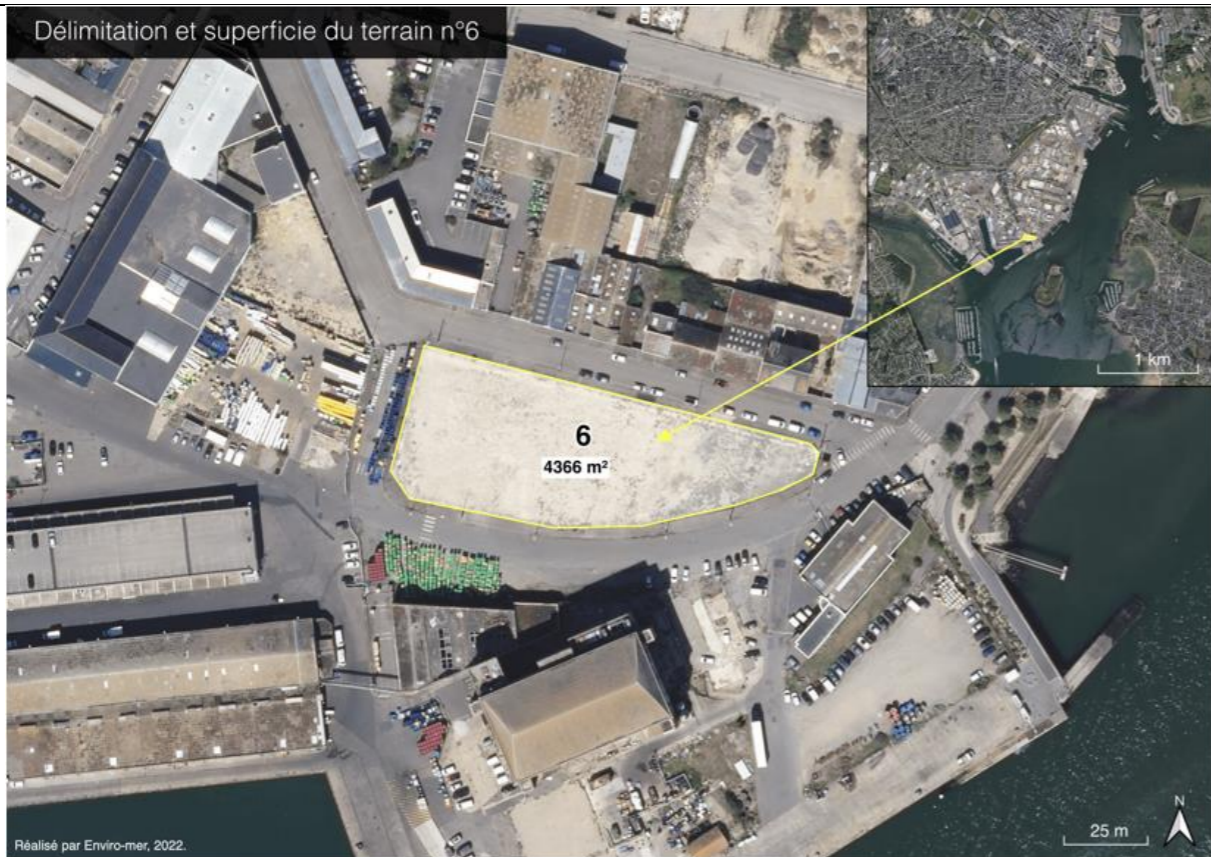
5

Délimitation et superficie du terrain n°5



6

Délimitation et superficie du terrain n°6



7

Délimitation et superficie du terrain n°7



8

Délimitation et superficie du terrain n°8



9

Délimitation et superficie du terrain n°9



10

Délimitation et superficie du terrain n°10



5.3 - Opérations de dragage et de transfert des sédiments

5.3.1 - Besoins en dragage

Les volumes prévisionnels à draguer au niveau des ports concernés par le présent dossier sont présentés dans le tableau ci-après. Ces volumes visent à permettre le bon fonctionnement des différents ports afin de maintenir leur exploitation en sécurité.

Les caractéristiques d'exploitation varient selon les ports concernés. Les ports de Kernével et de Port-Louis ont une activité à dominance plaisance. Le port de Lorient La Base a une activité essentiellement dédiée à la course au large et aux professionnels du nautisme. Le port de Lorient Centre a une activité mixte entre plaisance et service public ; c'est le port de départ des liaisons transrade.

5.3.1.1 - Les ports de plaisance

Les besoins en dragage dans les ports de plaisance de la rade sont directement liés aux impératifs de profondeurs permettant l'exploitation des différents ports.

Les besoins en dragage ont été définis initialement dans le Plan de Gestion Opérationnelle des Dragages de la rade de Lorient.

Afin de préciser les volumes, une nouvelle analyse a été réalisée à partir des besoins fonctionnels des différents ports et des données bathymétriques disponibles.

TABLEAU 2 - BESOINS PREVISIONNELS DE DRAGAGE DE SEDIMENTS DE QUALITE NON IMMERGEABLE, SELON L'ETAT DE CONNAISSANCE DE LA QUALITE DES SEDIMENTS ET LES BATHYMETRIES DE REFERENCE, JANVIER 2022

Port	Secteur	Secteur	Bathymétrie de référence pour calculs volumétriques	Cotes d'objectif / opérationnelles de dragage (CM)	Date des derniers prélèvements sédimentaires	Volumes prévisionnels à draguer (m3)
Lorient-La Base	2b	Pôle course Nord	MESURIS - 17/12/2021	- 4,00	23/09/2019	7 000,00
	K1	K1		ND	27/06/2019	3 000,00
Lorient-Centre	1b	Panne B-Ouest	MESURIS - 07/10/2021	- 2,00	23/12/2021	25 000,00
	2	Chenal avant-port-Thalassa		- 3,50	23/06/2021	30 000,00
	3	Avant-port		- 2,00	30/06/2021	20 000,00
	4	Bassin à flot		- 1,00	2012	10 000,00
Port-Louis La Pointe	1	Transrade-pêche	MESURIS - 07/10/2021	- 1,50	21/06/2021	5 000,00

Le besoin prévisionnel total de dragage de sédiments de qualité non immergeable pour Lorient Agglomération est estimé à 100 000 m³ réparti sur les ports de Lorient-Centre, Lorient La Base et Port-Louis, pour une période de 10 ans., répartis comme suit :

- 85 000 m³ pour le port de Lorient Centre
- 10 000 m³ pour le port de Lorient la Base
- 5 000 m³ pour le port de Port Louis La Pointe

Les analyses physico-chimiques réalisées en 2021 sur le port de Lorient Centre ont montré des dépassements de seuils N1 et N2 sur les secteurs 2 et 3 (voir figure suivante), les dépassements de seuils N2 portant sur des HAP, PCB, cuivre, zinc et mercure.

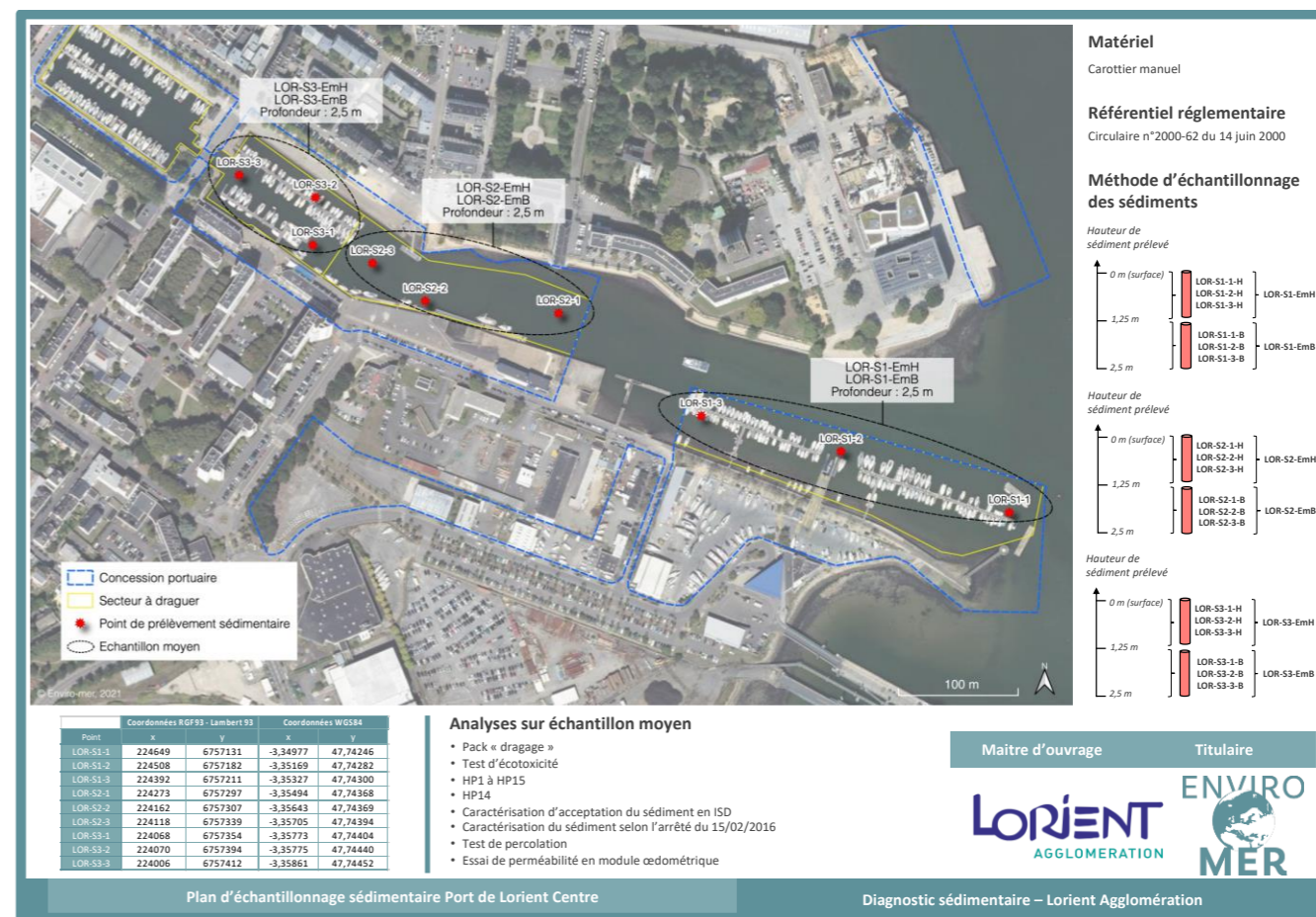


FIGURE 23 - PLAN D'ECHANTILLONNAGE SEDIMENTAIRE LORIENT CENTRE – 2021

TABLEAU 3 - RESULTATS DES ANALYSES SUR SEDIMENTS DU PORT DE LORIENT CENTRE - DONNEES DE 2021

Secteur	Echantillon	Profondeur de prélèvement sédimentaire (m)	Date des derniers prélèvements	Dépassements N1	Dépassements N2	Ecotoxicité sur larves d'huitres (NF ISO 17244)	Test HP 14	Lixiviation
Secteur 1	Lor-S1-Em haut	0 à 1m	Juin 2021	Pas de dépassement	Pas de dépassement			Non inerte (chlorures, fluorures, sulfates et fraction soluble, COT)
	Lor-S1-Em bas	1m à 2,5m	Juin 2021	Pas de dépassement	Pas de dépassement			Non inerte (chlorures, fluorures, sulfates)
Secteur 2	Lor-S2-Em haut	0 à 1m	Juin 2021	Cuivre 6 HAP	Pas de dépassement			Non inerte (antimoine, fluorures, chlorures, sulfates et hydrocarbures totaux, COT)
	Lor-S2-Em bas	1m à 2,5m	Juin 2021	Cuivre, zinc, mercure 8 HAP, 5 PCB	4 HAP			Non inerte (antimoine, fluorure, chlorure, sulfates, COT et hydrocarbures totaux)
Secteur 3	Lor-S3-Em haut	0 à 1m	Juin 2021	3 HAP, 2 PCB	Cuivre, zinc			Non inerte (molybdène, antimoine, fluorure, chlorure, sulfates, COT et hydrocarbures totaux)
	Lor-S3-Em bas	1m à 2,5m	Juin 2021	Plomb, zinc, cadmium 9 HAP, 1 PCB	Cuivre, mercure 3 HAP, 5 PCB			

Les analyses physico-chimiques réalisées entre 2019 et 2021 sur le port de Lorient La Base ont montré des dépassements de seuils N1 et N2 sur les secteurs 2 et K1 (voir figures suivantes), les dépassements de seuils N2 portant sur des HAP, PCB, mercure et TBT.



