



DOSSIER DE DEMANDE DE RENOUVELLEMENT DE L'AUTORISATION DE DRAGAGE ET D'IMMERSION DU GPMNSN

NOTE NON TECHNIQUE DU DOSSIER DE DEMANDE
D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

26 août 2024



Informations relatives au document

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Auteur(s)
Fonction
Version

Pierre PALLADIN Chef de projet
VF

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

Version	Date	Vérfié par	Fonction	Signature
V0	15 septembre 2023	Caroline ARRIVE ROCA	Directrice de projet	
V1	30 novembre 2023	Caroline ARRIVE ROCA	Directrice de projet	
V2	7 décembre 2023	Caroline ARRIVE ROCA	Directrice de projet	
V3	02 avril 2024	Caroline ARRIVE-ROCA	Directrice de projet	
VF	26 août 2024	Caroline ARRIVE-ROCA	Directrice de projet	

SOMMAIRE

1 - IDENTITE DU DEMANDEUR	6
2 - SITUATION DU PROJET	6
2.1 - Le grand port maritime de Nantes Saint-Nazaire	6
2.2 - Localisation des zones à draguer	7
2.3 - Localisation des zones d'immersion	8
2.4 - Périmètres d'études retenus	10
3 - ATTESTATION DU PETITIONNAIRE	10
4 - NATURE DU PROJET	11
4.1 - Caractéristiques du projet	11
4.1.1 - Description du projet	11
4.1.1.1 - Volumes à draguer	11
4.1.1.2 - Volumes maximums retenus pour la période 2025-2034.....	12
4.1.1.3 - Moyens de dragage	13
4.1.1.4 - Volumes dragués.....	13
4.1.1.5 - Gestion des sédiments.....	14
4.1.2 - Objet de la demande	16
4.1.3 - Calendrier prévisionnel des travaux	16
4.1.4 - Montant prévisionnel des travaux	16
4.1.5 - Projets pouvant générer des effets cumulés avec le présent projet	17
4.2 - Rubriques de la nomenclature Loi sur l'eau concernées par les ouvrages et travaux envisagés	17
4.2.1 - Nomenclature Loi sur l'eau	17
4.2.2 - Evaluation environnementale	17
4.2.3 - Enquête publique	18
4.3 - Mesures de suivi	18
4.3.1 - Synthèse des mesures de suivi	18
4.3.2 - Modalités d'échange avec les services de l'état concernant la qualité des sédiments	19
4.4 - Mesures d'accompagnement	20
4.5 - Synthèse des mesures de suivi et d'accompagnement	20
4.6 - Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accidents	21
5 - ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT	21
6 - COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME, DE GESTION ET DE PLANIFICATION	21
7 - DECLARATION D'INTERET GENERAL	22
7.1 - Activité portuaire	22
7.2 - Evolution des trafics	22

7.3 - Besoins de dragage 23
7.4 - Justification des volumes de dragage 23
7.5 - Synthèse sur l'intérêt générale du projet..... 24

LISTE DES FIGURES

Figure 1 Emprise du GPMNSN et localisation des différents sites portuaires	6
Figure 2 Situation géographique de la zone d'étude : estuaire interne et estuaire externe.....	7
Figure 3 Localisation générale de la zone d'immersion et du chenal de navigation en estuaire de la Loire (fond de carte : SHOM)	8
Figure 4 Sous-zones de la zone d'immersion (fond de plan : bathymétrie de février 2021).....	8
Figure 5 Localisation de Port Lavigne et de Grand Pont	9
Figure 6 Localisation de la zone 5 du chenal	9
Figure 7 Localisation des périmètres d'étude au niveau du site d'immersion de la Lambarde (ARTELIA, 2018).....	10
Figure 8 Localisation des différentes sections de l'estuaire (EGIS, 2023).....	12
Figure 9 Perimetre de la zone d'immersion initiale de la lambarde decoupee en 14 sous-zones jusqu'en 2013 (A) puis en 29 sous-zones depuis 2013.....	14
Figure 10 LOGIQUE DECISIONNELLE DE NANTES – ST NAZAIRE PORT (GPMNSN, 2023).....	19

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 Présentation des suivis sur la période 2012-2022.....	18
Tableau 2 Synthèse des mesures de suivi et d'accompagnement prévues par le maitre d'ouvrage	20
Tableau 3 Récapitulatif des cotes du chenal de Donges et du chenal de Nantes	23
Tableau 4 Besoins en dragage	23

1 - IDENTITE DU DEMANDEUR

Le **projet** de renouvellement de l'autorisation de dragage et d'immersion de sédiments est mené par



GRAND PORT MARITIME DE NANTES SAINT NAZAIRE (GPMNSN)

Michel PUYRAZAT – Président du Directoire par intérim
18 Quai Ernest Renaud, BP 18609 44186 Nantes cedex 4
SIRET : 775 604 853 00041

2 - SITUATION DU PROJET

2.1 - Le grand port maritime de Nantes Saint-Nazaire

Le Grand Port Maritime de Nantes – Saint Nazaire (GPMNSN), port fluvio-maritime à vocation industrielle situé de part et d'autre de la Loire entre Nantes et Saint Nazaire, est aujourd'hui le 4^{ème} port de France et le 1^{er} port de la façade atlantique française avec un trafic annuel global de 30 millions de tonnes en 2022. Il est également le 1^{er} site pour l'industrie lourde (aéronautique, construction navale et construction mécanique et métallurgique) dans l'Ouest de la France.

Il possède un territoire fragmenté en 6 secteurs portuaires distincts distribués le long de l'estuaire de Saint-Nazaire à Nantes, séparés par une distance d'environ 70 km. De l'embouchure de la Loire à Nantes, se trouvent les sites portuaires suivants:

- Saint-Nazaire ;
- Montoir-de-Bretagne ;
- Donges ;
- Paimboeuf - Le Carnet ;
- Cordemais ;
- les sites Nantais : Cheviré, Roche-Maurice et Cormerais.



FIGURE 1 EMPRISE DU GPMNSN ET LOCALISATION DES DIFFERENTS SITES PORTUAIRES

2.2 - Localisation des zones à draguer

Le chenal de navigation desservant l'ensemble des secteurs portuaires depuis la zone d'attente des Charpentiers jusqu'à Nantes est d'une longueur de 69 km, d'une largeur de 100 à 300 m et d'une profondeur maximale autorisée variant entre -13,70 m et -4,70 m CM selon les secteurs. Il est divisé en quatre tronçons et douze sections, de caractéristiques nautiques, hydrologiques et opérationnelles spécifiques.

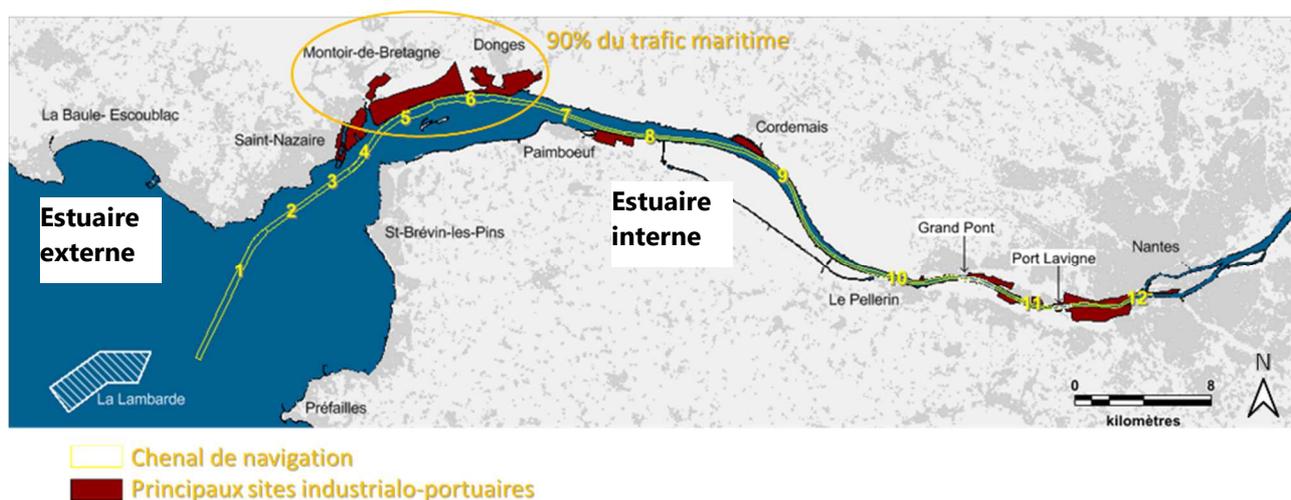


FIGURE 2 SITUATION GEOGRAPHIQUE DE LA ZONE D'ETUDE : ESTUAIRE INTERNE ET ESTUAIRE EXTERNE

Les largeurs des gabarits définis pour la navigation varient entre 30 et 70 m pour des longueurs entre 20 et 600 m et des profondeurs entre -4,00 et -16,00 m CM. De l'aval vers l'amont de l'estuaire, on retrouve ainsi :

- Le chenal de Donges et ses zones d'évitage, divisé en deux parties : le chenal externe et le chenal intérieur ;
- Le chenal de transition ;
- Le chenal de Nantes et sa zone d'évitage, divisé en deux parties : la partie médiane et la partie amont de la Loire navigable ;
- Une zone d'évitage pour les navires de plus de 225 m, située à Trentemoult.

