

# PLAN DE GESTION OPERATIONNEL DES DRAGAGES D'ENTRETIEN DE HAROPA PORT | PARIS POUR LA PERIODE 2023 – 2033

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION AU TITRE DES ARTICLES L.181-1 A 8 ET L.214-1 A 6  
DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT



**MEMOIRE EN REPONSE A L'AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE**

*Avis délibéré n°2023-44 du 24/08/2023*





# SOMMAIRE

<b>PREAMBULE.....</b>	<b>3</b>
<b>MÉMOIRE EN REponse.....</b>	<b>4</b>
<b>ANNEXE 1 : RESUME NON-TECHNIQUE.....</b>	<b>35</b>
<b>ANNEXE 2 : TABLEAU DE SYNTHESE DE COTATION DES IMPACTS .....</b>	<b>36</b>
<b>ANNEXE 3 : FICHES PORTUAIRES MISES A JOUR PAR LES INVENTAIRES 2023 .....</b>	<b>37</b>



Le présent document vise à répondre aux recommandations contenues dans l'avis délibéré de l'Autorité environnementale (IGEDD) du 24 août 2023. Cet avis a été émis à la suite du dépôt d'un dossier réglementaire au titre de la Loi sur l'Eau, sous le régime d'Autorisation, et soumis à évaluation environnementale pour le renouvellement du plan de gestion opérationnel des dragages d'entretien de HAROPA PORT | Paris pour la période 2023 – 2033.

Les réponses ou précisions apportées aux recommandations de l'AE sont classées dans le même ordre d'apparition que celui dans l'avis. Une numérotation des recommandations a été ajoutée en plus de la référence aux pages concernées de l'avis. Chaque recommandation est reprise intégralement et présentée dans un encadré.

L'Ae rappelle en préambule que « cet avis porte sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité. »

De ce fait, à travers ce document, HAROPA PORT | Paris apporte des compléments, des précisions ou des justifications supplémentaires au dossier d'évaluation environnementale.

## PREAMBULE

### PGOD DE HAROPA PORT | PARIS



# MÉMOIRE EN REPONSE

## Observation n°1 (p. 8-9) :

Pour l'Ae, en cas d'impossibilité de valorisation des déchets dans les sites précités, le dossier devrait préciser les solutions alternatives envisageables, autrement qu'en indiquant rester « en alerte sur le déploiement de futurs sites habilités », notamment afin que les sédiments restent bien sous la responsabilité de HAROPA PORT - Paris. En tout état de cause, le périmètre du projet doit inclure l'ensemble des opérations nécessaires au transport, à la gestion jusqu'à la valorisation ou au stockage ultime des sédiments.

**L'Ae recommande de préciser les solutions alternatives, notamment les sites susceptibles d'être habilités en cas d'impossibilité de valorisation des déchets dans les sites cités par le dossier, qui pourront être retenues pour la gestion des sédiments extraits.**

HAROPA PORT | Paris présente dans le dossier d'évaluation environnementale de manière précise les filières robustes usitées depuis plusieurs années. La description des filières identifiant du site de transit-traitement jusqu'aux sites recevant les sous-produits est intégrée. Ces dernières permettent de répondre à l'ensemble des typologies de déchets issues des sédiments de dragage (déchet inerte, non dangereux, dangereux).

Pour autant, du fait de la commande publique (marchés dragages et gestion des sédiments mis en place par HAROPA PORT | Paris) ou d'évolution dans les sites de gestion (telle que l'ouverture ou la fermeture de sites), les différents sites receveurs pourraient être amenés à évoluer au cours de la décennie.

HAROPA PORT | Paris s'engage à faire appel à des **filières équivalentes** à celles présentées dans le dossier d'évaluation environnementale (cf. figure 11 du dossier) et à respecter les modalités de gestion adaptées à la qualité des sédiments, par le biais d'une analyse effectuée sur la base de critères techniques et des arrêtés préfectoraux des ICPE. En cas de nouvelle typologie de filière (traitement ou valorisation différente que celle présentée) du fait du progrès ou de nouvelle solution proposée par les acteurs économiques du secteur du déchet au cours des 10 ans à venir, elle sera soumise à la validation de la DRIEAT. HAROPA PORT | Paris encourage les attributaires du marché de travaux de dragage et gestion des sédiments à sécuriser les filières à travers plusieurs solutions de sites possibles.