FIGURE 24 - PLAN D'ECHANTILLONNAGE DES SEDIMENTS DU PORT DE LORIENT LA BASE - 2019



FIGURE 25 - PLAN D'ECHANTILLONNAGE DES SEDIMENTS DU CHENAL DE LORIENT LA BASE - 2019

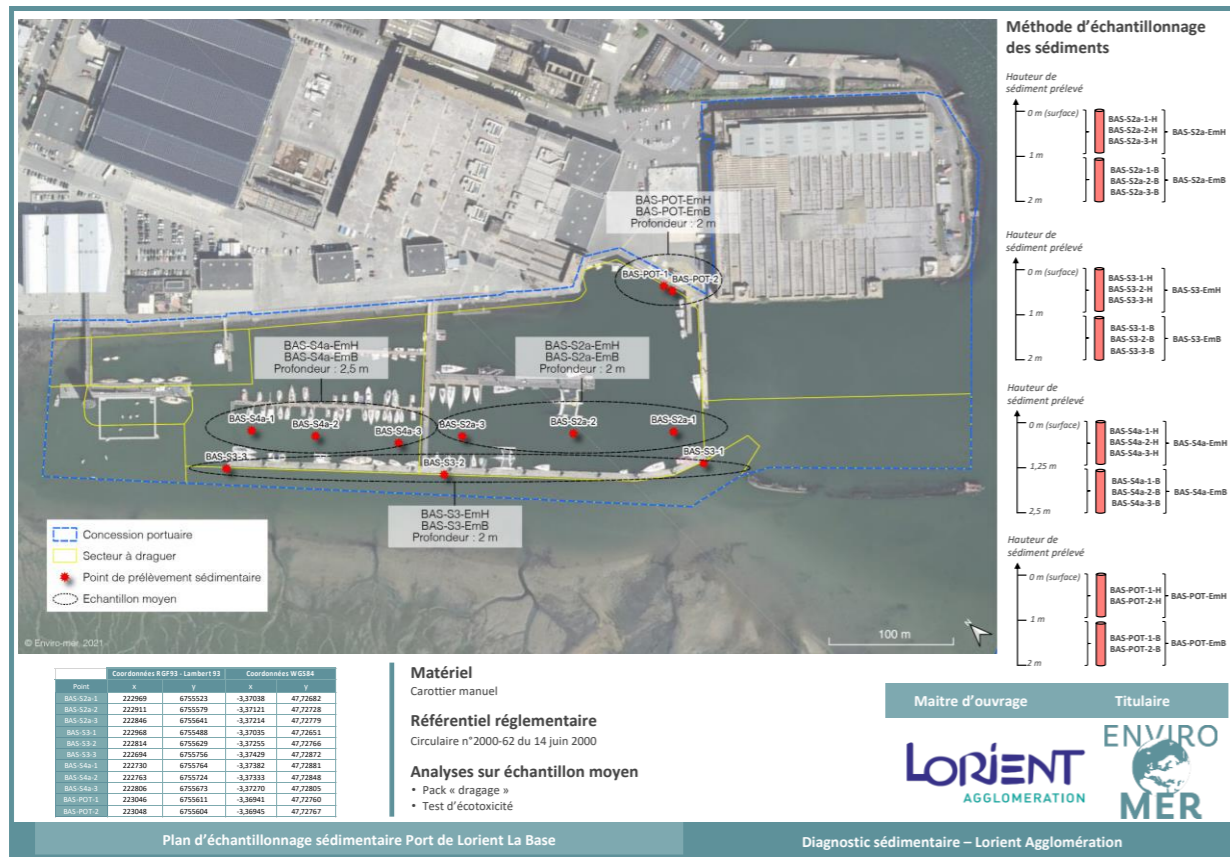


FIGURE 26 - PLAN D'ÉCHANTILLONNAGE DES SÉDIMENTS DU PORT DE LORIENT LA BASE - 2021

TABLEAU 4 - RESULTATS DES ANALYSES SUR SÉDIMENTS DU PORT DE LORIENT LA BASE - DONNÉES DE 2019 / 2021

Secteur	Echantillon	Profondeur de prélèvement sédimentaire (m)	Date des derniers prélèvements	Dépassements N1	Dépassements N2	Ecotoxicité sur larves d'huîtres (NF ISO 17244)	Test HP 14	Lixiviation
Secteur 2	LLB-S2a-Em Haut	0 à 1m	Sept. 2019	Pas de dépassement	Pas de dépassement			
		0 à 1m	Juin 2021	Pas de dépassement	Pas de dépassement	Non écotoxique		
	LLB-S2a-Em Bas	1 à 2m	Sept. 2019	1 HAP	Pas de dépassement			
		1 à 2m	Juin 2021	Pas de dépassement	Pas de dépassement	Non écotoxique		
	LLB-S2b-Em Haut	0 à 1m	Sept. 2019	2 HAP	Pas de dépassement			
LLB-S2b-Em Bas	1m à 2,5m	Sept. 2019	9 HAP, 2 PCB	Mercurie 1 HAP, 3 PCB				
Secteur 3	LLB S3 Em Haut	0 à 1m	Juillet 2019	Nickel, chrome 2 HAP, 1 PCB	Pas de dépassement			
		0 à 1m	Juin 2021	Pas de dépassement	Pas de dépassement	Non écotoxique		
	LLB S3 Em Bas	1 à 2m	Juillet 2019	2 HAP, 1 PCB	Pas de dépassement			
		1 à 2m	Juin 2021	Pas de dépassement	Pas de dépassement	Non écotoxique		
Secteur 4	LLB S4a Em haut	0 à 1,5m	Sept. 2019	Pas de dépassement	Pas de dépassement			

	LLB S4a Em bas	0 à 1m	Juin 2021	Pas de dépassement	Pas de dépassement	Non écotoxique		
		1,5m à 3m	Sept. 2019	Pas de dépassement	Pas de dépassement			
		1m à 2,5m	Juin 2021	Pas de dépassement	Pas de dépassement	Non écotoxique		
	LLB S4b Em haut	0 à 1,5m	Sept. 2019	Pas de dépassement	Pas de dépassement			
	LLB S4b Em bas	1,5m à 3m	Sept. 2019	3 HAP	Pas de dépassement			
Secteur 5	LLB S5 Em Haut	0 à 1m	Sept. 2019	2 HAP	Pas de dépassement			
	LLB S5 Em bas	1 à 2m	Sept. 2019	2 HAP	Pas de dépassement			
Secteur 6	LLB S6 Em Haut	0 à 1m	Sept. 2019	4 HAP	Pas de dépassement	Non écotoxique		
	LLB S6 Em Bas	1m à 2,5m	Sept. 2019	6 HAP	Pas de dépassement	Non écotoxique		
Secteur 7	LLB-S7 1 Em Haut	0 à 1m	Sept. 2019	Cuivre 2 HAP	Pas de dépassement			
	LLB-S7 1 Em Bas	1 à 2m	Sept. 2019	7 HAP	Pas de dépassement			
Secteur 8	LLB S8 Em Haut	0 à 1m	Sept. 2019	2 HAP	Pas de dépassement	Non écotoxique		
	LLB S8 Em Bas	1m à 1,5m	Sept. 2019	4 HAP	Pas de dépassement	Non écotoxique		
K1	LLB K1 Em Haut	0 à 0,75	Sept. 2019	Cuivre, mercure 4 HAP	5 PCB TBT			
	LLB K1 Em Bas	0,75 à 1,5m	Sept. 2019	Cuivre 11 HAP, TBT	Mercurie 1 HAP, 5 PCB			
Potence	Bas Pot Em Haut	0 à 1m	Juin 2021	Cuivre	Pas de dépassement	Non écotoxique		
	Bas Pot Em Bas	1 à 2m	Juin 2021	Mercurie 2 HAP, 1 PCB	Pas de dépassement	Non écotoxique		

Les analyses physico-chimiques réalisées en 2021 sur le port de Port Louis ont montré sur un secteur des dépassements de seuils N2 sur le secteur 1 (voir figure suivante), les dépassements de seuils N2 portant sur des HAP et PCB.

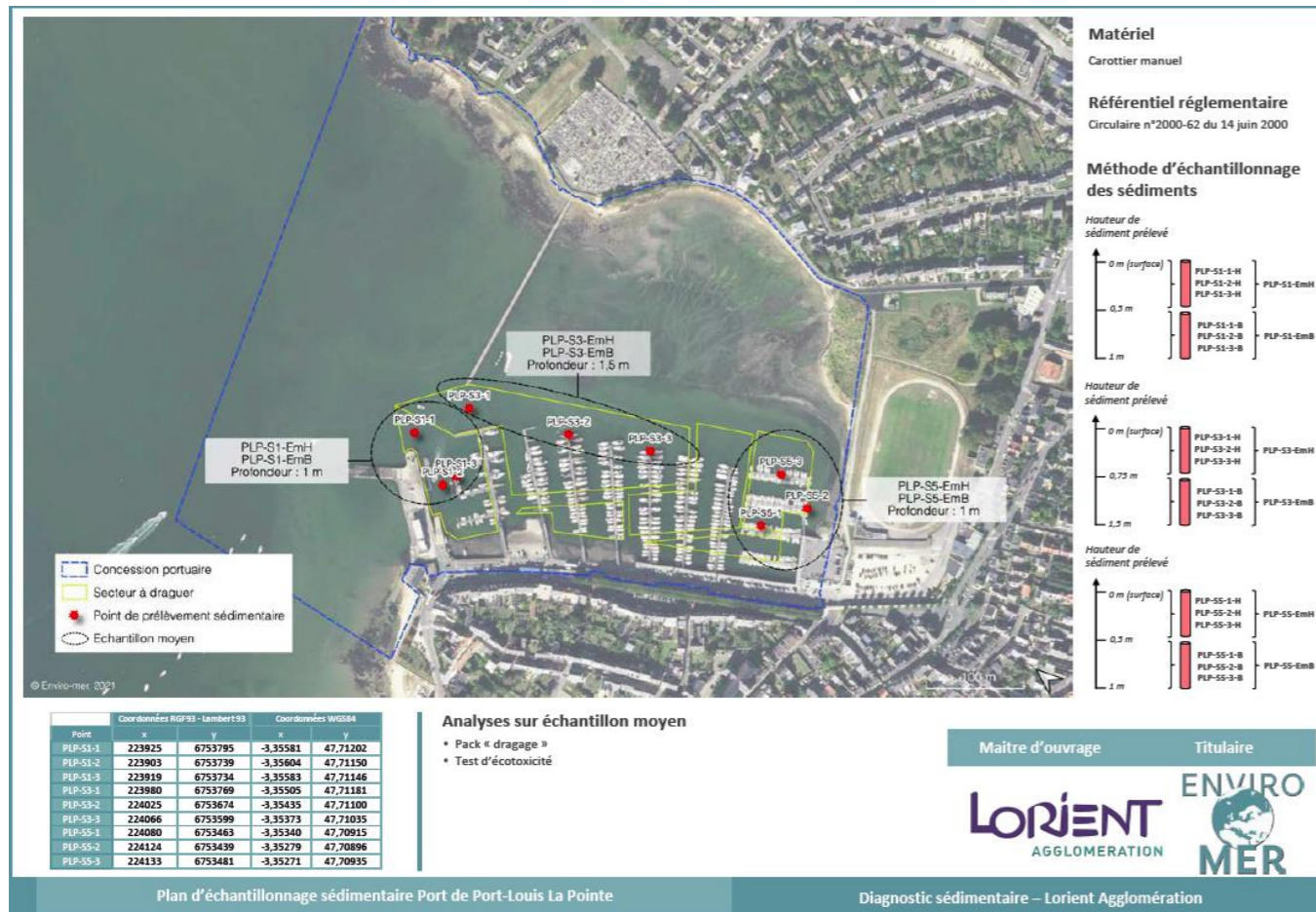


FIGURE 27 - PLAN D'ECHANTILLONNAGE CAMPAGNE DE PRELEVEMENT - PORT LOUIS - JUIN 2021

TABLEAU 5 - DES ANALYSES SUR SEDIMENTS DU PORT DE PORT LOUIS - DONNEES DE 2021

Secteur	Echantillon	Profondeur de prélèvement sédimentaire (m)	Date des derniers prélèvements	Dépassements N1	Dépassements N2	Ecotoxicité sur larves d'huîtres (NF ISO 17244)	Test HP 14	Lixiviation
Secteur 1	PLP S1 Em Haut	0 à 0,5m	Juin 2021	Cuivre, plomb, mercure 6 HAP, 3 PCB	10 HAP, 3 PCB			
	PLP S1 Em Bas	0,5 à 1m	Juin 2021	1 HAP, 1 PCB	Pas de dépassement			
Secteur 3	PLP S3 Em Haut	0 à 0,75m	Juin 2021	Pas de dépassement	Pas de dépassement			
	PLP S3 Em Bas	0,75 à 1,5m	Juin 2021	Pas de dépassement	Pas de dépassement			
Secteur 5	PLP S5 Em Haut	0 à 0,5m	Juin 2021	Pas de dépassement	Pas de dépassement	Non écotoxique		
	PLP S5 Em Bas	0,5 à 1m	Juin 2021	2 HAP	Pas de dépassement	Non écotoxique		

Sur le Port de Kernével, la qualité physico-chimique connue des sédiments permet d'envisager une immersion ou demande un complément d'analyse. On notera néanmoins quatre échantillons avec dépassement de seuils N1 :

- 4 HAP sur le secteur 1, horizon de surface, avec une écotoxicité sur larves d'huîtres négligeable (juin 2019)

- 3 HAP sur le secteur 2, horizon de surface avec une écotoxicité sur larves d'huîtres négligeable (juin 2019)
- 2 HAP sur le secteur 2, horizon de fond avec une écotoxicité sur larves d'huîtres négligeable (juin 2019)
- 3 HAP et 1 PCB sur le secteur 6, horizon de surface, sans analyse d'écotoxicité sur larves d'huîtres (juin 2019)

Les conditions d'immersion des sédiments au sens du PGOD et de l'Arrêté Préfectoral du 03 juin 2019 sont rappelées ci-dessous.