Outre le chenal de navigation, il y a également des installations portuaires à Saint-Nazaire, Montoir, Donges et Nantes, nécessitant des dragages, avec 40 postes à quai et autant de souilles à entretenir.

Parmi les zones à draguer, celles nécessitant des dragages d'entretien récurrents sont :

- l'accès au port de Saint-Nazaire ;
- les quais et souilles des secteurs de Donges et Nantes ;
- les chenaux, de la zone d'attente des Charpentiers jusqu'à Nantes.

Les opérations de dragage du GPMNSN sont donc essentiellement concentrées dans les secteurs de Saint-Nazaire, Montoir, Donges et Nantes (secteur industrialo-portuaire et zones d'accueil des navires). Ces secteurs sont localisés, pour une partie de la section 4 et les sections 5 à 12, dans l'estuaire interne de la Loire, délimité à l'aval par la limite transversale de la mer (limite administrative située entre la pointe de Mindin au Sud et l'aval de la forme C à Saint-Nazaire au Nord). Les sections 1 à 3 et une partie de la section 4 sont quant à elles localisées dans l'estuaire externe de la Loire qui se situe au-delà de cette limite administrative.

2.3 - Localisation des zones d'immersion

La zone d'immersion de la Lambarde est située dans l'estuaire externe de La Loire, à l'ouest du chenal de navigation, au nord de la zone d'attente des navires. Elle est située à 22 km du port de Saint-Nazaire par le chenal. Sa surface était de 590 ha sur la période 2004-2013, puis elle a été étendue à 1 000 ha après le dépôt de la nouvelle demande d'autorisation en avril 2013. Elle est caractérisée par des profondeurs comprises entre -10 et -27 m CM (figure suivante).

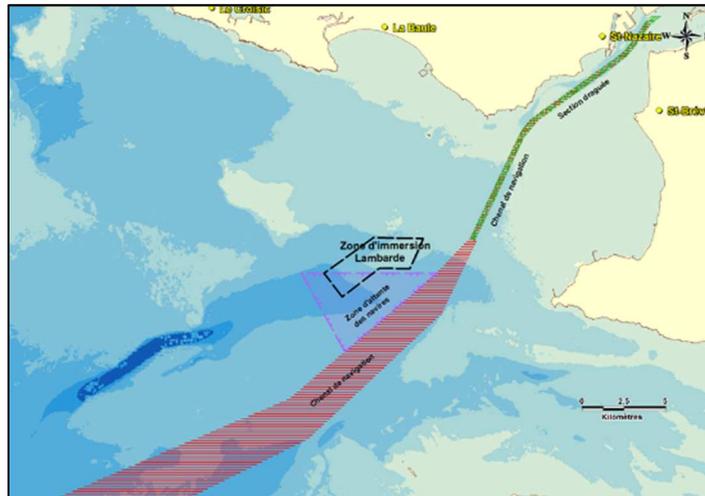


FIGURE 3 LOCALISATION GENERALE DE LA ZONE D'IMMERSION ET DU CHENAL DE NAVIGATION EN ESTUAIRE DE LA LOIRE (FOND DE CARTE : SHOM)

De façon à pouvoir optimiser les opérations de gestion des sédiments et les suivis mis en œuvre, le site d'immersion a été découpé en sous-zones :

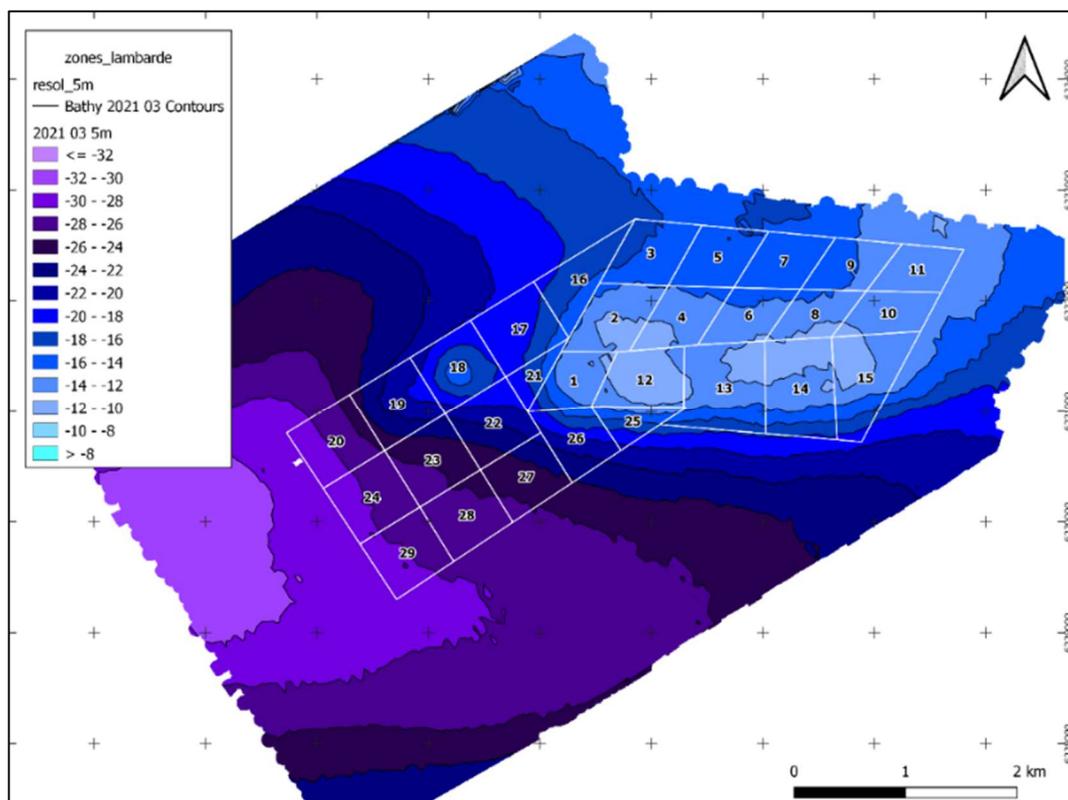


FIGURE 4 SOUS-ZONES DE LA ZONE D'IMMERSION (FOND DE PLAN : BATHYMETRIE DE FEVRIER 2021)

Lorsque les matériaux extraits du chenal de Nantes (section 12 du chenal) sont à dominance sableuse et qu'ils ne peuvent être dragués de manière efficace par Drague à Injection d'Eau (DIE) ou Drague Aspiratrice Stationnaire (DAS), ils peuvent, **de manière exceptionnelle qui doit être démontrée et justifiée**, acheminés par Drague Aspiratrice en Marche (DAM) jusqu'aux sites de clapage interne à l'estuaire que sont les fosses de Grand Pont et de Port Lavigne situées respectivement au niveau des PK 57,5 et 63.

La zone de Port Lavigne ne sera utilisée que dans l'impossibilité de recourir aux immersions sur la zone de Grand Pont. Ces situations seront répertoriées et justifiées dans un récapitulatif annuel. L'usage de Grand Pont est privilégié à celui de Port Lavigne car cette dernière zone se situe à proximité des postes de Roche Maurice (poste à liquides Usine Brûlée n°1) et Cheviré. Grand Pont est situé à 5 km plus en aval, ce qui permet d'éviter tout retour de matériaux vers les zones à entretenir.