Afin de préciser les solutions alternatives habilitées et susceptibles d'être employées par HAROPA PORT | Paris, la Planche 5 a été mise à jour. Elle intègre 13 plateformes de transit-traitement pouvant recevoir des sédiments, ainsi que des filières d'élimination et de valorisation

situées en Île de France et à proximité. On remarque qu'une majorité de sites est installée en bord de voie d'eau, ou a minima proches de ces dernières et souvent dans des installations portuaires gérées par HAROPA PORT | Paris. En complément de cette Planche 5, la Figure 1 ci-dessous présente les 59 carrières franciliennes autorisées à être remblayées par des matériaux inertes extérieurs en 2016. Certaines d'entre elles pourraient potentiellement être utilisées pour accueillir les sédiments inertes issus des dragages d'entretien de HAROPA PORT | Paris.

Il faut noter que le secteur du transit-traitement et plus globalement de la gestion des déchets est très dynamique, notamment en région Île de France.

En ce qui concerne les Installations de Stockage de Déchets, les capacités annuelles maximales autorisées dans les arrêtés préfectoraux de ces ICPE permettent de gérer les volumes de déchets éliminés générés par les opérations de dragage qui ne représentent que 20 % environ des volumes dragués).

A titre d'exemples avec les sites actuellement utilisés, le site EMTA de Guitrancourt est autorisé à accueillir en stockage 150 000 t/an en moyenne de déchets dangereux jusqu'en 2040 et 220 000 t/an de déchets non dangereux jusque fin 2030. Il est également autorisé à accueillir un volume de 100 000 m<sup>3</sup>/an destiné à être traité (biocentre). Le site REP de Bouqueval est autorisé à accueillir en filière d'élimination 950 000 t/an de déchets non dangereux jusqu'en 2037.