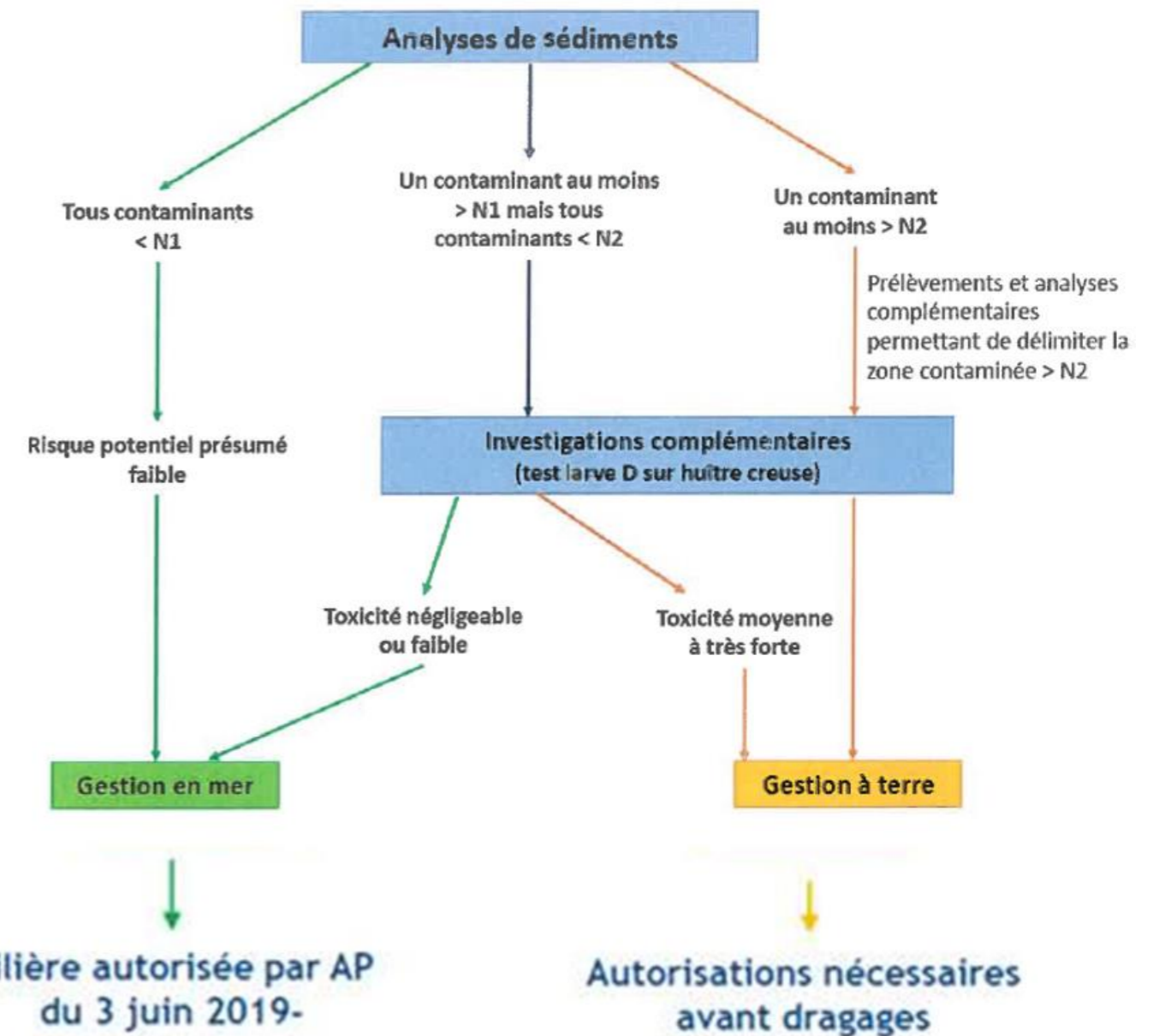


FIGURE 28 - LOGIGRAMME DE GESTION DES SEDIMENTS PROPOSE DANS LE PGOD (SOURCE : ARRETE PREFECTORAL DU 03 JUIN 2019)

Pour les sédiments dont les concentrations sont comprises entre N1 et N2, la distinction entre les sédiments de qualité « immergeable » et les sédiments de qualité « non immergeable » se fera de la manière suivante :

- Lorsque le pourcentage de larves « D » anormales d'huîtres creuses (*C. Gigas*) sera inférieur ou égal à 30% (toxicité négligeable ou faible), on considèrera que le sédiment est de qualité « immergeable »
- Lorsque le pourcentage de larves « D » anormales d'huîtres creuses (*C. Gigas*) sera supérieur à 30% (toxicité moyenne, forte à très forte), on considèrera que le sédiment est de qualité « non immergeable »

Des analyses sur lixiviat ont également été réalisées sur ces sites. Les résultats ont été comparés aux seuils d'acceptation en ISDI (Arrêté du 12 décembre 2014).

Ces analyses ont montré le caractère non inerte des matériaux sur Lorient Centre et Lorient La Base. L'analyse de la non dangerosité au sens du test HP14 n'a pas été réalisée à ce stade.

Sur les autres sites, les analyses sédimentaires disponibles n'ont pas montré jusqu'ici d'incompatibilité avec l'immersion des sédiments, sous réserve d'analyses d'écotoxicité complémentaires (dépassements de seuils N1 sur Kernével).

5.3.1.2 - L'appontement de La Becquerie

L'appontement de La Becquerie vise à accueillir des barges/chalands et dragues en provenance de la rade de Lorient, soit directement depuis les ports dragués soit depuis le site de transit temporaire retenu. Les caractéristiques des navires susceptibles de procéder au transfert des sédiments ont été utilisées pour le dimensionnement de l'appontement.

La bathymétrie réalisée dans le Blavet montre que le tirant d'eau n'est pas suffisant pour l'accueil de ces navires. L'exploitation de l'appontement nécessite donc un dragage ponctuel d'environ 4 600 m³ pour permettre l'accostage et le retournement des navires (souille à - 1 m CM et - 2 m CM).

Les analyses physico-chimiques réalisées en 2017 sur ce gisement ont montré des dépassements de seuil N1 (Arsenic, Zinc et HAP) et l'absence de dépassements de seuils N2. Aucune analyse d'écotoxicité n'a été réalisée. Les matériaux ont été caractérisés comme non inerte et non dangereux par test de lixiviation (pas de test HP14).

5.3.1.3 - Schéma opérationnel

Le schéma opérationnel envisagé suivra le plan suivant pour le dragage du port de pêche :

- Un dragage préférentiellement mécanique des sédiments des ports concernés avec gestion des macrodéchets et des risques UXO, dans la limite de 15 000 m³ par site ;
- Le transport des sédiments par barge vers le site de transit aménagé par la Région Bretagne si nécessaire ;
- La reprise sur le site de transit le cas échéant et le transport des sédiments ressuyés par voie terrestre ou maritime en fonction de la localisation du site de gestion final ;
- La gestion des sédiments en plateforme spécialisée ICPE.

Dans le cas d'un dragage mécanique des sédiments, l'opération intégrera l'extraction et la gestion en filières adaptées des macrodéchets et éléments pyrotechniques.

GTEC (2017) a identifié sur le port de pêche de Lorient Keroman (site Région Bretagne) un risque résiduel de présence d'engins UXO, et ce après une campagne visant l'extraction des macrodéchets du port (2015). Un tel peignage n'a pas été effectué sur les sites de Lorient Agglomération. L'entreprise en charge des travaux devra donc adapter sa méthodologie d'extraction à ce risque UXO. Un diagnostic pyrotechnique pourra être réalisé en amont des dragages et l'entreprise pourra réaliser un peignage visant l'extraction spécifique des macrodéchets en amont du dragage plutôt que les gérer en parallèle des sédiments (avec un dégrilleur sur les barges par exemple)

5.3.2 - Moyens de dragage

Les dragages des différentes zones pourront être réalisés de manière mécanique, solution la plus adaptée au regard de la problématique macrodéchets, des sites confinés et des opportunités de site de transit. En fonction des réponses des entreprises, on ne peut néanmoins exclure le dragage hydraulique.

- Le dragage mécanique

Ce moyen de dragage est celui qui sera a priori privilégié sur la plupart des sites, à l'aide d'une pelle mécanique sur ponton. Une pelle à long bras installée sur ponton extrait les sédiments puis les dépose dans un chaland qui les transfère

par voie d'eau vers le site de transit temporaire. Ce type de matériels permet une extraction de sédiments avec un apport d'eau limité. Il est particulièrement adapté aux petits espaces et peut travailler avec un tirant d'eau réduit.

Des barges de capacité importante, environ 500 m³, peuvent être mobilisées afin de ne pas ralentir la cadence de dragage et maintenir des rendements acceptables (rendement journalier moyen à 350 m³ minimum). Le principe est schématisé sur la figure ci-dessous.

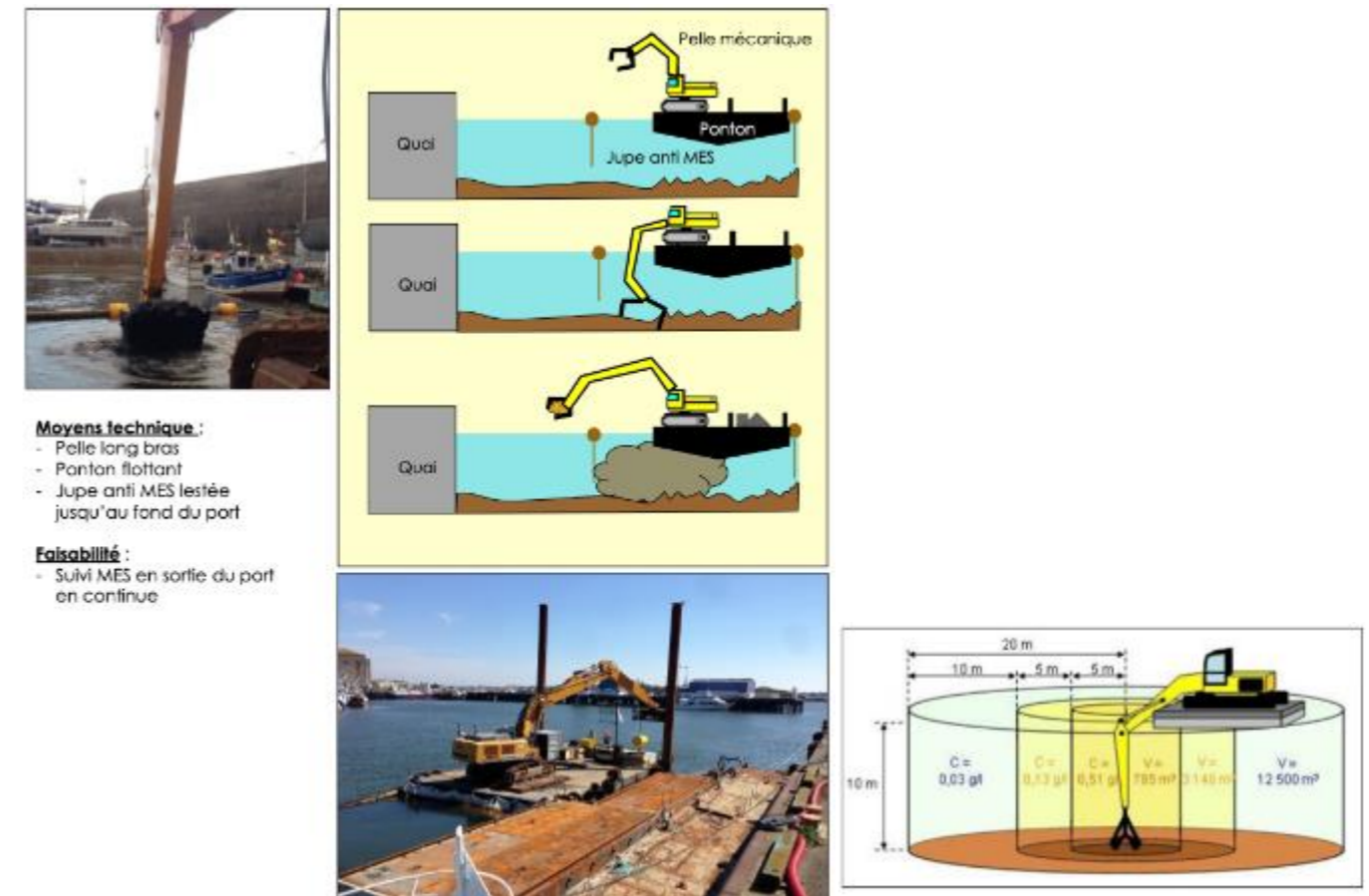


FIGURE 29 - DESCRIPTION SCHEMATIQUE DE LA MISE EN OEUVRE DU DRAGAGE MECANIQUE (IDRA, 2016)

- Le dragage hydraulique

Peu probable mais non exclu en amont de l'appel d'offre travaux, le dragage hydraulique pourrait être envisagé également pour intervenir sur les différents sites concernés.

- La drague aspiratrice stationnaire

Le principe est l'aspiration d'un mélange de sédiments et d'eau via une élinde équipée d'un cutter puis le refoulement via une canalisation vers une barge ou vers un site de transit à terre. Ce type de procédé permet de travailler dans des milieux relativement exigus avec une bonne précision. Il a pour avantage de pouvoir faire transiter les sédiments vers un moyen de stockage distant de la drague, limitant l'emprise nécessaire à son évolution, et de pouvoir travailler dans des secteurs à faible tirant d'eau. Aussi, la technique permet d'éviter la mobilisation d'un outil spécifique au transfert (les barges) pouvant contraindre les cadences de dragage. Ce type de drague a cependant pour désavantage de mobiliser des quantités d'eau importantes (4 à 5 fois le volume de sédiments à minima).



FIGURE 30 - DRAGUE ASPIRATRICE STATIONNAIRE ET SON CUTTER (SOURCE : INGEROP)

■ La drague aspiratrice en marche

La drague aspire une mixture de matériaux solides et d'eau via une élinde trainante qui est directement déposée dans la drague. Autonome, tant pour le dragage que pour le transport (pas besoin d'une conduite de refoulement ou d'une barge de transport), elle permet le stockage d'un volume important de sédiments. Elle nécessite un tirant d'eau plus important et ne peut traiter les secteurs exigus comme les fonds de port.



FIGURE 31 - DRAGUE ASPIRATRICE EN MARCHÉ FORT BOYARD (SOURCE : MARINE TRAFFIC - LORIENT AGGLOMERATION)

Si le dragage mécanique apparaît comme la méthode la plus probable, il n'est pas exclu qu'une solution de type dragage hydraulique soit proposée par une entreprise candidate.

Un porter à connaissance sera transmis aux services de l'état sur le choix de la méthode retenue par l'entreprise sélectionnée pour la mise en œuvre des opérations de dragage.

5.3.3 - Transfert des sédiments vers les sites de transit

Selon la localisation du site de dragage, du site de transit et du site de gestion finale, différents modes de transfert seront mis en œuvre.

■ **Transfert des sédiments vers le site de transit temporaire**

Les entreprises pourront utiliser le site de transit temporaire (ou groupe de site) retenu pour adapter les cadences des différents postes des travaux et opérer un ressuyage préalable des sédiments avant leur transfert vers le site de transit et traitement définitif, en vue notamment de réduire leur volume (c'est en particulier nécessaire lorsque qu'ils contiennent une grande quantité d'eau).

Le transfert entre la zone de dragage et le site de prétraitement s'effectuera préférentiellement par barge/chaland, en particulier en cas de dragage mécanique. Un transfert de charge suivi d'un transport routier plus ou moins long au sein de l'enceinte portuaire pourra être nécessaire selon le site et sa proximité aux quais.