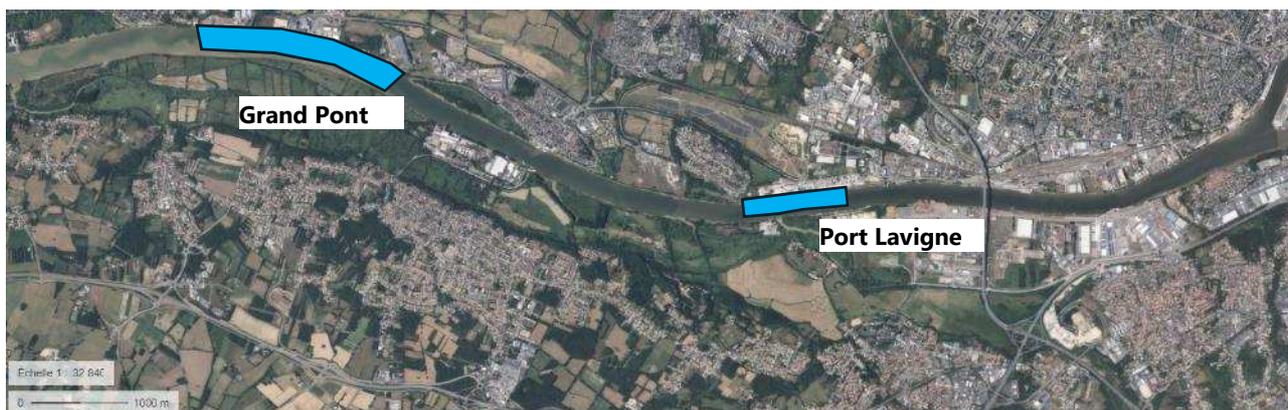


FIGURE 5 LOCALISATION DE PORT LAVIGNE ET DE GRAND PONT

La section 5 du chenal de navigation pourra être utilisée comme zone de clapage de manière exceptionnelle lorsque le GPMNSN se trouvera confronté à une situation d'urgence en termes de dragage et qu'il ne disposera pas des moyens de dragage nécessaires pour effectuer le dragage et le clapage sur la Lambarde. En effet, il arrive que les conditions météorologiques et océanographiques aboutissent à un apport soudain de sédiments dont le volume est tel que le GPMNSN se voit dans l'obligation de draguer rapidement les secteurs impactés. Or, les dragues utilisées par le GPMNSN, notamment la S. de Champlain, sont également employées par d'autres ports du Groupement d'Intérêt Economique (GIE) Dragage-ports. Ou bien, une panne technique empêche l'intervention de la drague adaptée. Dans une telle situation, le GPMNSN peut alors faire appel à une autre drague, plus petite, pour effectuer le dragage. Toutefois, les capacités de la drague impliquent un clapage dans le chenal en raison d'un temps de trajet trop long jusqu'à la Lambarde. Le GPMNSN a donc choisi la section 5 du chenal pour ce faire compte tenu de ses caractéristiques dispersives.



FIGURE 6 LOCALISATION DE LA ZONE 5 DU CHENAL

2.4 - Périmètres d'études retenus

Les limites retenues dans le cadre de la caractérisation de l'environnement des zones à draguer par le GPMNSN sont celles de l'estuaire interne, jusqu'à Nantes. Les limites retenues dans le cadre de la caractérisation de l'environnement de ces zones d'immersion sont les mêmes que pour les opérations de dragage, celles de l'estuaire interne jusqu'à Nantes.

La zone de la Lambarde est localisée dans l'estuaire externe qui est donc le périmètre retenu pour l'évaluation des impacts des immersions sur la Lambarde. L'estuaire externe englobe :

- la côte Nord de l'estuaire de la Loire depuis Saint-Nazaire jusqu'au Croisic, avec la baie de la Baule ;
- la baie de Saint-Michel-Chef-Chef ;
- la baie de Bourgneuf ;
- les côtes Nord et Est de l'île de Noirmoutier.

A l'intérieur de ce périmètre, sont définis 3 périmètres géographiques correspondant à :

- la zone d'immersion correspond à la zone où sont directement clapés les sédiments dragués. On distinguera la zone d'immersion initiale et l'extension qui a été autorisée à la suite de l'arrêté de 2013 ;
- la zone d'impact sur les fonds est la zone où un suivi bathymétrique régulier est réalisé et dans laquelle on peut observer une évolution des fonds en lien avec les opérations d'immersion ;
- la zone de suivi étendu correspond au périmètre où sont localisés les différents points de suivi des opérations d'immersion (suivi de la qualité des sédiments, de la faune benthique, etc.).

Le schéma illustrant ce découpage est présenté sur les figures suivantes.

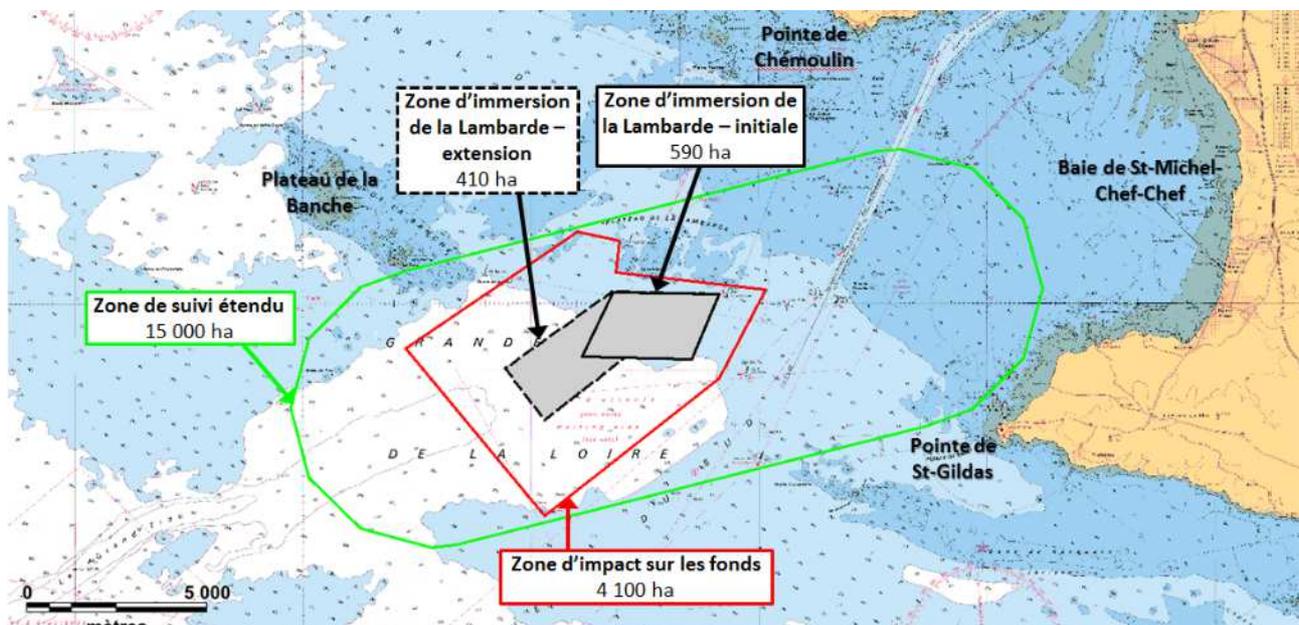


FIGURE 7 LOCALISATION DES PERIMETRES D'ETUDE AU NIVEAU DU SITE D'IMMERSION DE LA LAMBARDE (ARTELIA, 2018)

3 - ATTESTATION DU PETITIONNAIRE

Le document fourni par le GPMNSN lui donne les prérogatives pour réaliser les opérations de dragage et de gestion des sédiments objets du présent dossier.

4 - NATURE DU PROJET

4.1 - Caractéristiques du projet

4.1.1 - Description du projet

Compte tenu de la sédimentation naturelle observée dans les installations portuaires et les chenaux d'accès, le GPMNSN est obligé de réaliser de manière récurrente des opérations de dragage d'entretien et de gestion par immersion des sédiments dragués. Pour ce faire, il dispose d'un arrêté préfectoral pluriannuel : n°2013/BPUP/046 du 24 avril 2013 modifié par les arrêtés du 25 janvier 2017 et du 31 décembre 2020, et renouvelé pour une période de 20 mois, jusqu'au 31 décembre 2024, par l'arrêté inter-préfectoral n°2022/BPEF/023 du 28 avril 2022.

Cet arrêté autorise le GPMNSN à :

- utiliser différentes techniques de dragage : Dragues hydrauliques Aspiratrices en Marche (DAM) ou Stationnaire (DAS), Drague à Injection d'Eau (DIE) et dragues mécaniques ;
- draguer en moyenne 8,5 Mm³/an dans l'ensemble du chenal de navigation et souilles au niveau des quais de déchargement, à une cote variant de -13,70 m CM et - 4,70 m CM selon les secteurs considérés du chenal de navigation, et jusqu'à - 18 m CM dans les souilles ;
- immerger en moyenne 5,5 Mm³/an sur la zone d'immersion de la Lambarde ;
- immerger dans l'estuaire interne dans les fosses de Grand Pont et Port Lavigne sous certaines conditions.

Le présent rapport vise à demander le renouvellement de l'autorisation du GPMNSN pour réaliser les opérations de dragage d'entretien et de gestion des sédiments en mer (zone d'immersion de La Lambarde) et dans le chenal (remise en suspension et clapages sur les zones de Grand Pont, de Port Lavigne et en section 5 du chenal) sur la période 2025-2034.

4.1.1.1 - Volumes à draguer

Les volumes dragués dépendent à la fois de la cote nominale¹ et objectif définie pour les zones navigables (chenal d'accès, cercles d'évitage et souilles) et de la dynamique hydrosédimentaire de la Loire.

De façon à garantir la sécurité des navires et l'accessibilité des zones portuaires, le GPMNSN souhaite conserver les cotes nominales fixées depuis 2013 à savoir de -13,7 m CM à -12,85 m CM pour le chenal de Donges et de -4,7 m CM à -5,10 m CM pour le chenal de Nantes.

¹ La cote nominale du chenal de navigation correspond à la profondeur maximale autorisée par l'arrêté inter préfectoral du 24 avril 2013. Cette cote administrative n'est pas utilisée en pratique pour la gestion opérationnelle des dragages d'entretien du chenal de navigation. Elle est remplacée par la cote d'objectif.

Afin de garantir la sécurité de la navigation, l'entretien des profondeurs du chenal de navigation est piloté par des cotes "objectif" définies par le GPMNSN afin de maintenir les profondeurs aux cotes qui reflètent la réalité des contraintes commerciales et sédimentaires.