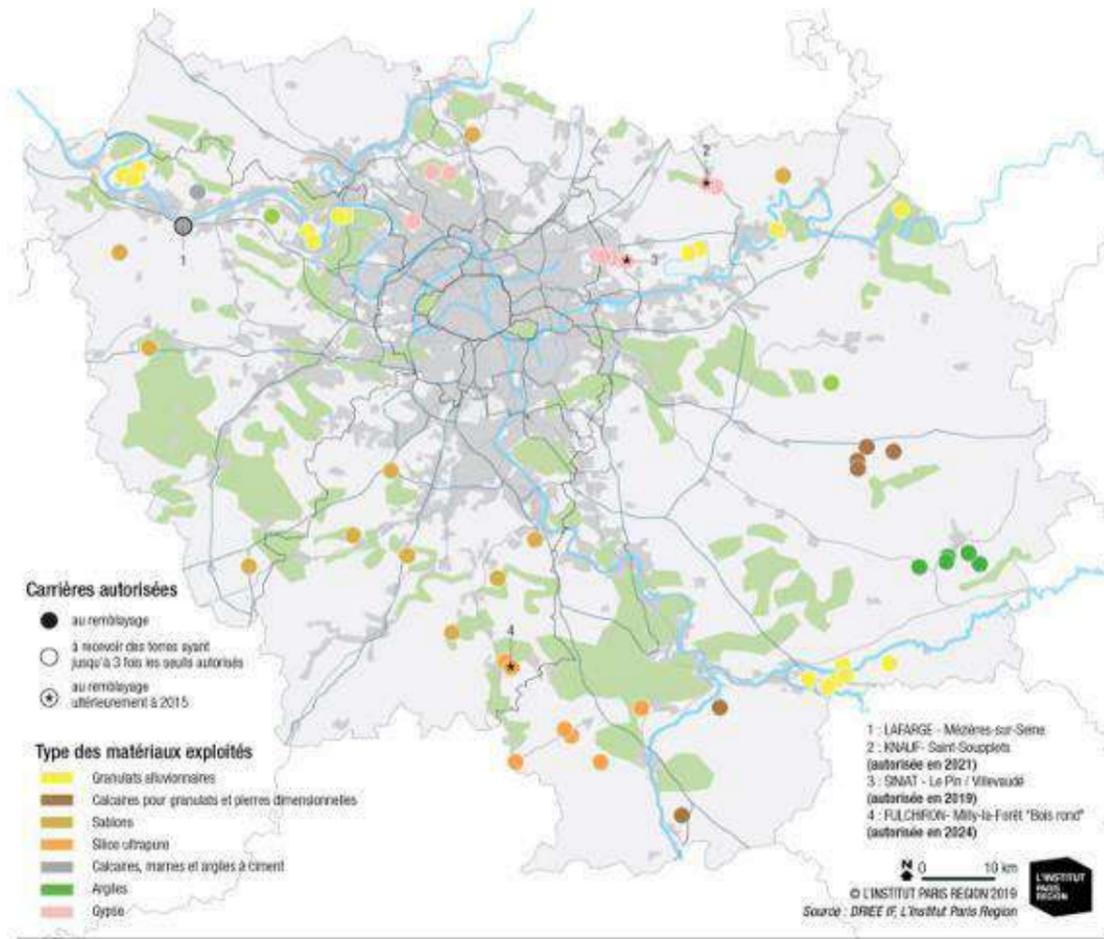


Figure 1: carrières franciliennes autorisées à être remblayées par des matériaux inertes en 2016 (Institut Paris Région, 2019)

Le tableau ci-dessous récapitule les volumes moyens liés chaque année aux opérations de HAROPA PORT | Paris en comparaison avec les capacités des filières de gestion aujourd'hui utilisées.

Typologie de matériaux	Tonnage moyen concerné par an (période 2019-2022)	Filière de gestion	Site receveur	Capacité annuelle max du site receveur (en t/an sauf mention contraire)	% lié au projet
Sédiments inertes	10 875	Remblaiement de carrière	Carrière de Muids (27)	Non disponible	-
			Carrière de Longueil Sainte-Marie (60)	200 000 m³ au total	5,4%
Sédiments non-inertes	16 700	Site de transit-traitement	Extract Bruyères-sur-Oise	250 000 m³	6,7%

Sous-produits	Sables valorisés : 2 275	Site de transit pour valorisation	TRA-SABLE Gennevilliers	40 000 (capacité instantanée sur le site)	5,7%
	Boues déshydratées : 7 625	Biocentre	EMTA Veolia	100 000	7,6%
	Refus de dégrillage : 3 150	ISDND	REP Bouqueval	950 000	0,3%
	Déchets dangereux : 650	ISDD	EMTA Veolia	150 000	0,4%

Tableau 1 : Part du projet comparé à la capacité d'accueil des sites utilisés pour la gestion des sédiments

Pour conclure, on constate qu'un grand nombre d'acteurs économiques ont la capacité d'accueillir les matériaux provenant des dragages d'entretien de HAROPA PORT | Paris notamment en ce qui concerne les sites de transit-traitement et les carrières en cours de remblaiement. S'agissant des solutions d'élimination (ISDND et ISDD) ces dernières sont plus rares mais les volumes issus des refus de dégrillage ou des sédiments toujours dégradés à l'issue du processus de traitement représentent une fraction très faible des capacités d'accueil des sites actuellement utilisés. En effet, la part annuelle des volumes de dragage générés par HAROPA PORT | Paris représente entre 0,3 et 7,6% de la capacité annuelle des sites.

**Observation n°2 (p. 9) :**

Le montant prévisionnel des travaux de dragage d'entretien indiqué dans l'étude d'impact est d'environ 30 millions d'euros sur l'ensemble de la période d'autorisation. Il n'est pas précisé si ce coût prend en compte l'ensemble des opérations associées de transport et de gestion des sédiments.

Le coût d'un montant d'environ 30 millions d'euros présenté dans le dossier prend bien en compte **l'ensemble des travaux**, intégrant notamment les phases de transports jusqu'à la dernière filière de gestion des sous-produits après traitement des sédiments.

**Observation n°3 (p. 10) :**

S'agissant d'un renouvellement d'autorisation, la question du scénario de référence considéré par l'étude d'impact se pose et ce d'autant plus que la partie dédiée au choix du projet retenu introduit un doute par sa rédaction sur la prise en compte ou non des dragages passés. **L'Ae recommande de clarifier et préciser le scénario de référence retenu dans l'étude d'impact, notamment s'il prend en compte les dragages effectués par le passé et ceux concernant le projet PSMO.**



HAROPA PORT | Paris confirme que le présent plan de gestion opérationnel des dragages (PGOD) tient compte des retours d'expérience des dragages passés et s'inscrit dans la continuité de la précédente autorisation comme mentionné à la p50 du dossier d'évaluation environnementale.