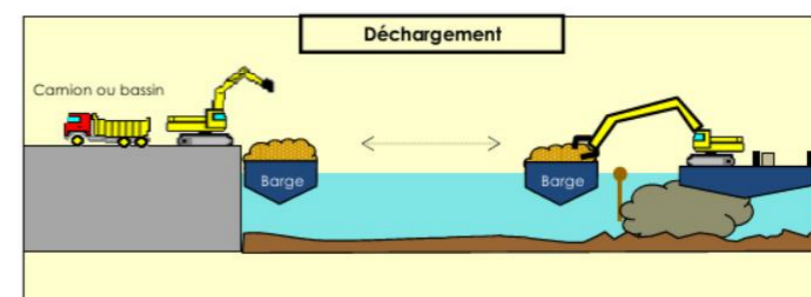
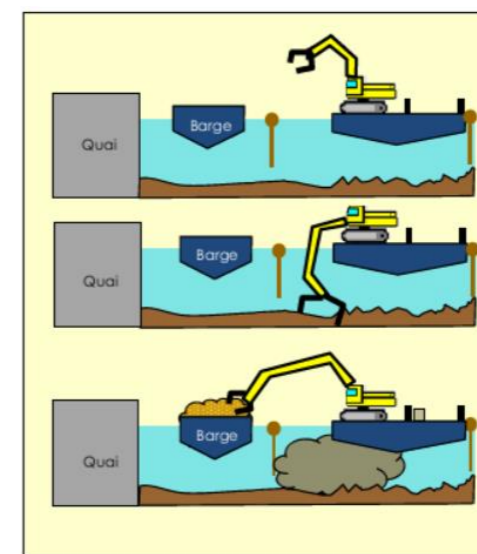


FIGURE 32 - ILLUSTRATION DU DRAGAGE MECANIQUE ET TRANSPORT PAR BARGE VERS LE QUAI DU SITE DE TRANSIT (IDRA, 2016)

D'autres modes de transfert (canalisation, voie terrestre) ne sont pas à exclure, selon les solutions proposées par les entreprises candidates, et la configuration du site de transit retenu (modalités d'accès notamment)

■ **Transfert des sédiments vers le site de traitement de La Becquerie à Hennebont**

Il existe plusieurs possibilités de transport des sédiments jusqu'au site de la Becquerie

■ **Transport par voie fluvio-maritime**

Ce moyen de transport est celui privilégié dans les scénarios de gestion retenus. Dans ce cas, les sédiments dragués sont transportés par barge ou chaland depuis le site de dragage ou depuis le site de transit temporaire, jusqu'à La Becquerie.

La distance entre La Becquerie et les sites concernés de la Région Bretagne est comprise entre 10 km et 11 km (Lorient Centre), 12,5 km (Lorient La Base), 12 km (Kernével) et 13 km (Port Louis). Les sites de transit étudiés sont également éloignés de 10 à 12km de l'apportement de la Becquerie.

Une fois amarrée, la barge sera déchargée mécaniquement au moyen de pelles et de tracto-bennes. L'objectif est de décharger de l'ordre de 600 m³/jour de sédiments, ce qui en termes de navigation induira deux rotations par jour uniquement pendant les périodes d'activité.

Les opérations de déchargement des 10 à 15 000 m³ se réaliseront sur environ 25 à 35 jours ouvrés, soit deux mois consécutifs maximum. Des tracto-bennes assureront le transport des sédiments entre l'apportement et les alvéoles étanches de ressuyage présentes

■ **Transport par voie terrestre**

Dans le cas d'un acheminement des sédiments au site de traitement de La Becquerie par voie terrestre, les distances varient entre 15 et 18km depuis les sites de transit étudiés, et représentent 16 km depuis le port de plaisance de Lorient

Centre et 13 km depuis Port Louis qui pourrait accueillir un poste de reprise depuis des barges en provenance des différentes zones de dragage.

Ce scénario **n'est pas privilégié** mais pourra être une alternative très ponctuelle en cas d'impossibilité ferme de navigation.

■ Transfert des sédiments vers le site de transit de Tohannic

Le transfert des sédiments vers le site de transit de Tohannic n'est économiquement envisageable que par voie terrestre (camions), étant donné les contraintes de navigation entre la Rade de Lorient et Vannes.

■ Transport par voie routière

Les camions bennes seront chargés de 10 à 15 tonnes de sédiments par une pelle mécanique. Les camions utilisés seront à bennes étanches afin d'éviter le débordement des sédiments durant le transport. Le circuit proposé implique une distance de 64 km depuis la zone portuaire où se situent les potentiels sites de transit.

Cet itinéraire comprend les principaux axes des agglomérations de Lorient et de Vannes ainsi que la RN165.

■ Transfert des sédiments vers un site de transit du nord de la France ou de l'Europe à définir

Des opérateurs du nord de la France ou de l'Europe sont en capacité d'opérer le dragage des sédiments des ports de Lorient puis de les transférer par voie maritime et fluviale vers des sites de transit définitifs régulièrement autorisés.

5.3.4 - Scénarios de gestion des sédiments à traiter

Plusieurs scénarios sont envisagés concernant le transport et la gestion des sédiments à traiter. Ils sont ici présentés au départ du port de Lorient la Base, et avec le site de transit étudiés n°5. Sur les autres sites de Lorient Agglomération et avec les autres sites de transit proposés, les scénarios sont similaires, aux ajustements de trajet près.

Le choix du scénario sera fait à l'issue d'un appel d'offre public, le Maître d'Ouvrage étant tenu de respecter les règles de mise en concurrence. Le porter à connaissance envoyé avant chaque opération aux services de l'Etat précisera le scénario retenu pour chaque port.

A noter que l'organisation du transport par barge peut être soumise à plusieurs contraintes :

- Il existe un risque de baisse du rendement du transport par voie maritime au travers de la rade du fait des conditions météorologiques et océaniques. Ce risque est cependant limité du fait de la configuration de la rade
- Les trajectoires de navigation passent par des zones d'importante circulation : croisement avec le bateau bus, la navette Lorient Groix, passage devant le port de commerce, navigation de plaisance, etc.

Pour ces raisons, le transfert des sédiments vers le site de Tohannic se fera préférentiellement par voie terrestre

5.3.4.1 - Scénario 1.A

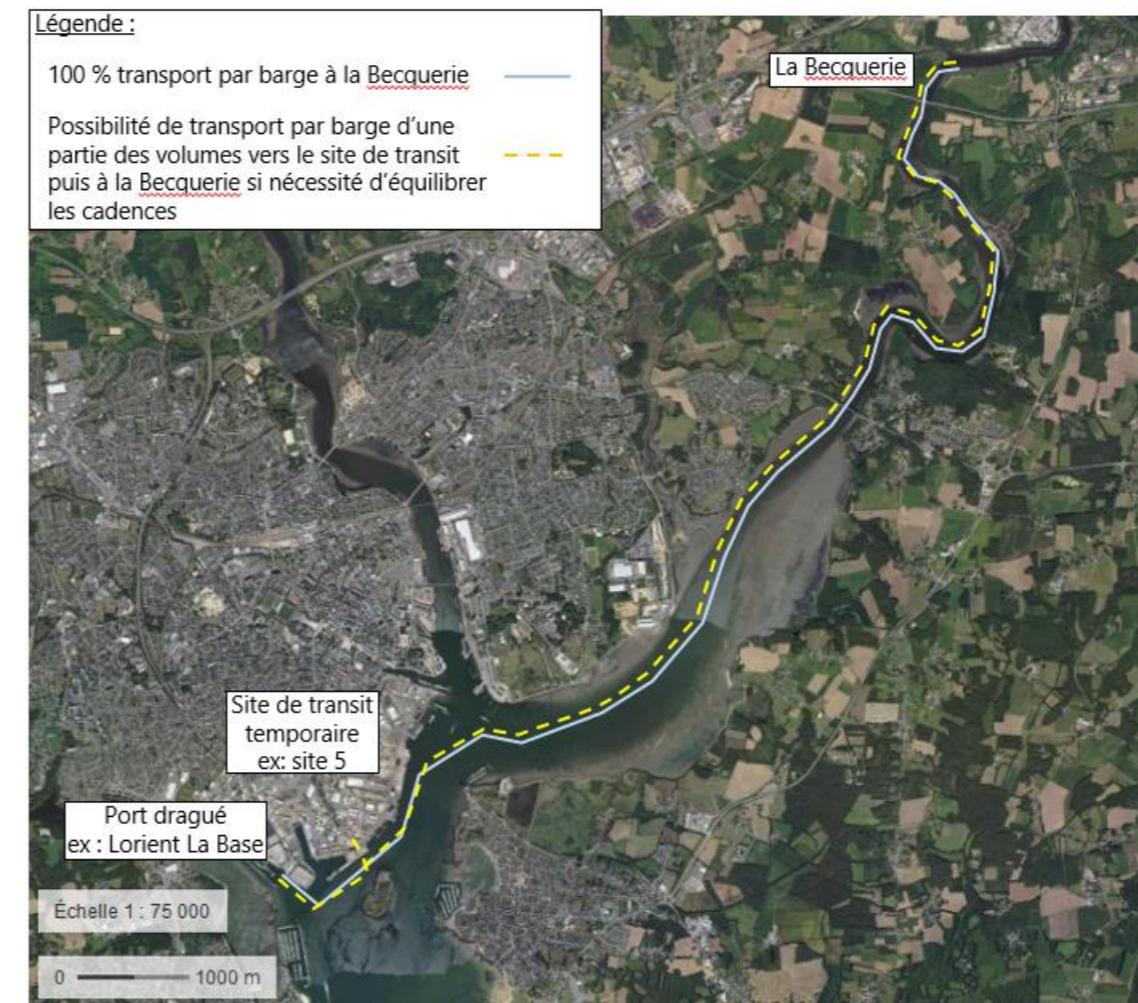


FIGURE 33 - PROPOSITION DE TRANSPORT - SCENARIO 1

Ce scénario envisage les étapes de gestion suivantes :

- Dragage mécanique des sédiments dans le port et chargement sur barges
- Transport par barge de la totalité des sédiments directement sur le site de la Becquerie à Hennebont.
- En cas de nécessité de faire tampon sur les volumes dragués, transport par barge d'une partie des sédiments sur le site de prétraitement, ou groupe de site, retenu.
- Puis transport par barge de ces sédiments vers le site de la Becquerie, dans un second temps.

5.3.4.2 - Scénario 1.B

Variante du scénario 1.A :

- Dragage hydraulique des sédiments dans le port
- Transport par conduite de refoulement de la totalité des sédiments sur le site de prétraitement retenu
- Puis transport par barge de ces sédiments vers le site de la Becquerie, dans un second temps.

5.3.4.3 - Scénario 2.A



FIGURE 34 - PROPOSITION DE TRANSPORT - SCENARIO 2

Ce scénario envisage les étapes de gestion suivantes :

- Dragage mécanique des sédiments dans le port et chargement sur barges
- Transport par barge de l'ensemble des sédiments sur le site de transit ou groupe de sites retenu
- Puis transport par voie terrestre de l'ensemble des sédiments ressuyés sur le site de Tohannic à Vannes.

5.3.4.4 - Scénario 2.B

Variante du scénario 2.A :

- Dragage hydraulique des sédiments dans le port
- Transport par conduite de refoulement de l'ensemble des sédiments sur le site de transit ou groupe de sites retenu
- Puis transport par voie terrestre de l'ensemble des sédiments ressuyés sur le site de Tohannic à Vannes.

5.3.4.5 - Scénario 3.A

Ce scénario envisage les étapes de gestion suivantes :

- Dragage mécanique des sédiments dans le port et chargement sur barges
- Transport par barges jusqu'au site de transit retenu
- Transport par voie maritime de l'ensemble des sédiments vers un autre site qui sera identifié lors de la consultation de travaux.

Ce site pourrait être une installation de traitement située par exemple sur le port de Rouen ou le port d'Anvers.

5.3.4.6 - Scénario 3.B

Variante du scénario 3.A :

- Dragage hydraulique des sédiments dans le port
- Transport par conduite de refoulement de la totalité des sédiments sur le site de transit retenu
- Transport par voie maritime de l'ensemble des sédiments vers un autre site qui sera identifié lors de la consultation de travaux.

Ce site pourrait être une installation de traitement située par exemple sur le port de Rouen ou le port d'Anvers.

Bien que plusieurs scénarios aient été étudiés, il reviendra à l'entreprise de proposer celui qui lui conviendra le mieux et qui sera adapté à la technique de dragage qu'elle souhaitera adopter.

5.4 - Travaux de réalisation de l'apponement de la Becquerie

Le quai existant est dans un état très dégradé et ne pourra pas être réutilisé en l'état. Le quai sera démoli.

La réalisation d'un apponement au droit de la plateforme de transit définitif et de traitement de sédiments de dragage de La Becquerie (commune d'Hennebont) est rendue nécessaire afin de permettre le transbordement des sédiments dragués depuis une barge de transport, celle-ci étant sous Maîtrise d'ouvrage de la société EXTRACT.

Au droit du site est présent un ancien quai en pierre, lequel était auparavant prolongé par une estacade en bois.



FIGURE 35 - VESTIGES DU QUAÏ (SOURCE : IDRA, 2017 - INGEROP)

Le projet concerne la création d'un appontement sur pieux en lieu et place de l'ancienne estacade en bois.