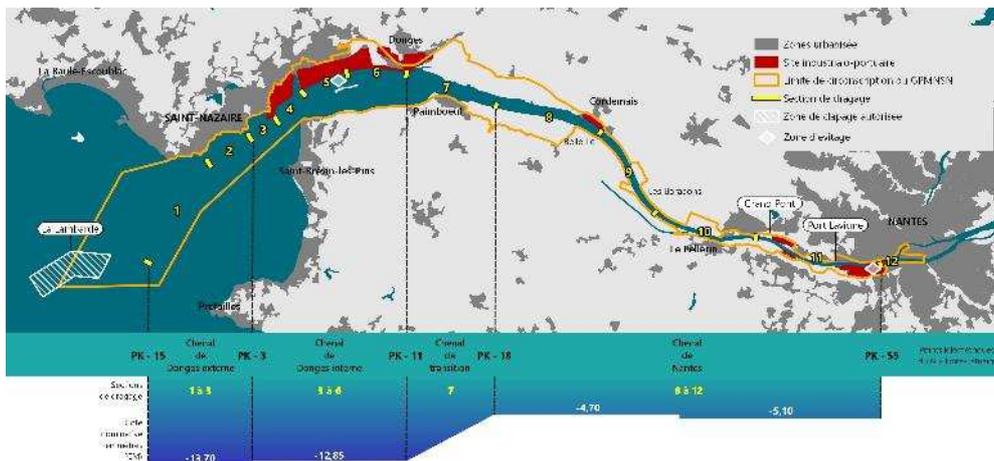


FIGURE 8 LOCALISATION DES DIFFERENTES SECTIONS DE L'ESTUAIRE (EGIS, 2023)

La dynamique sédimentaire de l'estuaire est complexe, notamment avec les apports de la Loire et la présence du bouchon vaseux et les fortes influences des marées.

Les apports annuels de la Loire sont en moyenne de 1,2 millions de tonnes/an. Ils varient entre 0,5 – 0,7 millions de tonnes (Mt) les années sèches (2005, 2009, 2011, 2017) et entre 1,5 et 2,5 Mt les années humides (2008, 2013, 2014, 2016, 2018). Les situations de plus faibles débits favorisent ainsi la remontée en amont de l'estuaire du front de salinité et du bouchon vaseux qui participe alors aux apports sédimentaires.

ARTELIA (novembre 2023) a établi un bilan de masse annuel dans l'estuaire avec l'outil de modélisation 3D HySQL du GIP Loire Estuaire, sur la base de l'année hydrologique 2017-2018, représentative de conditions moyennes. Le schéma synthétique du bilan de masse (voir figure suivante) concerne l'ensemble estuaires interne et externe. Les principaux flux y sont indiqués :

- apports amont : 1,78 Mt ;
- sédiments remobilisés par DIE et DAS : 3,44 et 0,85 Mt (ces flux sont à titre indicatif et ne participent pas au bilan puisque ces remobilisations restent en interne à la zone de bilan) ;
- sédiments dragués par DAM et exportés à La Lambarde : 1,78 Mt (il faut noter que ces dragages sont automatiques dans le modèle et l'égalité avec le flux amont n'a aucune relation directe. Cela pourrait être différent sur une autre année modélisée) ;
- apports aval net : +0,6 Mt qui est le résidu de 39,4 Mt de sédiments qui sont sortis par la frontière aval contre 40,0 Mt qui sont entrés par cette même frontière (le sédiment entrant et sortant pouvant être le même) ;
- le bilan net de la zone globale des estuaires interne et externe sur la période est de +0,61 Mt.

4.1.1.2 - Volumes maximums retenus pour la période 2025-2034

Nous proposons de retenir les volumes maximums annuels suivants en dragage d'entretien :

- **8,5 Mm³ pour les dragages pour tenir compte des volumes maximaux observés ces dernières années (6,91 Mm³) et de EOLE (930 000 m³) et de phénomènes crues/étiages plus sévères ;**
- **5,8 Mm³ pour les immersions à La Lambarde.**

En prenant en compte des apports sableux complémentaires, nous envisageons un volume maximum annuel à immerger sur la zone de Grand Pont (et si nécessaire Port Lavigne) de 500 000 m³.

4.1.1.3 - Moyens de dragage

Pour réaliser ses opérations de dragage, le GPMNSN utilise actuellement plusieurs dragues : la DAM « Samuel de Champlain » ; la DIE Milouin ; la DAS « André Gendre » ; une DAM d'environ 2000 m³.

La nouvelle autorisation de dragage d'entretien et d'immersion allant jusqu'à fin 2034, le GPMNSN souhaite anticiper les évolutions à venir des pratiques afin de tenir compte des besoins en renouvellement de la flotte des dragues. En effet, à l'échéance de 5 à 10 ans, il est envisagé que la DAS André Gendre soit sortie du parc d'engins de dragage du GPMNSN et qu'un redimensionnement des moyens soit opéré, en prenant en compte le renouvellement des dragues du GIE Dragages-Ports et la maîtrise du GPMNSN sur la DIE Milouin.

Le remplacement de la DAS A. Gendre conduit le GPMNSN à réfléchir à l'évolution des moyens de dragage pour optimiser leur efficacité tout en contribuant à la réduction de l'impact environnemental de l'activité. Cette réflexion serait menée d'une avec les membres du GIE Dragages-Ports dont la mission consiste à renouveler les moyens de dragage afin qu'ils soient le plus adaptés aux besoins des ports, et d'autre part sur la base d'une analyse multicritères comprenant des paramètres économiques, techniques et environnementaux. Ces derniers concernent la turbidité et la teneur en O₂ dissous. Des modélisations, en cours, permettront d'évaluer les impacts hydrosédimentaires et sur la qualité des eaux des trois scénarios et d'orienter le GPMNSN vers le scénario optimal.

Ce sont donc les résultats de cette approche multicritère qui détermineront le choix du scénario à retenir, même si de prime abord, l'optimisation de l'exploitation de la DIE et l'introduction d'une drague aspiratrice en marche de petite capacité (1800 m³), ce qui correspond au scénario n°2, pourrait s'avérer pertinent pour répondre aux besoins du Port de Nantes Saint-Nazaire ainsi qu'à ceux des ports de La Rochelle, de Vendée et de Bretagne.

4.1.1.4 - Volumes dragués

4.1.1.4.1 - Bilan des volumes dragués entre 2013 et 2022

Le suivi des opérations de dragage réalisé par le GPMNSN depuis 2013 (voir Annexe 01) et l'analyse des besoins et pratiques de dragage réalisée par Artelia en 2021 (voir Annexe 02) permettent de préciser les besoins en dragage des différentes zones entretenues.

Les principaux ordres de grandeur à retenir concernant les volumes dragués sur la période 2013-2022 sont les suivants :

- le volume moyen annuel dragué à l'échelle de l'estuaire de la Loire est de 5,18 Mm³ (avec quatre années, de 2019 à 2022 avec des valeurs très basses -moyenne de 3,38 Mm³ alors que la moyenne sur 2012-2018 est de 6,38 Mm³. Ce volume est inférieur au volume moyen autorisé par l'arrêté préfectoral de 2013 (8,5 Mm³). Il est également inférieur (diminution de 32%) au volume dragué sur la période précédente 2006-2012 ;
- les secteurs préférentiellement dragués sont les sections 5 et 6 du chenal de Donges ainsi que les souilles des terminaux des ports de Montoir-de-Bretagne et de Donges ;
- la DAM est l'engin draguant les plus grands volumes (62%), suivie de la DIE (30%) et de la DAS (8%).
- La diminution observée des volumes de dragage de 2019 à 2022 est la conséquence de la succession d'années sèches avec des étiages prolongés limitant les dépôts dans la partie aval du chenal de navigation, de l'optimisation des dragages et de problèmes techniques sur les dragues ayant entraîné l'interruption prolongée de leur exploitation. Cette diminution des volumes de dragage a pu conduire à une dégradation de la cote de référence sensiblement au-dessus de la cote objectif.

4.1.1.4.2 - Estimation des volumes 2025-2034

Les zones à draguer pour la période 2025-2034 sont les mêmes qu'actuellement, avec en plus une nouvelle zone relative au projet EOLE dont les études sont en cours. Ce projet, qui consiste en la création d'une future plateforme industrielle d'intégration dédiée à l'éolien posé et flottant à Saint Nazaire, suppose l'entretien de la future souille en pied de quai. Le volume de sédiments à draguer est estimé à 500 000 m³/an.

En se basant sur l'évolution des besoins de dragage des 10 dernières années et de celle à venir, le GPMNSN a réalisé une projection des besoins annuels de dragage pour les 10 prochaines années.

Les besoins annuels moyens de dragage entre 2025 et 2034 sont ainsi estimés à 5 840 000 m³ / an.