En préambule, HAROPA PORT | Paris rappelle que les opérations de dragage répondent à **deux grands objectifs** :

- La sécurité de la navigation ;
- La pérennisation et le développement des activités portuaires.

Les opérations de dragage menées répondent en termes surfaciques et volumétriques **au strict besoin** pour garantir la bonne exploitation des installations portuaires. Les opérations de dragage menées répondent en termes surfaciques et volumétriques **au strict besoin** pour garantir la bonne exploitation des installations portuaires.

Le PGOD a été défini à partir du Plan Pluriannuel de Dragage, un outil interne à HAROPA PORT | Paris utilisé depuis plus de 20 ans et qui est actualisé chaque année en fonction des besoins remontés (fréquence, volume). Le PGOD est donc basé sur les volumes des opérations antérieures mais aussi sur les projections dépendantes de l'ouverture à la commercialisation du foncier portuaire ou de l'apparition de nouvelles activités engendrant de nouveaux trafics et par conséquent des nouveaux besoins en dragage. Les volumes demandés dans la présente autorisation prennent également une marge en cas d'aléa naturel majeur, qui, dans un contexte de changement climatique, pourrait gagner en fréquence et/ou en intensité.

Le Port Seine métropole Ouest PSMO est bien intégré au projet puisqu'il est inclus au Plan Pluriannuel de Dragage (PPD). La mise en service de la première phase du Port Seine Métropole Ouest est actuellement prévue pour 2027, la première opération de dragages est planifiée de manière prévisionnelle à l'horizon 2034. Cette échéance pourra être ajustée en fonction du déroulé de l'opération de travaux et de l'évolution des fonds qui sera effectivement constatée lors de la phase d'exploitation de ce nouveau port.

Concernant les modalités travaux, le projet renouvelle les mêmes techniques de dragage, de transport et de gestion des sédiments que lors de la décennie précédente, à savoir un dragage mécanique afin de limiter la teneur en eau des sédiments, un transport par voie fluviale des sédiments dragués, puis une gestion des sédiments inertes en remblaiement de carrière et une gestion des sédiments non-inertes en installation de transit-traitement ICPE.

Les impacts du projet sont peu ou prou les mêmes que la décennie passée, HAROPA PORT | Paris met en œuvre les mesures ERC efficaces qui ont été renforcées par de nouvelles mesures afin d'améliorer la prise en compte de l'environnement et de limiter encore davantage ses impacts sur l'environnement (cf. résumé non-technique en **Annexe 1**).

#### Observation n°4 (p. 10) :

Le dossier fait un point sur les émissions de gaz à effet de serre tant à l'échelle de la Seine que de la région d'Île-de-France, pour laquelle le bilan carbone en 2015 est de 41 200 000 téq CO<sub>2</sub>. Il ne fournit pas d'éléments à l'état initial concernant les émissions générées par les activités de Haropa Port – Paris, mais présente une projection des émissions hypothétiquement générées par le projet, établie sur la base de ratios utilisant des données de 2020 (cf. 2.4). Par ailleurs, l'Ae relève que la présentation de l'évolution probable du climat est fondée sur des références déjà anciennes (2016), qui ne prennent notamment pas en compte les dernières prévisions du Giec (2022-2023).  
-> **L'Ae recommande d'actualiser les références utilisées pour établir le scénario d'évolution probable du climat.**

L'évaluation des émissions générées par le projet, est complétée à **l'Observation 16**.

Concernant la méthodologie servant à l'évaluation de l'évolution probable du climat, le dossier se base sur des données régionalisées (Stratégie d'adaptation au changement climatique du bassin Seine-Normandie, 2016) plus anciennes que les projections récentes à l'échelle globale du GIEC qui n'ont pas encore été exploitées par le programme PIREN Seine notamment.

Les périodes de sécheresse en Europe que l'on connaît déjà actuellement, avec des cumuls de précipitations plus faibles tendent à renforcer la sévérité des étiages. A l'inverse les phénomènes extrêmes vont gagner en intensité, le risque inondation devrait donc augmenter.