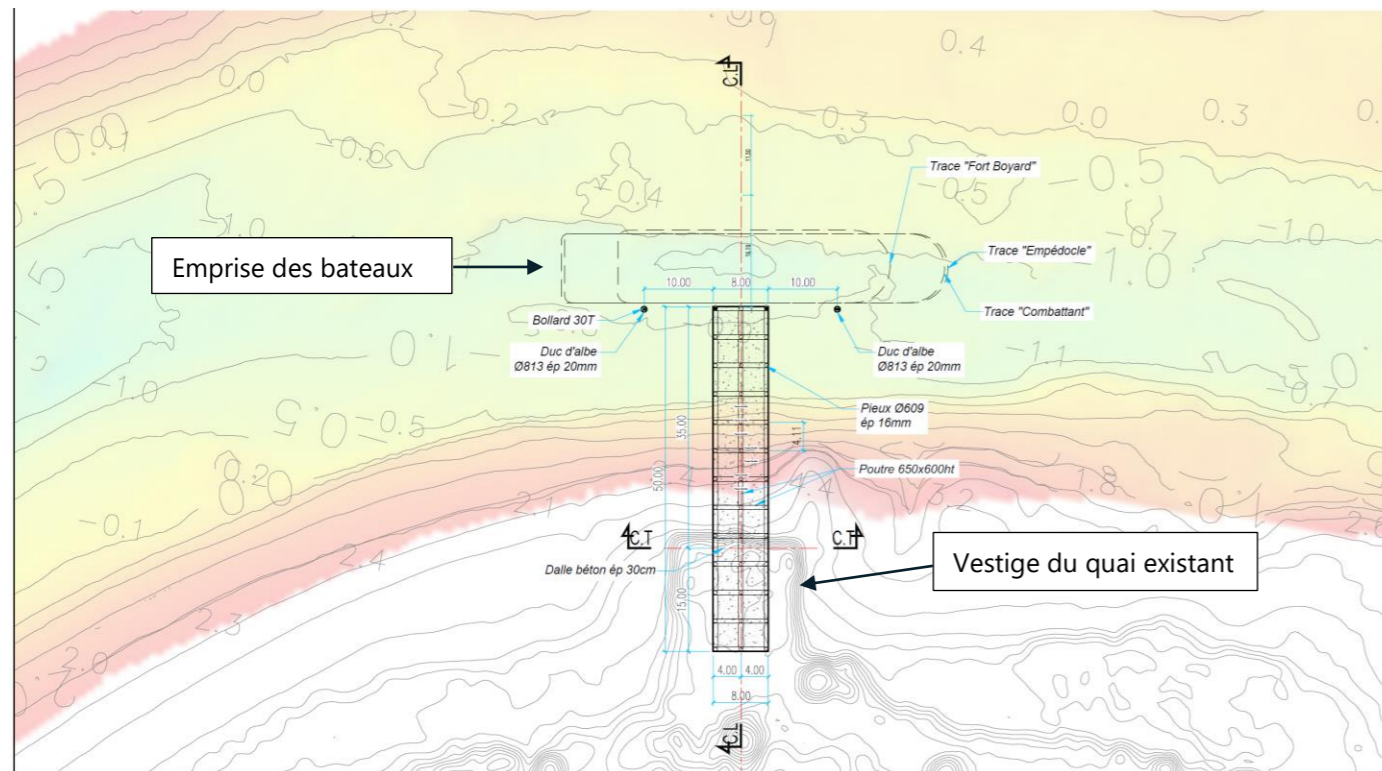


FIGURE 36 - PLAN DE PRINCIPE DU PROJET D'APPONTEMENT (SOURCE : INGEROP – LORIENT AGGLOMERATION – ETUDE D'AVANT-PROJET SOMMAIRE - JANVIER 2021)

L'appontement a été dimensionné pour accueillir 3 navires types tels que ceux participant habituellement aux dragages et au transfert de sédiments dans la rade de Lorient :

- L'Empédocle,
- Le Combattant,
- Le Fort Boyard (appartement au Département de La Charente Maritime).



FIGURE 37 - L'EMPEDOCLE (SOURCE PHILIPPE VICARIOT)



FIGURE 38 - LE COMBATTANT (SOURCE : PIXELS-EVASION.COM)



FIGURE 39 - LE FORT BOYARD (SOURCE : LORIENT MAVILLE)

Les principales caractéristiques de ces navires sont les suivantes :

	Navire		
	Fort Boyard	Empédocle	Combattant
Déplacement	913 t	1 518 t	1 693 t
Longueur	39,48 m	56 m	55 m
Largeur	10,50 m	10 m	10 m
Tirant d'eau	2,80 m	3,19 m	3,44 m
Franc bord	60 cm	51 cm	66 cm

Le Blavet a fait l'objet en 2018 d'une étude de navigabilité par IDRA Environnement. Elle confirme la faisabilité de la navigation dans le Blavet à marée haute et à mi marée pour les navires ainsi que leur accostage au droit du site de La Becquerie, moyennant l'aménagement d'une souille.

Le projet retenu est un appontement de 50m de long et de 8m de large. Le projet prévoit la démolition de l'ancien quai trop vétuste et la réalisation d'une dalle en béton supportée par 39 pieux en acier, ancrés à la cote 9 m CM (cote marine).

Les travaux comprendront :

- La réalisation d'une souille, la démolition des vestiges du quai et le retalutage de la berge,
- Le battage (ou vibrofonçage) de l'ensemble des pieux, à partir d'une barge stationnée dans le Blavet,
- La mise en œuvre des poutres puis de la dalle béton, depuis la berge ou le Blavet.

La souille consiste en un dragage de 4 600 m³ avec les cotes objectifs -1mCM et -2mCM pour permettre l'accostage et le retournement des barges. Les sédiments concernés par cette opération seront extraits et gérés de la même manière que ceux du port de Lorient Centre ou de Lorient la Base.

- **La réalisation d'une dalle béton avec pieux en acier – coût estimé à 0,93 M€ HT**

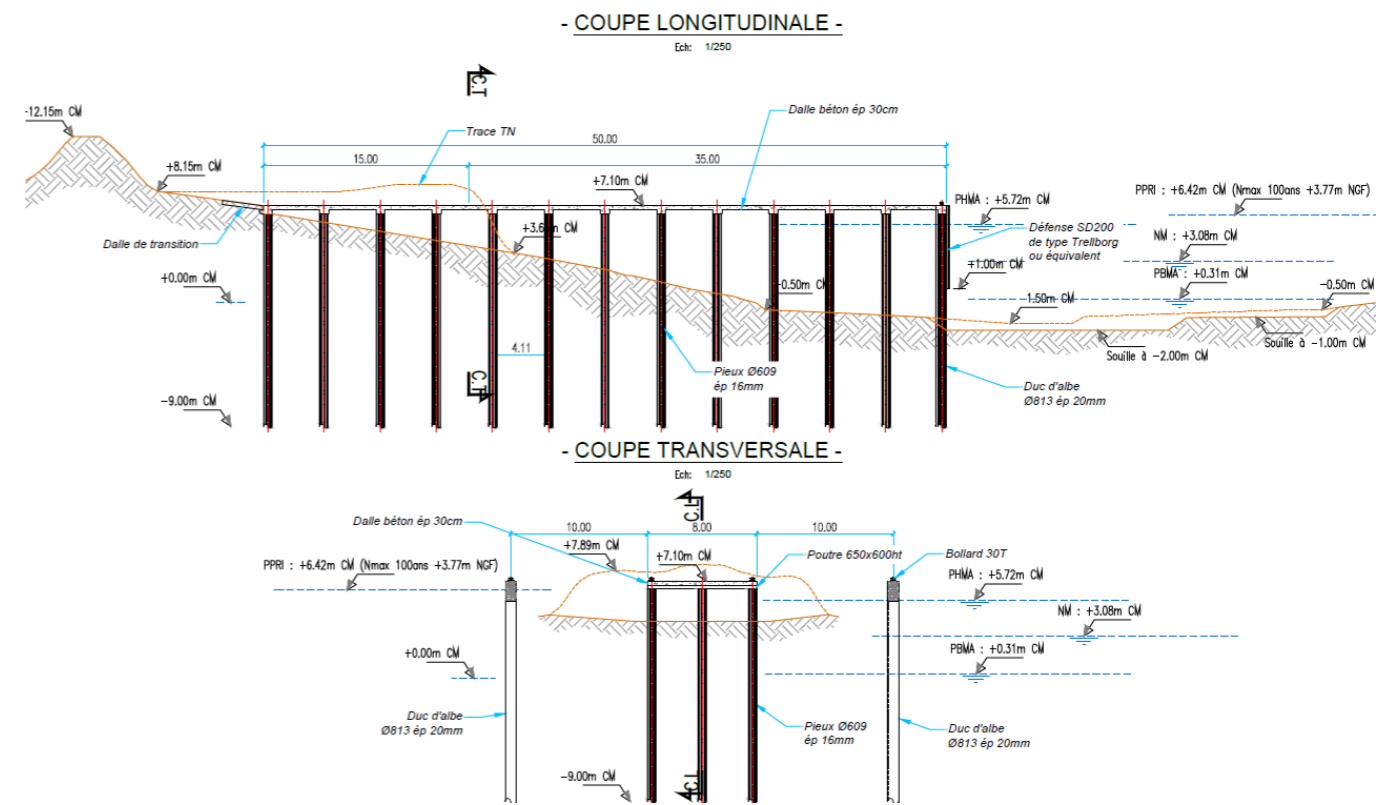


FIGURE 40 - COUPES LONGITUDINALE ET TRANSVERSALE - ETUDE APS INGEROP – 2021

Une solution d'appontement en bois a également été envisagée (coût estimé à 2,35 M€ HT). Elle présente l'inconvénient de recourir à un nombre élevé de pieux pour assurer une résistance adaptée aux efforts d'accostage et d'amarrage des barges, chalands et dragues. Ils devront être réalisés avec un bois de classe 5 et non 4 (essences telles que le chêne) donc en bois exotiques (origine : Afrique équatoriale ou Amérique du Sud) dont l'approvisionnement pour un nombre de pieux aussi élevé et avec des sections aussi conséquentes peut s'avérer difficile, et déraisonnable du point de vue écologique. Cela influence le coût de cette solution qui est d'environ 2,5 fois plus élevé que celui de l'appontement en béton.

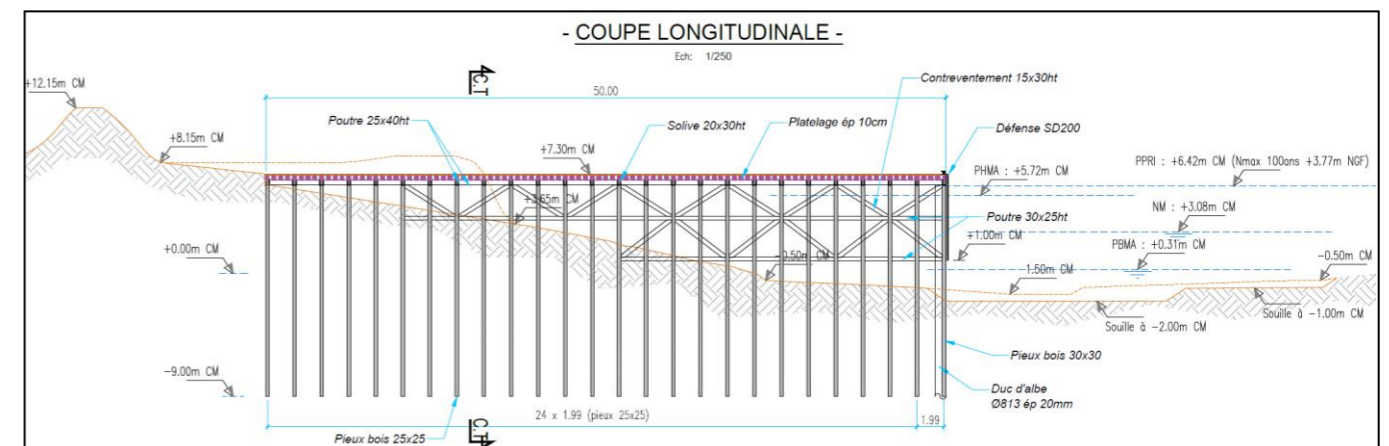


FIGURE 41 – COUPES LONGITUDINALES ET TRANSVERSALES, CAS DALLE EN BOIS - ETUDE APS INGEROP – 2021

Le site de La Becquerie est prévu pour accueillir les sédiments issus des dragages de la rade de Lorient sur une période de 10 ans, à raison de 10 à 15 000 m³ par an en moyenne. Ces sédiments seront déchargés via l'appontement.

5.5 - Justification de la demande d'autorisation environnementale

Les projets d'Installations, d'Ouvrages, de Travaux ou d'Aménagements, appelés IOTA, potentiellement impactant pour l'eau et les milieux aquatiques, sont soumis à une procédure dite d'autorisation environnementale, anciennement dénommée « loi sur l'eau ». Selon l'importance des impacts potentiels, les IOTA sont soumis à une procédure de Déclaration (procédure courte) ou d'Autorisation (procédure longue). Une nomenclature permet déterminer la procédure nécessaire à chaque projet ou IOTA.

Le projet de dragage des ports de Lorient Agglomération et de gestion des sédiments de qualité non immergeable est concerné par les rubriques :

■ 4.1.3.0. Dragage et/ou rejet y afférent en milieu marin

La plupart des sédiments dépassant le seuil N2 dans les ports de Lorient Centre, Lorient-La Base et Port Louis (La Pointe), le projet est concerné par la rubrique au titre de l'**alinéa 1** et donc **soumis à autorisation**.

■ 4.1.2.0. Travaux d'aménagement portuaires et autres ouvrages réalisés en contact avec le milieu marin et ayant une incidence directe sur ce milieu

L'appontement de la Becquerie est estimé à 930 000 € HT. A ce titre et selon l'**alinéa 2** de la rubrique, le projet est **soumis à déclaration**.

Les opérations du programme sont des dragages d'entretien et ne constituent pas en cela un aménagement portuaire.

■ 2.2.3.0. Rejet dans les eaux de surface

Malgré le caractère temporaire de l'installation de prétraitement par ressuyage, il est impossible de garantir l'absence de rejets dans les eaux de surface d'eaux liées à l'activité. Le projet est de ce fait concerné et **soumis à déclaration**.

Les rubriques sont rappelées dans le chapitre 6.

A noter que concernant le site de transit temporaire des sédiments, la circulaire du 25 avril 2017 relative aux modalités d'application de la nomenclature des installations classées pour le secteur de la gestion des déchets offre la possibilité de stocker provisoirement les sédiments à proximité de la zone de dragage, sans avoir à recourir à un site ICPE classé, mais uniquement régi par la Loi sur l'Eau sous certaines conditions (absence de traitement et de dangerosité, présence d'un dispositif de gestion des eaux, localisation du site dans l'enceinte portuaire, durée d'entreposage limitée).

Les possibilités étudiées pour l'installation du site de transit temporaire entrent dans ce cadre.