4.1.1.5 - Gestion des sédiments

4.1.1.5.1 - Immersion sur la zone de la Lambarde

À la suite du renouvellement de l'autorisation en avril 2013, la zone d'immersion initiale de la Lambarde a été étendue vers l'ouest. De fait, un nouveau plan global d'exploitation de la zone d'immersion a été adopté. La zone d'immersion étendue a été redécoupée en 29 sous-zones (voir figure précédente) exploitées selon une stratégie déterminée de manière à optimiser le taux de stabilité des sédiments clapés.

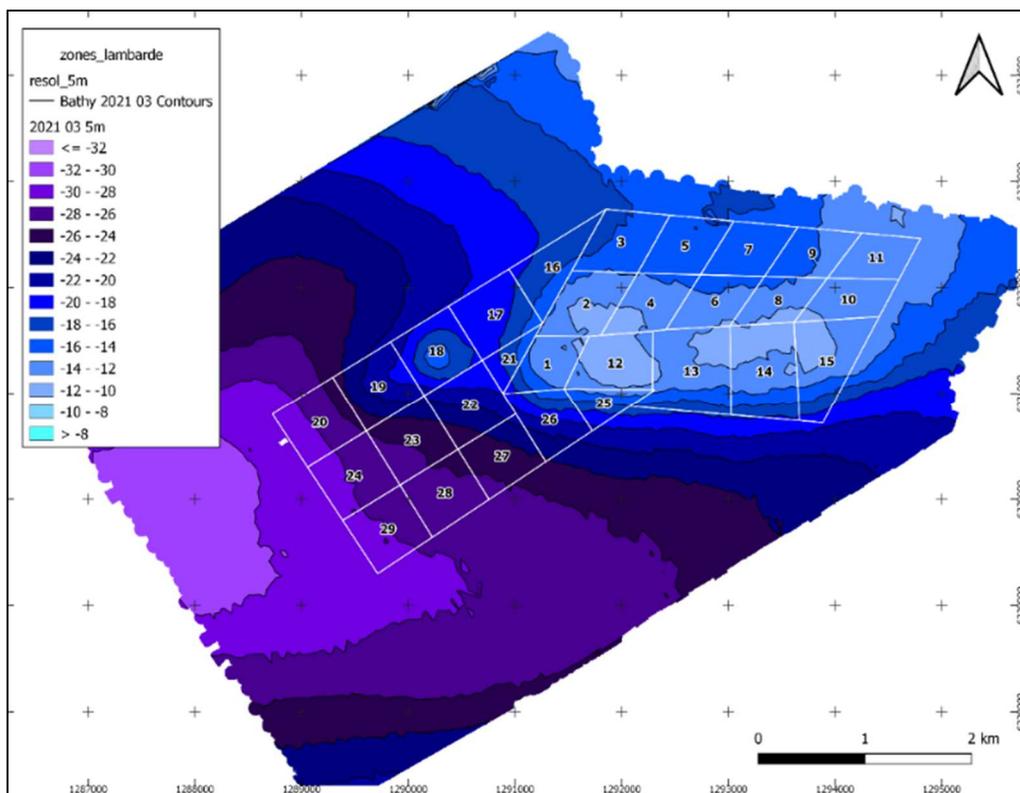


FIGURE 9 PERIMETRE DE LA ZONE D'IMMERSION INITIALE DE LA LAMBARDE DECOUPEE EN 14 SOUS-ZONES JUSQU'EN 2013 (A) PUIS EN 29 SOUS-ZONES DEPUIS 2013

La zone d'immersion étendue a été redécoupée en 29 sous-zones exploitées selon une stratégie déterminée de manière à optimiser le taux de stabilité des sédiments clapés. Cette stratégie découle des résultats des suivis bathymétriques effectués sur la zone et des évaluations du taux de stabilité des immersions passées. En pratique, chaque sous-zone est découpée en quatre casiers numérotés A à D qui sont utilisés par rotation, en changeant de casier à chaque immersion afin d'éviter la formation d'un cône sur la sous-zone. Le potentiel de remplissage de chaque casier, traduit en nombre de vidages, est évalué a priori et les immersions sont stoppées sur ce casier dès que sa bathymétrie théorique atteint **la limite de remplissage que le GPMNSN s'est fixé, à**

savoir la cote moyenne de -18 m CM. Les suivis bathymétriques tous les trois mois sur la sous-zone permettent de vérifier le niveau moyen des fonds relativement à la cote moyenne de -18 m CM.

La pertinence de la cote limite a été vérifiée via le modèle numérique de stabilité mis au point en 2012 pour les études du GPMNSN. Cette modélisation avait pour but d'une part, de reconstituer l'historique des évolutions du fond entre 2009 et 2017 et d'autre part de tester la nouvelle stratégie de dragage jusqu'en 2024. Les taux de stabilité et l'évolution des cotes moyennes des fonds calculés par le modèle pour la période 2009-2017 se sont révélés cohérents avec les mesures de terrain. La simulation prospective entre 2018 et 2024, réalisée en respectant un ordre d'utilisation des sous-zones (22, 27, 28) a montré **un taux de stabilité moyen d'environ 34%** (7 Mm³ de sédiments restent sur les 20,7 Mm³ clapés). Par ailleurs, l'évolution des cotes moyennes sur chaque sous-zone utilisée indique que la cote limite moyenne de -18 m CM est également bien respectée.

De 2013 à 2022, le volume moyen immergé est de 3,21 Mm³/an. On note cependant une variabilité annuelle importante des volumes (entre 1,76 et 5,04 Mm³).

Sur la période 2025-2034, les modélisations réalisées en 2022-2023 démontrent que les sous-zones 22, 23, 27 et 28 seront nécessaires pour accueillir les volumes des sédiments des dragages d'entretien. Le volume qui sera immergé restera en-deçà de 5,5 Mm³.

4.1.1.5.2 - Immersion dans la fosse de Grand Pont

La fosse de Grand Pont n'est utilisée que lorsque les sédiments dragués dans le chenal de Nantes, la zone d'évitage de Trentemoult ou les souilles des postes des terminaux (Cheviré, Roche-Maurice, Usine Brûlée), sont sableux ou sablo-vasards. En effet, dans ce cas, le seul engin de dragage efficace pouvant être mise en œuvre par le GPMNSN est la DAM. De fait, les sédiments sont alors gérés par immersion dans cette zone dédiée. Ainsi, la fosse de Grand Pont est utilisée selon les besoins du GPMNSN, en fonction de la disponibilité d'une petite DAM, aucun engin de ce type n'étant intégré dans le parc de dragages du Port.

Comme le montrent les volumes immergés depuis 2012, la fosse de Grand Pont intervient pour un faible volume et l'arrêté du 25 janvier 2017 autorisant son usage et modifiant celui du 24 avril 2013, n'a pas déterminé de volume immergé moyen pour cette zone d'immersion. On peut souligner que les volumes concernés sont très faibles relativement à ceux autorisés, par l'arrêté de 2013, sur la zone de La Lambarde qui sont de 5,5 Mm³/an en moyenne.

Les volumes à immerger sur Grand Pont à l'avenir ne peuvent être définis par anticipation compte tenu des conditions d'utilisation de cette fosse. Néanmoins, s'ils sont susceptibles d'augmenter, notamment si Nantes St-Nazaire Port s'équipe d'une petite DAM, les volumes concernés resteront modestes rapportés aux volumes totaux immergés par le GPMNSN. Le volume immergé moyen annuel de 5,5 Mm³/an pourrait donc intégrer les volumes immergés dans les fosses de clapage amont.

4.1.1.5.3 - Immersion dans la fosse de Port Lavigne

La zone de Port Lavigne ne sera utilisée qu'en cas de nécessité liée à une urgence d'intervention ou à l'impossibilité de recourir aux immersions sur la zone de Grand Pont. Ces situations seront répertoriées et justifiées auprès des services de l'Etat. Cette zone n'a pas été utilisée entre 2017 et 2022.

Au regard de l'utilisation exceptionnelle de cette zone, les volumes associés seront très faibles à nuls.

4.1.1.5.4 - Immersion dans la section 5 du chenal de navigation : situation exceptionnelle

La mise en œuvre de plusieurs mesures d'optimisation des dragages a permis au GPMNSN de réduire les volumes dragués et gérés dans la masse d'eau de 8,5 Mm³ à environ 5,5 Mm³ / an. Ces pratiques permettent de limiter les incidences des opérations de dragage sur le trafic maritime, l'activité portuaire mais aussi l'environnement et notamment le milieu maritime. Cependant, la réduction des volumes dragués a engendré une augmentation de la sensibilité du GPMNSN aux événements extrêmes : crues, étiage prolongés, etc. qui peuvent induire des envasements forts et rapides. De plus, la réduction des volumes de dragage a conduit à libérer du temps de fonctionnement de la DAM Champlain qui a été mis à contribution sur d'autres zones portuaires / estuaires. Elle n'est donc pas disponible en permanence sur le port. Ainsi, la concordance entre des envasements exceptionnels et l'indisponibilité des engins de dragage « classiques » du GPMNSN peut engendrer des contraintes fortes voire l'arrêt de l'exploitation de certaines zones portuaires.