Les températures risquent également d'augmenter. Le GIEC constate que la hausse de la température globale s'est encore accentuée, à un rythme qui fera très probablement dépasser le seuil de 1,5°C de réchauffement depuis l'ère préindustrielle entre 2021 et 2040 (MTES).

Concernant le volet inondation, il est traité à **l'Observation 12**.

#### Observation n°5 (p.10-11)

Lors de la visite des rapporteurs, le maître d'ouvrage a annoncé avoir réalisé en interne un bilan carbone de l'ensemble de ses activités en intégrant les scopes 1 (émissions directes) et 2 (émissions indirectes liées à l'énergie) et une partie du scope 3 (autres émissions indirectes). Les résultats de ce bilan ont été transmis à l'Ae. Un marché public pour élargir et finaliser ce bilan, conformément aux nouvelles dispositions applicables depuis le 1er janvier 2023, est annoncé pour l'automne 2023. Cette démarche serait à valoriser au sein du dossier, en particulier en identifiant, le cas échéant, les mesures de réduction des émissions envisageables pour le projet.



HAROPA PORT a réalisé en 2022 un bilan carbone sur la base des données 2021 pour répondre à l'obligation réglementaire de déclarer en décembre 2022 sur la plateforme de l'ADEME les émissions directes (scope 1) et indirectes liées à l'énergie (scope 2). HAROPA PORT a également déclaré une partie du scope 3 (autres émissions indirectes).

Le décret n°2022-982 intègre, à compter du 1er janvier 2023, l'ensemble des émissions indirectes significatives qui découlent des opérations et activités de l'entreprise ou de l'organisme, ainsi que, le cas échéant, de l'utilisation des biens et services qu'elle produit et vend (émissions dites du scope 3).

HAROPA PORT prévoit donc de compléter son bilan carbone par un élargissement de son périmètre afin d'intégrer toutes les émissions indirectes (scope3) de son organisation.

Le plan d'action de HAROPA PORT pour réduire ses émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) intègre à ce stade pour les Scopes à 1 à 3 les actions suivantes :

#### Scope 1

- Etablir un plan de rénovation énergétique des bâtiments ;
- Poursuivre la mise en œuvre pour l'optimisation et l'efficacité des dragages ;
- Poursuivre le verdissement de la flotte automobile ;

#### Scope 2

- Actions en lien avec le Plan de sobriété énergétique mis en place fin 2022 et visant à réduire de 10% les consommations d'énergie entre 2019 et 2024 ;

#### Scope 3

- Etudier la faisabilité d'un label "achat éco-responsable" à l'échelle de HAROPA PORT (HAROPA PORT | Paris a d'ores et déjà obtenu le label « Relations fournisseurs et achats responsables » depuis 2020) ;
- Mise en place, optimisation et amélioration du "tri à la source" des déchets ;
- Actions en lien avec le Plan de Mobilité ;
- Etablir les clauses carbone dans tous les marchés (travaux, achats, etc.).

HAROPA PORT | Paris prévoit également de structurer sa stratégie de décarbonation en définissant sa/ses trajectoires de décarbonation, développant sa feuille de route et son plan d'actions. Pour cette démarche, HAROPA PORT va s'appuyer sur la méthodologie ACT – Assessing low Carbon Transition de l'ADEME qui vise à fournir aux entreprises et établissements tels que HAROPA PORT, des méthodologies pour :

- 1) Développer et définir leur stratégie de décarbonation et élaborer sa/ses trajectoires de décarbonation ;
- 2) Suivre et évaluer leurs stratégies et les moyens mis en œuvre pour les réaliser au regard de l'objectif d'atténuation de l'Accord de Paris sur le climat.

Concernant les opérations de dragage, HAROPA PORT | Paris s'attache à réaliser des opérations de dragage d'entretien optimisées en n'intervenant que lorsque le besoin est avéré. Le contrôle des volumes permet de répondre aux objectifs visés.

HAROPA PORT | Paris maximise le transport fluvial pour l'évacuation des sédiments issus de ces opérations d'entretien afin de réduire les émissions de GES afférentes.