La DREAL Bretagne a d'ailleurs été consultée sur ce point. En réponse, elle a confirmé cette lecture : le site de transit temporaire n'est pas soumis à la réglementation ICPE, mais bien à la Loi sur l'Eau (échange téléphonique et courrier électronique de Xavier BLANQUER, inspecteur DREAL Bretagne, en date du 12/09/2019).

5.6 - Planning et coût des travaux

Sur la période 2023-2033, les besoins prévisionnels de dragage des sédiments de qualité non immergeable pour les ports de Lorient Agglomération sont estimés à 100 000 m³, principalement pour les ports de Lorient Centre et Lorient La Base (soit une moyenne de l'ordre de 10 000 m³ par an).

L'enveloppe financière associée à ces travaux est estimée à 13 800 000 € HT (base 2021).

A ce stade des études, le coût estimé de l'appontement avec pieux acier et dalle en béton armé est d'environ 930 000 € HT.

La durée de réalisation de l'appontement est estimée à 6 mois, préparation incluse. Le dragage préalable prendra quelques semaines.

5.7 - Moyens de surveillance et d'intervention

Une entreprise ou un groupement d'entreprises sera chargé, pour le compte de Lorient Agglomération, de Naval Group et de la Région Bretagne, du dragage des ports, du transfert des sédiments vers les sites de transit, de l'aménagement du site de transit temporaire et de son exploitation.

Les prescriptions techniques de surveillance et d'intervention, dans une préoccupation majeure de préservation et de protection de l'environnement, seront définies au cahier des charges techniques particulières (CCTP) du ou des marchés qui lieront maîtres d'ouvrages (groupement Lorient Agglomération-Région Bretagne) à la ou les entreprises en charge des dragages et de la gestion des sédiments dragués. Ce groupement pourrait être rejoint par Naval Group qui n'a pas encore arrêté son choix en matière de consultation.

D'une manière globale, l'entreprise désignée établira un Plan de Respect de l'Environnement, qui décrira toutes les modalités permettant de limiter l'impact sur l'environnement des ports de plaisance et du ou des sites de déchargement et de transit des sédiments, jusqu'à leur lieu de valorisation, et en particulier les procédures d'intervention en cas de pollution accidentelle.

Un Référent ou Coordonnateur sera désigné par l'entreprise pour le suivi environnemental de toutes les opérations.

5.7.1 - Moyens de surveillance

Le Référent en environnement s'assurera que l'ensemble des opérations de dragage et de transfert respecte les prescriptions de l'arrêté préfectoral d'autorisation, en particulier en termes de dispersion de sédiments dans la rade de Lorient et sur les sites de déchargement et transit, de période d'intervention, de nuisances.

5.7.1.1 - Prévisionnel de dragage

Conformément à l'Arrêté Préfectoral du 03 juin 2019, Lorient Agglomération transmettra au plus tard le 31 juillet de l'année N ou 3 mois avant le démarrage des travaux le plan de gestion prévisionnel des dragages d'entretien des sédiments non immergeables envisagés pour la campagne année N / année N+1 (dragages réalisés entre le 16 septembre année N et le 15 juin année N+1).

Ce prévisionnel intègre outre la description des opérations (dates, volumes, localisation, méthodes de dragage et transport retenues), un récapitulatif des résultats d'analyses sédimentaires réalisées sur les zones concernées.

Ces analyses et prélèvements suivent les préconisations de l'Arrêté Préfectoral. Un plan d'échantillonnage est ainsi proposé en amont du diagnostic et visé par les services de Police de l'Eau. Les prélèvements sont réalisés sur toute la colonne de sédiments à extraire, avec une analyse représentative des horizons de surface, et une analyse représentative des horizons profonds. Les paramètres analysés sont ceux prévus par le PGOD, à savoir les paramètres N1/N2 tels que définis dans les Arrêtés du 09 août 2006 et suivants, ainsi que la matière sèche, la densité, la teneur en aluminium, le Carbone Organique Total, l'Azote selon Kjeldhal, le Phosphore total et les produits de dégradation du TBT (DBT, MBT).

Dans le cas spécifique de matériaux non immergeables, les éventuels résultats des tests d'écotoxicité seront joints. Par ailleurs, le caractère non inerte, non dangereux des matériaux sera vérifié dans le cadre de leur gestion en tant que déchets.

Le suivi environnemental avant, pendant et après travaux, adapté au cas de chaque site de dragage, sera précisé dans le prévisionnel et devra faire l'objet d'une validation par les services de Police de l'Eau.

5.7.1.2 - Suivis liés au dragage

- Lors des opérations de dragage des ports, **le niveau de turbidité sera contrôlé en continu aux abords de la zone d'intervention**. Des bouées équipées de sondes mesurant les matières en suspension (MES) et l'oxygène dissous seront positionnées à proximité du secteur dragué.

La première pourra par exemple être placée derrière le rideau anti-MES mis en œuvre autour de l'atelier de dragage pour en contrôler l'étanchéité, et la seconde à l'extérieur de la zone/port dragué pour mesurer l'impact éventuel des opérations à plus longue distance.

Etant donné le caractère pollué des sédiments de certains ports, un unique seuil d'alerte pourra être défini, en cas de dépassement duquel l'atelier devra s'arrêter le temps d'un retour de la turbidité à des valeurs acceptables.

Ce seuil sera défini sur la base des données récoltées avant le début des opérations de dragage (par exemple via le **projet Dour Glaz** dont la nature est développée dans l'étude d'impact concernant ces mêmes opérations), qui auront permis l'acquisition de données de turbidité en amont du dragage, la production d'une droite de corrélation entre unités de mesures (permettant la lecture des mesures de NTU à mg/L) et ainsi l'établissement du seuil d'alerte.

Ces éléments seront à affiner par la maîtrise d'œuvre lors des phases préparatoires en amont des opérations.

- Le niveau de turbidité sera également suivi à proximité (moins de 500m) des herbiers de zostères connus en rade de Lorient (voir étude d'impact). Les sondes seront paramétrées pour indiquer le niveau de turbidité et le comparer aux données mesurées par la sonde de référence la plus proche. Les seuils d'alerte pourraient par exemple être :
 - Turbidité = percentile 75 des données de turbidité enregistrées sur une année hydrologique : alerte
 - Turbidité = percentile 90 des données de turbidité enregistrées sur une année hydrologique : seuil d'arrêt*Reprise au retour en deçà du seuil d'alerte*
- L'entreprise tient à jour le journal de chantier et le tient à disposition des services de Police de l'Eau. Le journal de chantier, outre les caractéristiques propres aux travaux (engins mobilisés, horaires de dragage, incidents éventuels...), comprend des fiches d'autocontrôle quotidiennes rappelant les conditions météorologiques et hydrodynamiques, les données de turbidité ou encore les volumes et la nature des matériaux extraits
- Une inspection visuelle de la dispersion de sédiments sera également réalisée par l'entreprise en charge du dragage.
- Conformément aux prescriptions du PGOD, des prélèvements et analyses d'eau seront réalisés dans le milieu autour de l'atelier de dragage. Ce suivi pourra avoir lieu avant, pendant et/ou après les opérations de dragage, à définir au cas par cas.
- Le référent environnement tiendra un journal des observations et en particulier il reportera les incidents et accidents survenus pendant les différentes opérations et les interventions associées, y compris les opérations mises en œuvre pour limiter la pollution du milieu.
- Il portera une attention sur les installations des entreprises et en particulier sur le stockage des engins, sur leur entretien éventuel, sur le fonctionnement de la base vie, sur la présence des moyens de gestion de pollution accidentelle.
- Il sera régulièrement présent aux réunions de chantier et réunions de travail avec le Maître d'ouvrage pour rendre compte de son suivi et de sa surveillance.

5.7.1.3 - Suivis au niveau du site de prétraitement potentiel

- Il y aura un suivi des volumes pré-traités, conformément aux prescriptions du PGOD
- Au niveau du site de transit potentiel, une unité de traitement mobile assurera un traitement des eaux de ressuyage.
 - Les eaux rejetées seront contrôlées en continu sur les paramètres classiques (turbidité, pH, O₂ dissous, Température). Des analyses régulières (hebdomadaires a priori) de l'ensemble des paramètres intégrés dans la définition des seuils R1 seront réalisées.
 - Les eaux dans le milieu autour du point de rejet feront également l'objet de prélèvements et d'analyse avant, pendant et/ou après (à définir) la période de fonctionnement du site temporaire.
 - Des prélèvements et analyses seront également réalisés sur chair de coquillages autour du point de rejet, à nouveau avant, pendant et/ou après la période de fonctionnement du site temporaire.

5.7.1.4 - Bilan de suivi environnemental

Le suivi environnemental prévu au PGOD décrit précédemment aura lieu pendant et après chaque opération de dragage. Ce suivi donnera lieu à un bilan pour chaque opération permettant d'adapter la mise en œuvre des opérations et de leur suivi sur le long terme.

Il sera transmis aux services de la DDTM et présenté en comité de suivi des dragages du Morbihan.

5.7.2 - Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident

L'entreprise en charge des travaux justifiera des mesures nécessaires visant à réduire les risques de pollution accidentelle et présentant les moyens de réaction prévus si ce type de pollution devait survenir (kit anti-pollution, huiles biodégradables, zone d'avitaillement sécurisée...).

Pour éviter tout rejet accidentel dans le milieu naturel, les règles de circulation seront respectées dans les ports et la rade de Lorient. L'ensemble des moyens de transport (barges, camions, canalisations) feront l'objet de contrôles d'étanchéité réguliers. En cas de rejet accidentel des sédiments pollués dans le milieu naturel, les services de la préfecture (maritime et Morbihan) seront immédiatement prévenus.

Tous les engins et véhicules intervenant sur les opérations de gestion disposeront ainsi de kits antipollution ; des barrages antipollution seront également disponibles pour les opérations en rade pour limiter la dispersion d'une pollution accidentelle.

Le port de pêche de Lorient a fait l'objet d'une campagne spécifique d'extraction des macrodéchets. Suite à cette campagne, GTEC (2017) a conclu à un risque résiduel de présence d'engins UXO (munitions non explosées) dans le port, en particulier sur les zones de saturation magnétique à proximité des quais (GTEC, 2017). Le risque est limité sur les zones qui ont fait l'objet du peignage, mais sur les zones où la profondeur de dragage est supérieure à celle du peignage, le risque est plus difficile à évaluer.

Ces conclusions amènent à ne pas ignorer ce risque sur les ports de Lorient Agglomération, Lorient Centre en particulier. Ce port n'a pas fait l'objet de peignage ni de diagnostic UXO à ce jour.

En phase de maîtrise d'œuvre, seront définies les procédures d'intervention en cas de découverte de tels engins et évaluée la nécessité de la présence sur site d'une zone de stockage des UXO et de démineurs. Il pourra s'agir d'un marché avec une entreprise de déminage qui assurerait une astreinte pour intervenir sur chantier en cas de suspicion ou de découverte.

6 - INDICATION DES RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE LOI SUR L'EAU DONT LE PROJET RELEVE

La situation du programme de dragage et de gestion des sédiments de qualité non immergeable en provenance des sites de Lorient Agglomération ainsi que l'aménagement d'un appontement à la Becquerie vis-à-vis de la nomenclature « loi sur l'eau » (article R.214-1 du code de l'environnement) a été analysée selon les modalités présentées précédemment. Les rubriques potentiellement concernées sont les suivantes :

Rubrique de l'article R.214-1	Installations, ouvrage, travaux et activités	Procédure réglementaire	Dragage et gestion des sédiments de qualité non immergeable
Titre II : Rejets 2.2.3.0	2.2.3.0. Rejet dans les eaux de surface, à l'exclusion des rejets réglementés au titre des autres rubriques de la présente nomenclature ou de la nomenclature des installations classées annexée à l'article R. 511-9, le flux total de pollution, le cas échéant avant traitement, étant supérieur ou égal au niveau de référence R1 pour l'un au moins des paramètres qui y figurent.	Déclaration	Rejets au niveau du site de prétraitement par ressuyage ⇒ Concerné *
Titre IV : Impacts sur le milieu marin 4.1.2.0	Travaux d'aménagement portuaires et autres ouvrages réalisés en contact avec le milieu marin et ayant une incidence directe sur ce milieu : 1° D'un montant supérieur ou égal à 1 900 000 euros 2° D'un montant supérieur ou égal à 160 000 euros mais inférieur à 1 900 000 euros	Autorisation Déclaration	L'aménagement et l'activité sur le site de transit retenu ne sont pas de nature à impacter le milieu marin. Les opérations du programme sont des dragages d'entretien et ne constituent pas un aménagement portuaire. L'appontement de la Becquerie est estimé à 930 000 € HT. ⇒ Déclaration

*Bien que le site de prétraitement soit une installation temporaire, il est aujourd'hui impossible de s'engager sur l'absence de rejets dans les eaux de surface d'eaux liées à son activité.

	Dragage et/ ou rejet y afférent en milieu marin		
Titre IV : Impacts sur le milieu marin 4.1.3.0	1° Dont la teneur des sédiments extraits est supérieure ou égale au niveau de référence N2 pour l'un au moins des éléments qui y figurent	Autorisation	
	2° Dont la teneur des sédiments extraits est comprise entre les niveaux de référence N1 et N2 pour l'un des éléments qui y figurent :		
	a) Et, sur la façade métropolitaine Atlantique-Manche-mer du Nord et lorsque le rejet est situé à 1 kilomètre ou plus d'une zone conchylicole ou de cultures marines : I. - Dont le volume maximal in situ dragué au cours de douze mois consécutifs est supérieur ou égal à 50 000 m3 (A) ; II. - Dont le volume maximal in situ dragué au cours de douze mois consécutifs est inférieur à 50 000 m3 (D) ;	Autorisation Déclaration	Des sédiments dépassent le seuil N2 (PCB, TBT, hydrocarbures, mercure, zinc...) dans les ports de Lorient Centre, Lorient la Base et Port Louis ⇒ Autorisation
	b) Et, sur les autres façades ou lorsque le rejet est situé à moins de 1 km d'une zone conchylicole ou de cultures marines : I. - Dont le volume maximal in situ dragué au cours de douze mois consécutifs est supérieur ou égal à 5 000 m3 (A) ; II. - Dont le volume maximal in situ dragué au cours de douze mois consécutifs est inférieur à 5 000 m3 (D) ;	Autorisation Déclaration	
3° Dont la teneur des sédiments extraits est inférieure ou égale au niveau de référence N1 pour l'ensemble des éléments qui y figurent :			
a) Et dont le volume in situ dragué au cours de douze mois consécutifs est supérieur ou égal à 500 000 m3 (A) ; b) Et dont le volume in situ dragué au cours de douze mois consécutifs est supérieur ou égal à 5 000 m3 sur la façade Atlantique-Manche-mer du Nord et à 500 m3 ailleurs ou lorsque le rejet est situé à moins de 1 km d'une zone conchylicole ou de cultures marines, mais inférieur à 500 000 m3 (D).	Autorisation Déclaration		

Le programme de dragage des ports de Lorient Agglomération et de gestion des sédiments de qualité non immergeable est soumis à la procédure d'autorisation.