La gestion de sédiments dans le chenal pourra être nécessaire dans le cas où des envasements exceptionnels se produiraient lors d'une indisponibilité du matériel de dragage adapté à l'immersion en mer des sédiments dragués. Cette filière ne sera mise en œuvre qu'avec l'aval préalable des services de l'Etat.

4.1.2 - Objet de la demande

L'objet du présent dossier est l'obtention d'un nouvel arrêté décennal inter-préfectoral autorisant les opérations de **dragage d'entretien pour un volume total annuel moyen de 8,5 Mm³** dans les secteurs indiqués précédemment (chenal de navigation, accès, zones d'évitage, bassins et souilles, dont la future souille et le chenal d'accès du quai EOLE) et de gestion des sédiments par **immersion pour un volume total annuel moyen de 5,5 Mm³ sur la Lambarde, les fosses de Grand Pont et Port Lavigne ou directement par remise en suspension dans la masse d'eau** pour la période allant du 1 janvier 2025 au 31 décembre 2034.

L'objet du présent dossier est également d'obtenir l'autorisation de réaliser de manière **exceptionnelle**, des **opérations de dragage** avec immersion dans le chenal de navigation en cas d'envasement important impactant l'activité portuaire et de la non-disponibilité de la drague habituelle (mise à disposition d'autres ports du GIE, panne technique, ...).

Les techniques de dragage restent les mêmes que celles actuellement utilisées, modulo les évolutions à venir à la suite du renouvellement envisagé de la DAS Gendre.

4.1.3 - Calendrier prévisionnel des travaux

Les opérations de dragage et d'immersion du GPMNSN sont **réalisées tout au long de l'année en fonction des niveaux d'envasement et des besoins de navigation**.

Au regard de la forte variabilité des conditions hydrosédimentaires de l'estuaire de la Loire, il n'est pas possible de prévoir les opérations de dragage à moyen ou long terme.

4.1.4 - Montant prévisionnel des travaux

Le coût annuel moyen des opérations de dragage d'entretien de 2013 à 2022 est de **19,4 M €**.

Il est prévu de le maintenir cette enveloppe pour les opérations sur la période 2025-2034.

Le remplacement de la DAS à l'horizon 5 à 10 ans va engendrer des coûts d'investissement significatifs dans le cas où le GPMNSN décide d'armer une nouvelle DAM de petite dimension.

Le coût annuel moyen des mesures de suivi est estimé à 130 000 €HT en moyenne, hors coût des suivis hydrographiques.

4.1.5 - Projets pouvant générer des effets cumulés avec le présent projet

Quatre projets peuvent être pris en compte :

- Parc d'Armor Haut et Bas à Pornichet ;
- Parc éolien en mer au large de la commune de Saint-Nazaire ;
- Dragage d'entretien du port à flot de Pornichet et l'extension d'un terre-plein portuaire ;
- Dragage d'entretien du port de Pornic ;

Ces projets sont situés entre 0 et 6km du chenal ou de la zone de la Lambarde.

Les incidences potentielles de ces projets sont de nature à se cumuler que ce soit vis-à-vis des enjeux physiques (qualité de l'eau notamment), biologique (avifaune et mammifères marins) ou encore humains (pêche, plaisance, tourisme) avec celles des opérations de dragage et d'immersion du GPMNSN.

Les incidences cumulées sont étudiées dans l'étude d'impact dans le chapitre dédié à l'évaluation des incidences cumulées.

4.2 - Rubriques de la nomenclature Loi sur l'eau concernées par les ouvrages et travaux envisagés

4.2.1 - Nomenclature Loi sur l'eau

- Articles L.214-1 à 6 du Code de l'environnement :

L'article L.214-1 définit à quel type de procédure sont soumis les Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA) pouvant présenter un danger pour les ressources en eau et les milieux aquatiques. La rubrique suivante sera concernée par le projet :

Rubrique	Intitulé	Régime
Titre IV : Impact sur le milieu marin Rubrique 4.1.3.0	Dragage et/ou rejet y afférent en milieu marin : <ul style="list-style-type: none">■ 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 :<ul style="list-style-type: none">▶ a) Et, sur la façade métropolitaine Atlantique-Manche-mer du Nord et lorsque le rejet est situé à un kilomètre ou plus d'une zone conchylicole ou de cultures marines :<ul style="list-style-type: none">▶ I.- Dont le volume maximal in situ dragué au cours de douze mois consécutifs est supérieur ou égal à cinquante mille mètres cubes (A)	Autorisation

Selon l'article R.214-1 du Code de l'environnement, le projet est soumis à autorisation au titre de la rubrique 4.1.3.0.

4.2.2 - Evaluation environnementale

- Article R.122-2 du Code de l'environnement : Les articles R122-2 à 5 du Code de l'environnement et l'annexe de l'article R122-2 définissent les projets soumis à étude d'impact et précisent le contenu du dossier. La rubrique suivante sera concernée par le projet :

Rubrique	Intitulé	Régime
25	Extraction de minéraux par dragage marin ou fluvial. <ul style="list-style-type: none">■ a) Dragage et/ ou rejet y afférent en milieu marin : -dont la teneur des sédiments extraits est comprise entre les niveaux de référence N1 et N2 pour l'un des éléments qui y figurent :<ul style="list-style-type: none">▶ i) et, sur la façade métropolitaine Atlantique-Manche-mer du Nord et lorsque le rejet est situé à un kilomètre ou plus d'une zone conchylicole ou de cultures marines dont le volume maximal in situ dragué au cours de douze mois consécutifs est supérieur ou égal à cinquante mille mètres cubes ;	Examen au cas par cas

Le GPMNSN s'est engagé volontairement dans la réalisation d'une étude d'impact. Aucun dossier de demande d'examen au cas par cas n'a donc été déposé.

4.2.3 - Enquête publique

Les enquêtes publiques sont définies au travers des articles L.123-1 et suivants et R123-1 et suivants du Code de l'Environnement. Le projet étant soumis à autorisation environnementale au titre de la loi sur l'eau et à étude d'impact, il fera l'objet d'une enquête publique selon les modalités prévues aux articles L.181-10 et R181-36 du Code de l'Environnement.

Le dossier d'enquête publique comprendra les éléments prévus à l'article R.123-8 du Code de l'environnement.

4.3 - Mesures de suivi

4.3.1 - Synthèse des mesures de suivi

Les opérations de dragage et d'immersion font l'objet de plusieurs mesures de suivi et de surveillance. La majeure partie de ces mesures sera poursuivie dans le cadre des opérations de dragage de 2025-2034.

- Poursuite de 10 des 11 suivis prévus par l'arrêté du 24 avril 2013 et modifiés par l'arrêté du 31 décembre 2020 (cf. tableau suivant) ;

TABLEAU 1 PRESENTATION DES SUIVIS SUR LA PERIODE 2012-2022

Surveillance des opérations de dragage	Surveillance des opérations de clapage / d'immersion
Suivi hebdomadaire des évolutions du trafic, des tirants d'eau et des cotes de navigation au regard des cotes nominales	Contrôle de la bathymétrie de la zone d'immersion et de la zone d'impact 2 fois par an avec coupes longitudinales et transversales
Tenue d'un registre des opérations de dragage en continu	Inventaire de la faune benthique tous les 2 ans
Contrôle tous les 3 ans de la qualité physique, chimique et bactériologique des sédiments dragués dans le chenal et les installations portuaires	Suivis bimestriels de la bathymétrie des zones d'immersion internes à l'estuaire (fosses intermédiaires de Grand Pont et Port Lavigne)
Suivi de la dynamique sédimentaire sur le secteur nantais par levés bathymétriques mensuels	Suivi d'organismes bioindicateurs (macroalgues) tous les ans
Contrôle de la bathymétrie des différentes sections de l'estuaire et des installations portuaires avec fréquence hebdomadaire, bimensuelle ou mensuelle	Contrôle sédimentaire au niveau du site de La Lambarde et en périphérie (analyses granulométriques et chimiques) tous les 3 ans
Suivi de la qualité des sédiments à draguer avant chaque opération de dragage dans le bassin de Saint-Nazaire	Suivi de la qualité des eaux et de l'état sanitaire des gisements de coquillages tous les ans
Inventaire de la faune benthique tous les 2 ans	Suivi morpho sédimentaire tous les 5 ans
Contrôle de l'oxygénation / turbidité du milieu en continu	Tenue d'un registre des opérations d'immersion en continu

- Suivis complémentaires réalisés par le GPMNSN :
 - Optimisation des modalités de caractérisation des sédiments et suivi bactériologique ;
 - Suivi morpho-sédimentaire sur la zone d'immersion permettant de cartographier les habitats marins ;
 - Suivi des blooms phytoplanctoniques ;
 - Suivi quinquennal de l'ichtyofaune sur la zone de la Lambarde ;
 - Suivi de la qualité de l'eau à proximité de la drague ;
 - Suivi benthos et ichtyofaune au droit des vasières ;
 - Mise en œuvre de l'indicateur développé par le projet INDICLAP en collaboration avec l'OFB.