#### Observation n°6 (p. 11) :

Le dossier souligne qu'« au vu des volumes dragués, les mêmes dynamiques de sédimentation [sont] moyennées dans le temps », tout en indiquant que « les flux de navigation, et par conséquent la navigation, ont évolué comme en témoigne par exemple le port de Bruyères-sur-Oise où les activités se sont développées et qui a connu trois dragages de plus de 5 000 m<sup>3</sup> entre 2015 et 2018 », ce qui semble traduire des différences de sédimentation à la fois dans le temps et suivant les ports. Il conviendrait de retracer plus explicitement l'historique complet des dragages pour chaque port et d'en présenter une analyse permettant de comprendre les phénomènes hydrosédimentaires en présence. **L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par un historique des volumes de sédiments dragués dans chaque port d'Haropa Port – Paris et son analyse au plan hydrosédimentaire.**

La planche 17 ci-dessous présente la synthèse des volumes dragués pour chaque port et chaque année entre 2012 et 2022. Le volume décennal 2012-2022 de dragage, consolidé par les dernières opérations à l'hiver 2022-2023, est donc de 190 000 m<sup>3</sup>.



ASAM Volumes des dragages en m³	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022 (début 2023)	TOTAL
Bonneuil - Darse centrale - Fond darse			2 187						3 341	2 000		
Bonneuil - Fond darse sud - PdP								2 500	5 000			
Bonneuil - Fond darse sud - DSEA				4 534								
Bonneuil - Darse sud pont - DSEA			5 044									
Bonneuil - Darse sud pont - PdP												
Bonneuil - Chenal d'entrée								3 723				
Bonneuil - Poste d'attente Marne												
Alfortville										650		650
Athis-Mons			200								440	640
Bray/Seine						500	205		200			905
Choisy-le Roi					464	603						1 067
Corbeil Saint Nicolas			3 091									3 091
Coupray	412		235								173	820
Gournay	1 003						257		200			1 460
Lagny - Saint Thibault des Vignes			170				244				757	1 171
Lagny - jonction entre 2 quais												0
Montereau - petite darse										500		500
Orly			1 081				105					1 186
St Maur des Fossés - Port										150		150
Varennes-sur-Seine												0
Villeneuve Saint-Georges										250		250
Vitry-sur-Seine												0
<b>TOTAL en m³</b>	<b>1 415</b>	<b>4 342</b>	<b>7 666</b>	<b>4 534</b>	<b>464</b>	<b>1 103</b>	<b>811</b>	<b>6 223</b>	<b>8 741</b>	<b>3 550</b>	<b>1 370</b>	<b>40 219</b>

APS Volume de dragage en m³	2014	TOTAL 2023-2033
Ivry (aval)	397	397
<b>Total en m³</b>	<b>397</b>	<b>397</b>

**Total 2012-2022  
190 393 m³**

ASAV Volumes des dragages en m³	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022 (début 2023)	TOTAL
Limay - Chenal d'accès (Z1+Z2A+Z2B+Z2C)				4 560	3 900		5 720	3 914	9 170	1 848	744	
Limay - Passe d'entrée (Z2D)			1 725								611	
Limay - Darse (Z5A)				1 099	1 089	6 605	3 766	3 918	2 800	4 489	368	72 652
Limay - Fond de darse (Z5B)											227	
Limay - canal de rejet EDF (Z6+Z7)											110	
Limay - bras (Z3+Z4)											578	
Bruyères / Oise Amont - Le Jacloret				7 200		5 880	4 114		8 016	3 460	872	32 256
Bruyères / Oise Aval										507	2 207	
Clichy				146				360				506
Conflans - zone amont												0
Nanterre				2 198								2 198
Saint Denis l'Etoile			164									164
PSMO (en projet)												0
<b>TOTAL en m³</b>	<b>-</b>	<b>16 099</b>	<b>1 889</b>	<b>15 203</b>	<b>4 989</b>	<b>12 485</b>	<b>13 600</b>	<b>8 192</b>	<b>19 986</b>	<b>10 304</b>	<b>5 717</b>	<b>108 464</b>

AG Volumes des dragages en m³	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL
Darse 1			400					150				1 548
Darse 2												2 123
Darse 3	445		3 376							1 400		5 575
Darse 4										600	905	5 235
Darse 5		3 678		2 217	4 186	3 063	3 700	2 572	2 825		1 183	7 973
Darse 6					576							3 180
Chenal d'entrée Est			400							900	751	4 655
Chenal d'entrée Ouest			400									2 439
Chenal longitudinal	370									400	1 865	3 633
Quai PTSA	5 374											5 374
Quai public GSM-DERICHEBOURG	487											487
Quai Seine											171	171
<b>Total en m³</b>	<b>6 676</b>	<b>3 678</b>	<b>4 576</b>	<b>2 217</b>	<b>4 762</b>	<b>3 063</b>	<b>3 700</b>	<b>2 722</b>	<b>2 825</b>	<b>3 300</b>	<b>4 875</b>	<b>42 394</b>

Volumes réels dragués au cours de la période 2012 - 2022

Planche 17 2023

Évaluation environnementale pour l'autorisation de dragage HAROPA PORT | Paris

Demandeur	B.E.
	