Le présent dossier constitue une demande d'autorisation pour 10 ans pour le dragage des ports de Lorient Agglomération ainsi que l'aménagement d'un appontement à la Becquerie. L'autorisation prend également en compte les éventuels sous-produits et leur devenir.

Les opérations de transit et de traitement des sédiments à terre (hors site de transit temporaire) s'effectueront dans des installations dûment autorisées, en particulier au titre des diverses dispositions du code de l'environnement, et ne sont pas considérées dans la présente demande.

A noter que les rubriques propres au milieu aquatique (Titre III) ne sont pas concernées par le projet, et en particulier par l'appontement de par les caractéristiques du projet (appontement sur pieux, milieu estuarien et non fluvial...). Le projet n'est ainsi pas concerné par les rubriques suivantes :

- 3.1.1.0 : Installations, ouvrages, remblais et épis dans le lit mineur d'un cours d'eau constituant 1° un obstacle à l'écoulement des crues ; 2° un obstacle à la continuité écologique (...)

- 3.1.2.0 : Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau : (...)
- 3.1.3.0 : Installations ou ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique dans un cours d'eau sur une longueur : 1° Supérieure ou égale à 100m ; 2° Supérieur ou égale à 10m et inférieure à 200m
- 3.1.5.0 : Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet (...)

7 - AUTRES REGLEMENTATIONS

7.1 - Evaluation environnementale

L'article L.122-1 du code de l'environnement précise que les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine sont précédés d'une évaluation environnementale.

Ces projets sont soumis à évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas effectué par l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement.

Le projet de dragage des ports de Lorient Agglomération (Lorient Centre, Lorient La Base, Kernével, Port Louis) et d'aménagement d'un appontement à la Becquerie à Hennebont est soumis à la procédure d'examen au cas par cas, conformément aux rubriques suivantes énumérées dans l'annexe à l'article R.122-2 du code de l'environnement, introduite par le décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact, et modifiée par le décret n°2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes :

Rubriques		Cas du projet	
Catégories	Projets soumis à évaluation environnementale	Projets soumis à examen au cas par cas	Détails concernant la qualité des sédiments examinés et les aménagements projetés
9° Infrastructures portuaires, maritimes et fluviales	<p>a) Voies navigables et ports de navigation intérieure permettant l'accès de bateaux de plus de 1 350 tonnes.</p> <p>b) Ports de commerce, quais de chargement et de déchargement reliés à la terre et avant-ports (à l'exclusion des quais pour transbordeurs) accessibles aux bateaux de plus de 1 350 tonnes.</p> <p>c) Ports de plaisance d'une capacité d'accueil supérieure ou égale à 250 emplacements.</p>	<p>a) Construction de voies navigables non mentionnées à la colonne précédente.</p> <p>b) Construction de ports et d'installations portuaires, y compris de ports de pêche (projets non mentionnés à la colonne précédente).</p> <p>c) Ports de plaisance d'une capacité d'accueil inférieure à 250 emplacements.</p> <p>d) Zones de mouillages et d'équipements légers.</p>	<p>L'appontement est une installation portuaire qui ne peut être intégrée dans les catégories de la première colonne.</p> <p>Le projet est donc soumis à examen au cas par cas</p>
25° Extraction de minéraux par dragage marin ou fluvial	Extraction de minéraux par dragage marin : ouverture de travaux d'exploitation concernant les substances minérales ou fossiles contenues dans les fonds marins du domaine public, de la zone économique exclusive et du plateau continental.	<p>a) Dragage et/ou rejet y afférent en milieu marin :</p> <p>- dont la teneur des sédiments extraits est supérieure ou égale au niveau de référence N2 pour l'un au moins des éléments qui y figurent.</p> <p>(...)</p>	<p>Des dépassements de seuils N2 sont notés sur les sédiments :</p> <p>- Du port de Lorient Centre : HAP, PCB, cuivre, zinc, mercure</p> <p>- Du port de Lorient La Base : HAP, PCB, mercure et TBT</p> <p>- Du port de La Pointe à Port Louis : HAP et PCB</p> <p>Le projet est donc soumis à examen au cas par cas</p>

Une demande d'examen au cas par cas a été déposée le 24/11/2021. En l'absence de réponse par les services de l'État dans les délais impartis de 35 jours, **le projet est donc soumis à évaluation environnementale.**

L'évaluation environnementale fait l'objet d'un document à part entière.

7.2 - Précision sur la gestion à terre

L'utilisation d'un site de transit temporaire parmi ceux étudiés est envisagée dans le présent projet. Ce site, sous maîtrise d'ouvrage de la Région Bretagne, n'accueillera cependant que des sédiments **non inertes non dangereux**.

Le caractère non inerte est défini au regard des paramètres sur brut et lixiviat et seuils définis dans l'Arrêté du 12 décembre 2014 *relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées.*

La non dangerosité est définie au regard du critère HP14 de l'annexe III de la Directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil relative aux déchets, et vérifié selon les essais du protocole en vigueur proposé par le groupe de travail « dangerosité des sédiments » du MEEDDM (2016).

Les premières analyses sur les sites de Lorient Agglomération ont démontré le caractère non inerte des sédiments. Néanmoins, la dangerosité n'a pas fait l'objet de caractérisation au sens du test HP14. Il conviendra donc en amont de chacune des opérations de Lorient Agglomération visant le dragage de sédiments non immergeables de réaliser un test HP14 soulignant la non dangerosité des matériaux. Dans le cas contraire, les matériaux ne seront pas admis à transiter sur le site de transit.

Le site de transit de sédiments est concerné par la circulaire du 25 avril 2017 *relative aux modalités d'application de la nomenclature des installations classées pour le secteur de la gestion des déchets*. La circulaire offre la possibilité de stocker provisoirement les sédiments à proximité de la zone de dragage, sans avoir à recourir à un site ICPE classé, mais uniquement régi par la Loi sur l'Eau sous certaines conditions (absence de traitement et de dangerosité, présence d'un dispositif de gestion des eaux, localisation du site dans l'enceinte portuaire, durée d'entreposage limité).

Les sites de transit étudiés à ce jour entrent dans ce cadre (cf zonage PLU présenté dans la figure suivante).

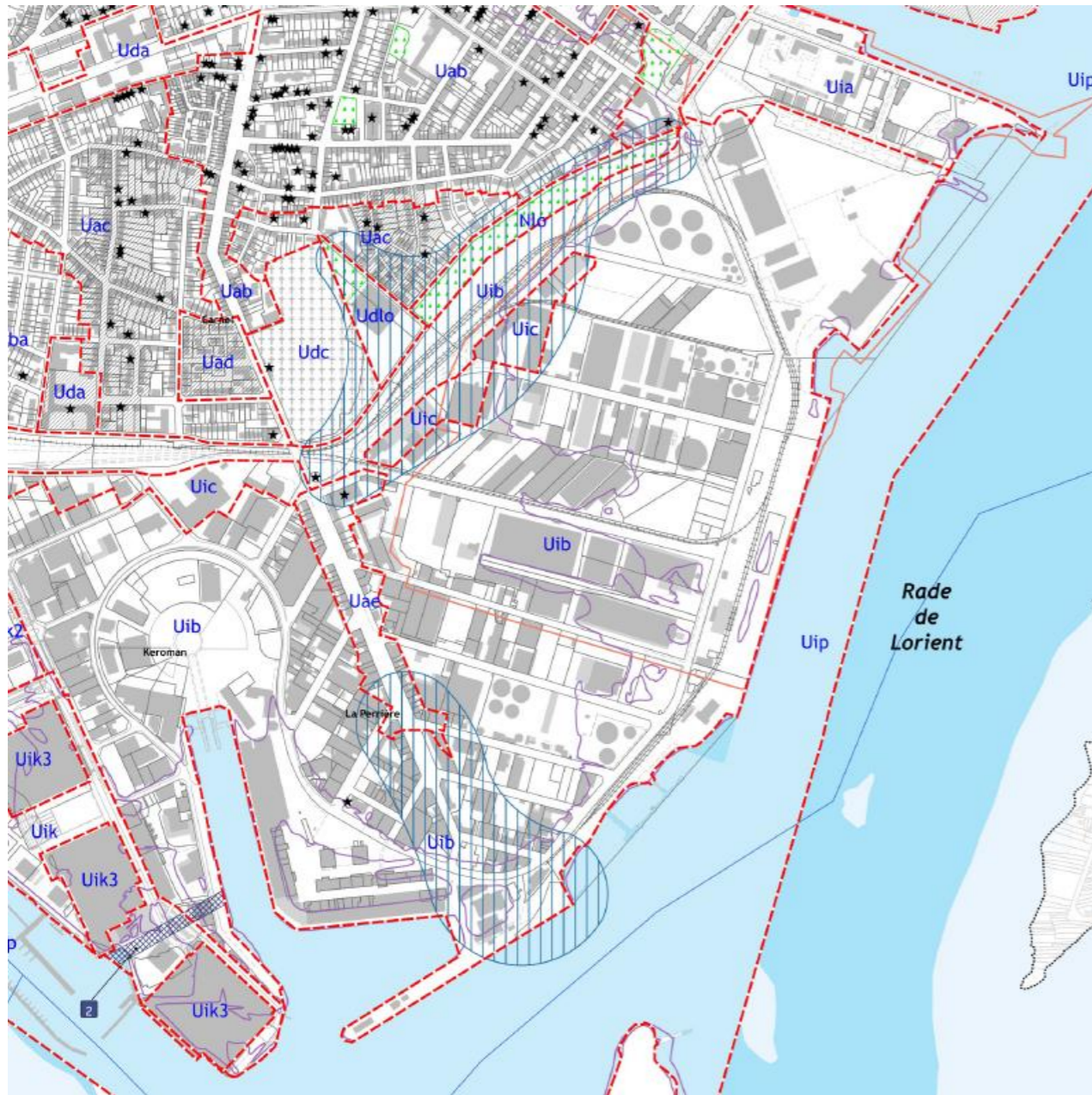


FIGURE 42 - ZONAGE DU PLU DE LORIENT

La DREAL Bretagne a d'ailleurs été consultée sur ce point. En réponse, elle a confirmé cette lecture : le site de transit temporaire n'est pas soumis à la réglementation ICPE, mais bien à la Loi sur l'Eau (échange téléphonique et courrier électronique de Xavier BLANQUER, inspecteur DREAL Bretagne, en date du 12/09/2019).

7.3 - Incidence sites Natura 2000

L'article L.414-4 du Code de l'Environnement précise que les projets susceptibles d'affecter un site Natura 2000 doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000.

Une notice d'Evaluation des incidences Natura 2000 doit ainsi être réalisée si le projet de dragage des ports de Lorient Agglomération et d'aménagement de l'appontement de la Becquerie à Hennebont est susceptible d'avoir des effets sur l'état de conservation de sites protégés sur ou à proximité du projet.

Les travaux à considérer dans cette analyse sont aussi bien ceux sur la zone de dragage que ceux sur la zone de gestion à terre.

Sur la zone de Lorient, seule l'éventuelle phase de transport des sédiments par voie maritime passe à proximité du site Natura 2000 FR5310094 « Rade de Lorient », site distant de 900 m de l'avant-port de Lorient Centre. Le port de Port Louis est quant à lui situé à 500 m de la zone Natura 2000 FR5300027 « Massif dunaire Gâvres-Quiberon et zones humides associées ».

Les autres sites Natura 2000 (FR5300026 « Rivière Scorff, Forêt de Pont Calleck, Rivière Sarre », FR5302001 « Chiroptères du Morbihan ») sont situés à plus de 2 km voire davantage (plus de 7 km pour FR5300031, FR3500059, FR5300028)

Sur le site de gestion à terre de Vannes, site de Tohannic, le transport par voie routière n'impliquera pas de passage sur ou à proximité d'un site Natura 2000.