Les suivis réalisés par le GPMNSN sont encadrés par les modalités suivantes :

- Les protocoles de suivi seront présentés au comité de suivi pour avis et validation avant mise en œuvre ;
- Un bilan annuel sera transmis aux services de l'Etat et présenté lors du Dialogue Territorial (DT) ;
- Un bilan intermédiaire après 5 ans sera transmis aux services de l'Etat et présenté lors du DT ;
- Les services de l'Etat seront tenus informés immédiatement en cas de problème de façon à échanger sur la marche à suivre.

4.3.2 - Modalités d'échange avec les services de l'état concernant la qualité des sédiments

Au regard de l'évolution de la qualité des sédiments rencontrée et la concertation menée par le GPMNSN, les services de l'Etat seront tenus informés immédiatement en cas de problème (accident, dépassement des seuils de qualité sédimentaire, etc.) de façon à échanger sur la marche à suivre. Le logigramme décisionnel relatif étant le suivant en l'attente de parution des seuils N3 :

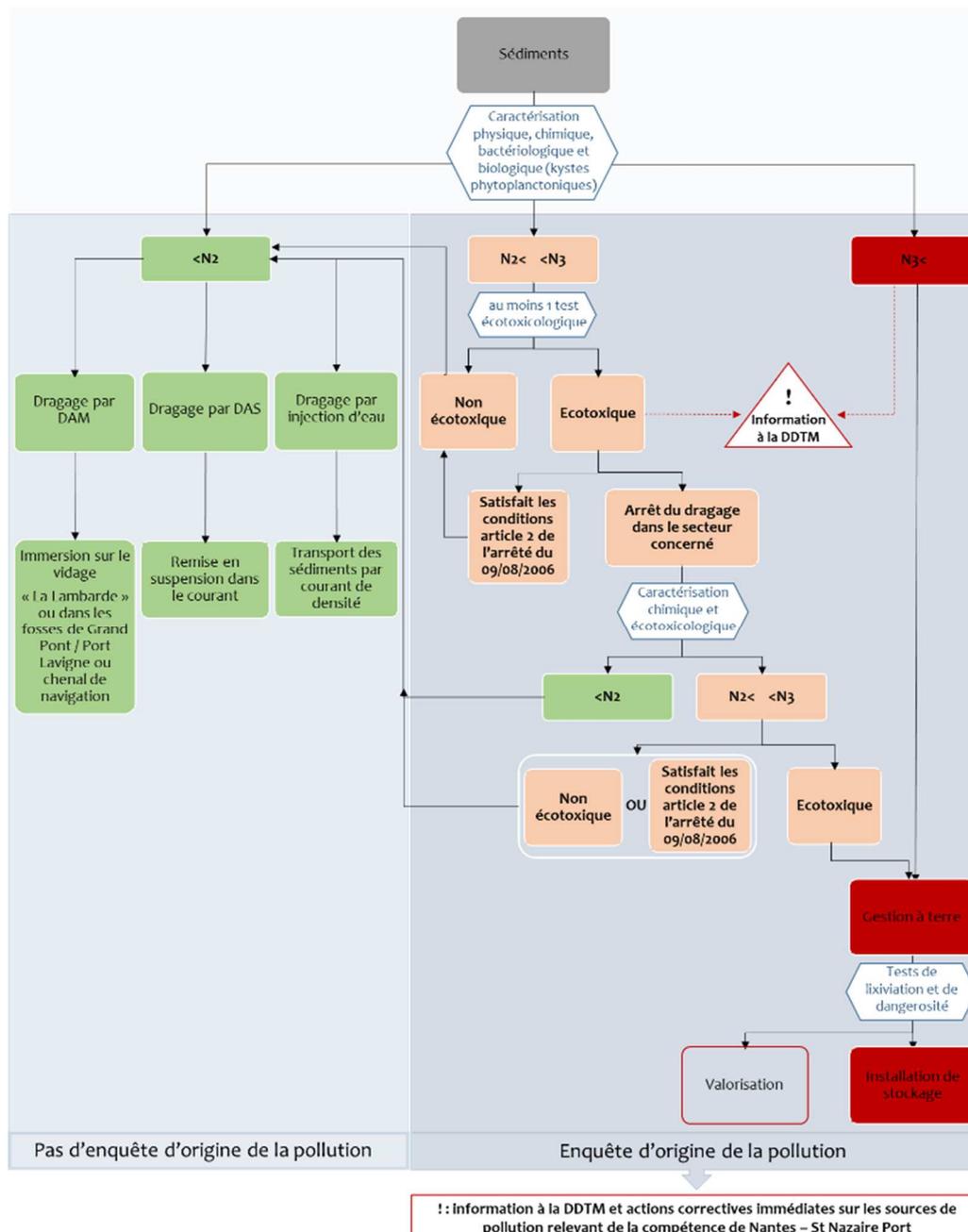


FIGURE 10 LOGIQUE DECISIONNELLE DE NANTES – ST NAZAIRE PORT (GPMNSN, 2023)

4.4 - Mesures d'accompagnement

Plusieurs mesures d'accompagnement vont être mises en œuvre :

- Contribution au développement de l'outil de modélisation du GIP Loire Estuaire ;
- Participation à l'amélioration de la compréhension des processus d'évolution de l'oxygène dissous dans l'estuaire de la Loire et de sa prévisibilité ;
- Contribution à d'éventuels futurs programmes de recherche visant à améliorer la connaissance des processus hydrosédimentaires dans l'estuaire externe et aux frontières maritimes dans l'optique des dragages et immersions ;
- Accompagnement des actions du PLAGEPOMI ;
- Mise en place d'un Schéma Directeur du réseau d'assainissement du GPMNSN ;
- Accompagnement concernant le risque de bioaccumulation ;
- Accompagnement du projet LIFE macroalgues ;
- Organisation d'un dialogue territorial (en remplacement de la CLI) et d'un Comité Technique de Suivi.

4.5 - Synthèse des mesures de suivi et d'accompagnement

Le tableau suivant présente une synthèse des mesures de suivi et d'accompagnement avec une estimation du coût annuel associé.

TABLEAU 2 SYNTHÈSE DES MESURES DE SUIVI ET D'ACCOMPAGNEMENT PREVUES PAR LE MAÎTRE D'OUVRAGE

TYPE	DESCRIPTION	COUT ESTIME
Suivi	Réalisation des fiches annuelles de dragage	3 000 €/an
	Registre des opérations - autosurveillance	Internalisé
	Suivis bathymétriques et coupes	1 300 000 €/an
	Suivi de la qualité des sédiments	80 000 €/an
	Suivi de l'écotoxicité des sédiments	10 000 €/an
	Suivi de la qualité de l'eau	2 000 €/an
	Suivi de la faune benthique	60 000 €/ 2 ans
	Suivi des blooms phytoplanctoniques	80 000 €
	Suivi quinquennal de l'ichtyofaune sur la zone de la Lambarde	80 000 € / 5 ans
	Suivi de la qualité bactériologique des sédiments	1000 € / an
	Suivi de la qualité de l'eau à proximité de la drague	2000 € HT + entretien
	Suivi benthos et ichtyofaune au droit des vasières	120 000 €
	Suivi de la stabilité et de la dispersion des sédiments	100 000 €
	Suivi morpho sédimentaire et des habitats marins de la zone d'immersion	60 000 €
	Mise en œuvre de l'indicateur INDICLAP	5 000 €
Accompagnement	Contribution au développement de l'outil de modélisation du GIP LE	A définir
	Participation à l'amélioration de la compréhension des processus d'évolution de l'oxygène dissous dans l'estuaire de la Loire et de sa prévisibilité	
	Contribution à d'éventuels futurs programmes de recherche visant à améliorer la connaissance des processus hydrosédimentaires dans l'estuaire externe et aux frontières maritimes dans l'optique des dragages et immersions	
	Accompagnement des actions du PLAGEPOMI	
	Accompagnement projet LIFE macroalgues	10 000 €
	Accompagnement – Risque bioaccumulation	10 000 €
	Réalisation d'une étude de suivi des populations de Puffins des Baléares	100 000 €
	Organisation du Dialogue Territorial (au moins 1 réunion annuelle)	A définir
	Organisation d'un Comité technique de Suivi (1 réunion annuelle)	A définir

TYPE	DESCRIPTION	COUT ESTIME
	Mise en place d'un Schéma Directeur du réseau d'assainissement du GPMNSN	A définir

4.6 - Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accidents

Plusieurs mesures et modalités d'intervention sont prévues en cas d'incident / d'accident durant les opérations :

- Préparation et réponse envisagée à ces situations d'urgence :
 - Mise en œuvre stricte des consignes HSE sur les navires ;
 - Entretien régulier sur les navires et les engins de chantier ;
 - Matériel de lutte contre les rejets accidentels (kits anti-pollution) et personnels qualifiés et formés ;
 - Arrêt immédiat des travaux et mesures d'urgence.

- Modalités d'intervention en cas d'incident : plusieurs fiches du système du QSE du GPMNSN ont été rédigées afin d'établir les consignes et procédures à suivre dans le but de limiter les risques de pollution liés aux activités portuaires du GPMNSN.

- Plans d'urgence de bord contre la pollution par les hydrocarbures (SOPEP)

5 - ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

Une étude d'impact sur l'environnement a été réalisée, elle est disponible dans un document indépendant. Elle est également accompagnée d'un résumé non technique disponible dans un autre document indépendant.

6 - COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME, DE GESTION ET DE PLANIFICATION

Les résultats de l'analyse de compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme, de gestion et de planification sont les suivants :

- le projet s'inscrit dans le cadre du DSF NAMO. Les activités du Port de Nantes Saint-Nazaire sont compatibles avec la stratégie de façade maritime Nord Atlantique - Manche Ouest, première partie du document stratégique de façade adoptée le 24 septembre 2019. Le GPMNSN prend d'ores et déjà les objectifs environnementaux et stratégiques et la carte des vocations en compte dans le cadre de ses différentes opérations, dont les dragages d'entretien. Le projet est compatible avec :
 - les dispositifs du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 ;
 - les orientations du SAGE Loire Bretagne ;
 - les objectifs du SCOT Métropole Nantes Saint-Nazaire ;
 - les objectifs du SCOT Pays de Retz ;
 - les enjeux du Plan de gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI) ;
 - les objectifs du plan Loire Grand Migrateur ;
 - les documents d'urbanisme.

7 - DECLARATION D'INTERET GENERAL

7.1 - Activité portuaire

Comme tout grand port maritime, le cœur de métier du GPMNSN est l'accueil de navires de commerce transportant des marchandises à destination ou en provenance des nombreuses activités industrielles et logistiques qu'il héberge sur son territoire. La grande majorité du trafic (plus de 90%) concerne les sites de Montoir et de Donges. En 2022, le trafic total du port de Nantes Saint-Nazaire s'élève à **29,7 Mt**, dont 76% à l'import. La part des flux énergétiques dépasse les deux tiers du trafic total (69 %) contre un peu plus de la moitié en 2021 (55 %). Cette progression est, pour partie, la conséquence d'une crise énergétique mondiale. Comme de nombreux pays européens, la France a eu besoin de sécuriser ses flux énergétiques en prévision de l'hiver 2022/2023.

Le terminal méthanier Elengy de Montoir de Bretagne a ainsi vu ses volumes considérablement augmenter par rapport à 2021 (+ 85 %). Le trafic de gaz naturel liquéfié s'élève à 9,9 Mt, un niveau encore jamais atteint dans l'estuaire de la Loire. Dans un contexte de tension de production d'électricité, la centrale EDF de Cordemais a été également fortement sollicitée pour subvenir aux besoins du Grand Ouest. Les importations de charbon ont ainsi progressé de 51 % atteignant 1,2 Mt, contre 0,8 Mt en 2021 et 0,2 Mt en 2020.

Les trafics d'hydrocarbures repartent à la hausse en 2022 avec le redémarrage progressif à l'été 2022 de la raffinerie TotalEnergies de Donges après 18 mois d'arrêt. Les importations de pétrole brut atteignent plus de 5,1 Mt. Le trafic des produits raffinés a retrouvé un rythme plus habituel avec moins d'importations (1,8 Mt, - 52 %) et plus d'exportations (2,4 Mt).

Les trafics par ordre d'importance sont les suivants :

- **les vracs liquides** (pétrole brut et produits raffinés, gaz naturel, autres) avec un trafic export/import de 19,3 Mt, soit **environ 65% du trafic total** ;
- les vracs solides (charbon, céréales, granulats marins, produits phytosanitaire etc.) avec un trafic import/export de 6,2 Mt, soit environ 21% du trafic total ;
- les conteneurs avec un trafic d'environ 1,5 Mt, soit un peu plus de 5% du trafic total ;
- les marchandises diverses (rouliers, bois et autres), qui représentent environ 0,7 Mt, soit 2% du trafic total.

Selon l'INSEE (2022), au-delà de l'aspect économique immédiat, **19 500 emplois** dépendent aujourd'hui directement ou indirectement des infrastructures portuaires. L'impact territorial du port s'étend bien au-delà des frontières du département surtout si l'on prend en compte la sous-traitance. Il est même structurant pour les communes les plus proches à Saint-Nazaire et dans l'estuaire.

7.2 - Evolution des trafics

En progression sur la période 2015-2018, le trafic global du GPMNSN est de nouveau en décroissance, avec un bilan export/import en 2020 de 28Mt. Ce niveau reste cependant à un niveau équivalent à 2012-2013 et au-dessus des années les plus basses (2015-2016). Cette diminution est certainement la conséquence des crises sociales (mouvement des gilets jaunes et crise liée à la réforme des retraites) et sanitaire (pandémie du coronavirus).

La grande majorité du trafic (90%) se concentre sur les sites de Montoir-de-Bretagne et de Donges (sections 5 et 6 du chenal) et concerne le transport de vracs liquides (pétrole brut et produits raffinés, gaz naturel, autres) à hauteur d'environ 75% du trafic total.

7.3 - Besoins de dragage

Les navires désirant accéder à l'un des terminaux de l'estuaire de la Loire ont besoin, par leur tirant d'eau en charge, d'une certaine hauteur d'eau, variable suivant les zones concernées et le programme de chenalage prévu par le pilote. Cette contrainte induit une "cote de navigation" du chenal à respecter lors de l'arrivée et du départ prévisibles des navires.

Les besoins en dragage sont définis section par section, en fonction des dimensions des navires accueillis et du niveau des fonds régulièrement suivis par le GPMNSN. Les zones de dragage correspondent aux installations portuaires et à leurs accès tels que définis et localisés dans la partie présentation du projet, il s'agit du chenal, des accès aux installations portuaires (souilles et bassins) et les zones d'évitage.

En l'absence de ces opérations de dragage, les accès et chenaux seraient rapidement envasés et ne permettraient plus l'exploitation des infrastructures portuaires du GPMNSN.

TABLEAU 3 RECAPITULATIF DES COTES DU CHENAL DE DONGES ET DU CHENAL DE NANTES

	Chenal de Donges (m CM) – sections 1 à 6	Chenal de Nantes (m CM) – sections 7 à 12
Cote nominale <i>(définie dans l'arrêté de 2013)</i>	-12,85 à -13,70	- 4,70 à – 5,10
Cote objectif actuelle <i>(définie par le GPMNSN)</i>	-12,40	- 4,30
Cote de navigation sur la période 2006-2022 <i>(mesuré par suivi mensuel)</i>	-11,50 à -12,70	-3,70 à -4,70
Cote objectif prévisionnelle pour 2025-2035 <i>(définie par le GPMNSN)</i>	-12,40	-4,30

7.4 - Justification des volumes de dragage

En 2021, ARTELIA a réalisé, pour le compte du GPMNSN, une analyse des besoins et pratiques des opérations de dragage du GPMNSN. A une demande de profondeur correspond, dans la majorité des cas, à une dépense de dragage.

Les besoins en dragage estimés pour la période 2025-2034 (basés notamment sur les dragages moyens entre 2013 et 2022 notamment) sont les suivants, classés dans l'ordre de priorité d'intervention :

TABLEAU 4 BESOINS EN DRAGAGE

ZONES DE DRAGAGE	BESOINS EN DRAGAGE ESTIMES (M3)	FREQUENCE D'INTERVENTION
Sections 1 à 4	1 000 000	Permanente
Bassin de St Nazaire	25 000	Tous les 4/5 ans
Accès bassins de St Nazaire	70 000	2 x par an
Accès et quai EOLE	540 000	Permanente
Sections 5 et 6	2 470 000	Permanente
Zone d'évitage du méthanier	49 000	Permanente
Postes à quai de Montoir et Donges	770 000	Permanente
Sections 7 à 12	383 000	1 x par mois
ZE de Trentemoult	63 000	2 x par an
Postes à quai de Nantes	105 000	2 x par an
Total	5 475 000	

Les volumes de dragage ont fait l'objet, dans les années passées, d'un travail d'optimisation avec l'objectif de réduire les volumes et ainsi réduire l'impact des dragages et de la gestion des sédiments sur l'environnement. Ce travail constitue en soi une mesure de réduction amont des opérations de dragage et d'immersion du GPMNSN.

Afin de tenir compte de la dynamique hydro sédimentaire extrêmement complexe et variable d'une année à l'autre, le chenal et les souilles font l'objet d'une surveillance bathymétrique adaptée :

- chenal de Donges : sondages mensuels voire tous les 7 jours durant les phases de sédimentation ;
- chenal de Nantes : sondages mensuels ou tous les 15 jours durant les phases de sédimentation ;
- souilles : sondages mensuels dans le cas général et tous les 10 jours pour les postes pétroliers.

7.5 - Synthèse sur l'intérêt générale du projet

Les opérations de dragage d'entretien du GPMNSN sont d'intérêt général dans le sens où elles permettent le maintien des accès portuaires aux navires.

Ce sont ces opérations qui permettent aux activités portuaires du GPMNSN et en lien avec le port de fonctionner.

La grande majorité des emplois liés au port sont donc directement dépendantes de ses opérations de dragage et de gestion des sédiments.

Département Environnement

communication.egis@egis.fr

www.egis-group.com