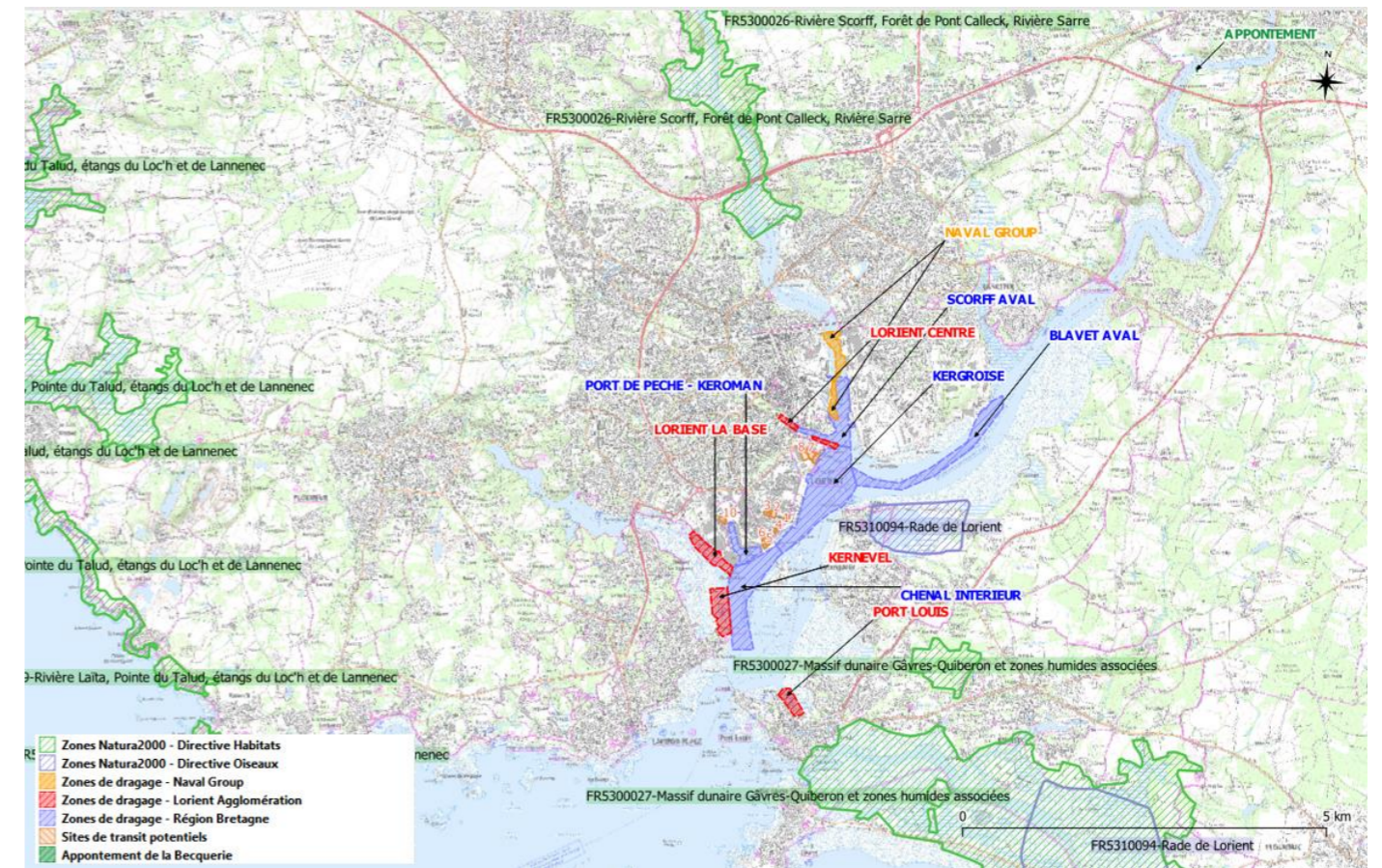


FIGURE 43 - LOCALISATION DES SITES NATURA 2000 A PROXIMITE DES ZONES DE DRAGAGE (FOND SCAN25)

L'évaluation environnementale comprend une notice d'incidence Natura 2000.

7.4 - Enquête publique

Soumis à autorisation environnementale et évaluation environnementale, **le projet de dragage des sédiments non immergeables des ports de Lorient Agglomération et d'aménagement d'un appontement à la Becquerie sera soumis à enquête publique**, selon la réglementation relative à l'information et la participation des citoyens (Enquêtes publiques, article L. 123-1 du code de l'environnement).

7.5 - Autres dossiers

Comme mentionné précédemment, le site de transit des sédiments retenus – sous maîtrise d'ouvrage de la Région Bretagne et de Lorient Agglomération – aura fait l'objet d'un aménagement compatible avec l'accueil de sédiments. Un

Porter A Connaissance incluant un inventaire faune-flore-habitats sera également réalisé notamment en cas de présence de friche sur le site.

En cas de présence d'espèces protégées sur le site retenu, le dossier d'autorisation environnementale devra comprendre un dossier de dérogation d'espèces protégées.

Le projet n'est pas concerné par un site inscrit ou classé. Les sites classés les plus proches sont le promontoire et chapelle St Christophe à Lorient (1,6km de Lorient Centre) et la Fontaine Notre Dame de Larmor Plage (2,5 km de Kernével). L'appontement est situé à 1,8 km du site classé de la Promenade de la Terre au Duc.

A noter également la proximité de Port Louis avec le site inscrit constitué de l'ensemble de Port Louis

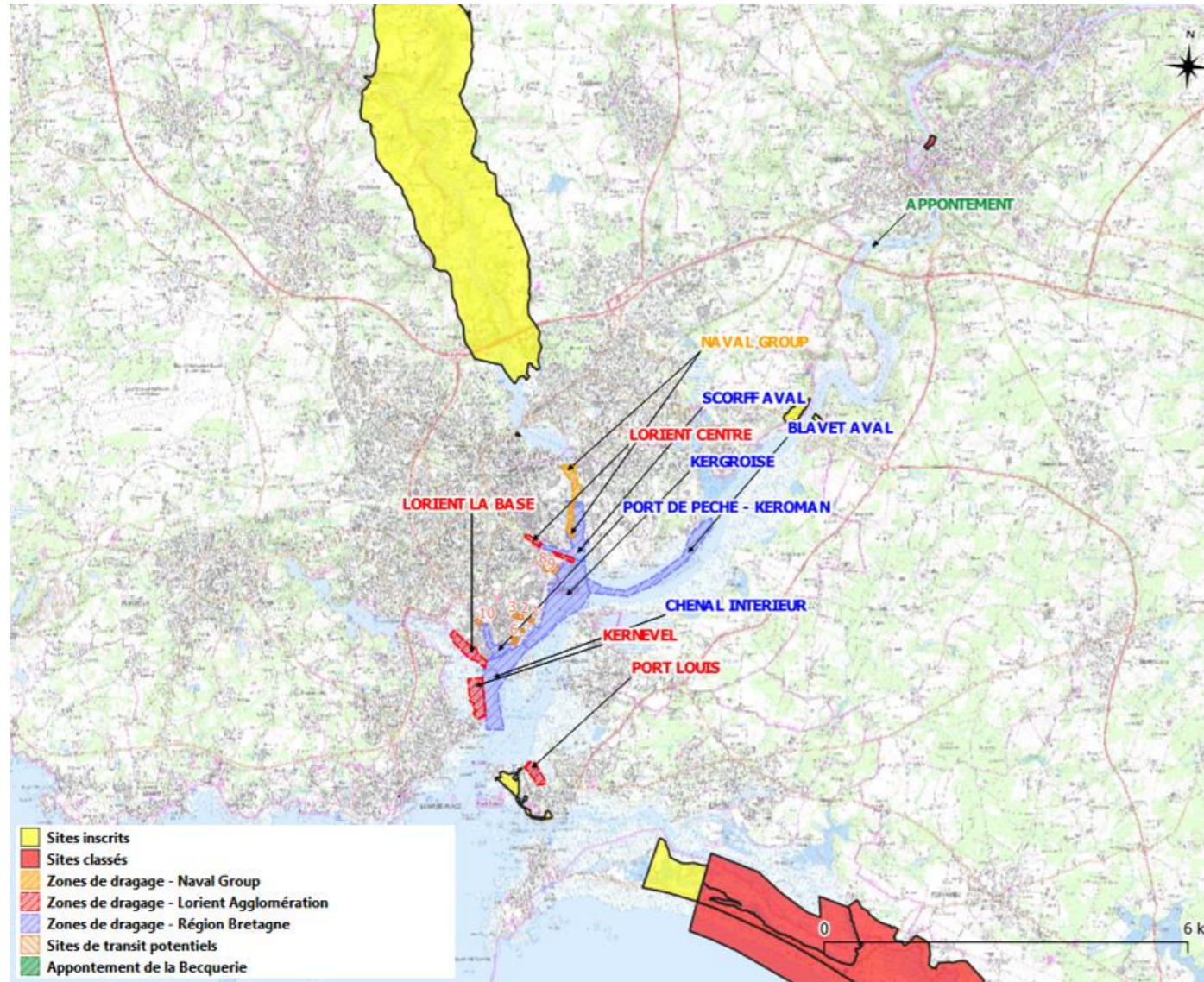


FIGURE 44 - LOCALISATION DES SITES CLASSES ET INSCRITS AUTOUR DE LA RADE DE LORIENT (FOND SCAN25)

Concernant les monuments historiques, la base Mérimée indique comme monuments à proximité des espaces concernés par les travaux de dragage :

- Monument expiatoire, avenue Perrière (Lorient), monument inscrit
- Hôtel Gabriel (Lorient), monument classé
- Maison, 18 rue Jules Legrand (Lorient), monument inscrit
- Chapelle Saint Christophe, Saint Christophe (Lorient), monument inscrit

- Plusieurs immeubles classés et inscrits de Port-Louis, dont la Citadelle et remparts.
- Le Dolmen à couloir sous tumulus du Goëren à Gâvres, monument classé.

Le périmètre de servitude de l'Hôtel Gabriel intercepte les zones de dragage sur les bassins portuaires de Lorient Centre et en partie l'avant-port. Néanmoins les opérations de dragage ne sont pas de nature à modifier les dits sites (travaux d'entretien et sous-marins). Il n'intercepte cependant aucun des sites de transit potentiels étudiés à ce jour.

Le port de la Pointe à Port-Louis se situe au sein du Site Patrimonial Remarquable de la ville de Port Louis.

Concernant l'appontement de la Becquerie à Hennebont, la base Mérimée indique comme monuments à proximité :

- La Chapelle Saint-Gunthiern de Locoyarn (Hennebont), monument classé
- Plusieurs immeubles classés et inscrits à Hennebont (rue et place Vieille-ville, Notre Dame de Paradis et ses abords, Remparts...)

Les périmètres de servitude de ces sites n'interceptent pas l'emprise du projet d'aménagement d'appontement.

Le projet est néanmoins intégré dans le périmètre du Site Patrimoniale Remarquable de la ville d'Hennebont.

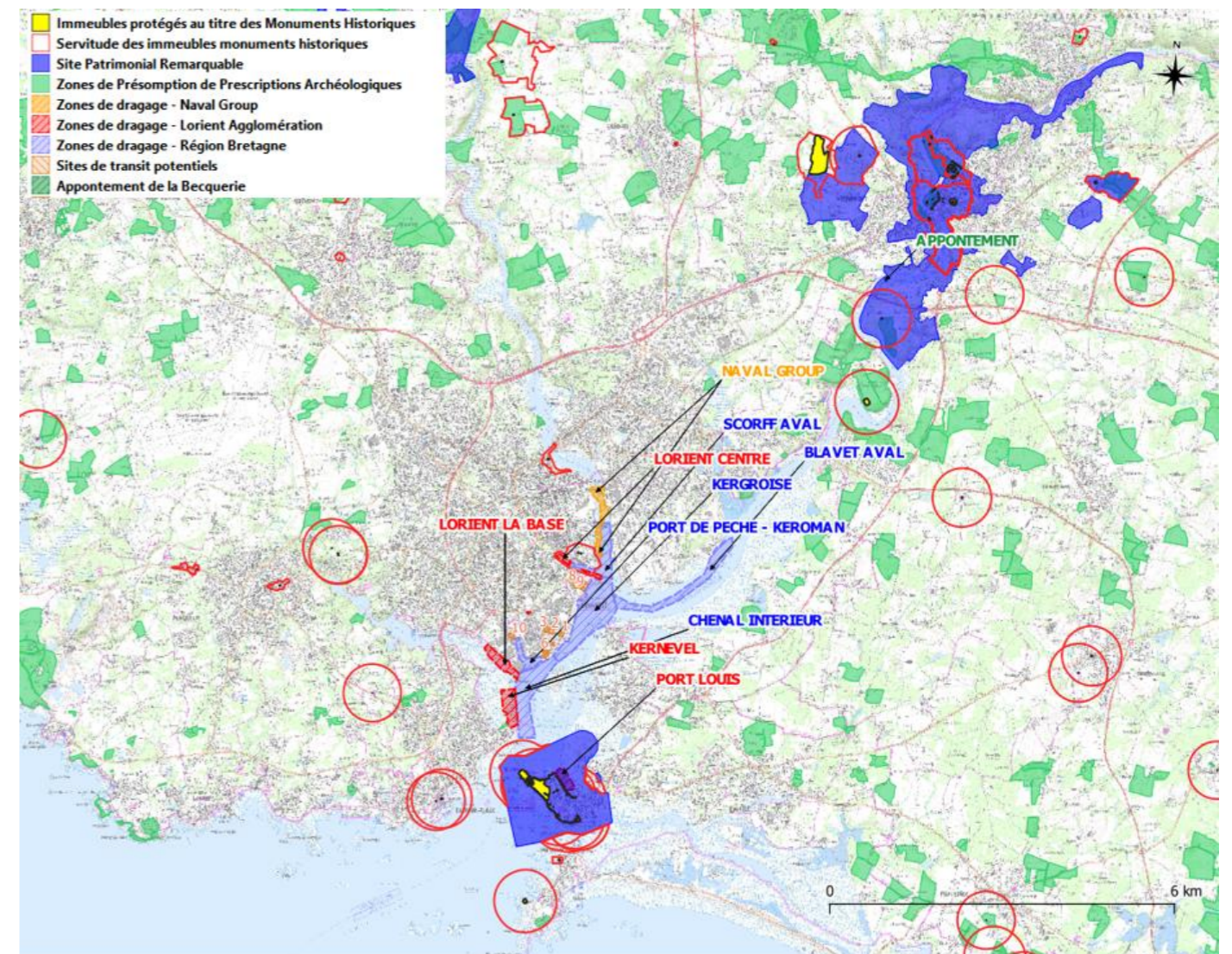


FIGURE 45 - MONUMENTS HISTORIQUES ET SERVITUDES, SPR ET ZPPA AUTOUR DES SITES CONCERNES PAR LE PROJET (FOND : SCAN25)

Les travaux de dragage de Lorient Agglomération et d'aménagement d'un appontement au droit de la Becquerie sont soumis à avis conforme de l'Architecte des Bâtiments de France.

Enfin, il est à noter que les sites étudiés pour le potentiel site de transit temporaire sont concernés par **le PPRL de Lorient** (prescrit par Arrêté Préfectoral du 24 avril 2019), en zone d'aléa faible à fort (0 à 2m de hauteur d'eau pour l'aléa de référence) tandis qu'une partie de la zone de Kergroise est concernée par **le PPRT de Lorient** – DPL (approuvé par Arrêté Préfectoral le 27/12/2017, relatif au site Seveso du dépôt pétrolier de Lorient).

**ANNEXE – DOCUMENTS PROUVANT LE DROIT DE LORIENT
AGGLOMERATION A REALISER LES TRAVAUX**