Concernant, la dynamique hydrosédimentaire, pour les principaux ports faisant l'objet de la majorité des volumes dragués :

- Le port de **Limay** est le principal port en termes de volume à draguer. En moyenne sur la décennie, le volume à draguer est de 9 000 m<sup>3</sup>/an. Ce port nécessite un entretien régulier de son chenal d'accès, sa passe d'entrée et de la darse. Il a fait l'objet d'une opération de dragage chaque année depuis 2013. Le port de Limay se caractérise également par des besoins variables qui peuvent aller de 1 725 m<sup>3</sup> (2014) à 16 099 m<sup>3</sup> (2013). Cette grande amplitude s'explique par le fait que le port est soumis à une sédimentation importante, en lien avec les phénomènes de crue amenant des dépôts de sédiment plus ou moins volumineux à l'entrée du port.
- Le port de **Gennevilliers** fait l'objet d'un entretien annuel de 4 000 à 5 000 m<sup>3</sup> en moyenne. Cette dynamique est jugée constante.
- Le port de **Bruyères-sur-Oise** a vu son besoin en dragage augmenter de manière importante à la suite de la mise en service d'un nouveau quai sur la zone amont du port en 2015. Depuis cette date, les volumes dragués sont en moyenne de 3 500 m<sup>3</sup>/an. Ainsi, on constate que cette nouvelle zone portuaire est sujette à un engraissement récurrent qui nécessite une fréquence d'entretien supérieure pour l'ensemble du port de Bruyères-sur-Oise.
- Le port de **Bonneuil-sur-Marne** nécessite en moyenne un entretien de 6 000 m<sup>3</sup>/an. Lors de la période 2012-2022, le volume total dragué est de 28 000 m<sup>3</sup>. Néanmoins, une bathymétrie générale du port en fin d'année 2022 a mis en lumière des besoins importants et la nécessité de recourir à une opération d'une plus grande ampleur en 2023 (environ 17 000 m<sup>3</sup>). Lors de la décennie précédente (2000 – 2010) le volume de dragage était de 65 000 m<sup>3</sup> environ. Le volume dragué avait donc été divisé par deux entre la décennie 2000 et la décennie 2010. Le volume de dragage inscrit dans le PPD 2023-2033 est de 62 000 m<sup>3</sup> environ et tient compte de cet historique et des récentes bathymétries.  
Ce besoin s'explique par la création de nouvelles infrastructures portuaires liées à de nouvelles implantations d'entreprises (Société du Grand Paris, ...), mais aussi des apports croissants de l'exutoire en fond de darse Sud depuis quelques années. Enfin de manière plus négligeable, la navigation des bateaux entraîne aussi la remobilisation du fond sédimentaire qui peut conduire au déplacement de sédiments.
- Le port de **Bruyères-sur-Oise** a vu son besoin en dragage augmenter de manière importante à la suite de la mise en service d'un nouveau quai sur la zone amont du port en 2015. Depuis cette date, les volumes dragués sont en moyenne de 3 500 m<sup>3</sup>/an. Ainsi, on constate que cette nouvelle zone portuaire est sujette à un engraissement récurrent qui nécessite une fréquence d'entretien supérieure pour l'ensemble du port de Bruyères-sur-Oise.

A noter que pour les ports de Gennevilliers et Bonneuil-sur-Marne, les apports sédimentaires provenant des exutoires situés dans les darses ne sont pas négligeables puisque les zones de dragage situées en fond de darse représentent environ 50 % des volumes dragués à Bonneuil-sur-Marne et 30% à Gennevilliers.

#### Observation n°7 (p. 13) :

Le dossier évoque la charte d'amélioration des ports, engagée en 2017 et renforcée en 2021, qui vise à ce que les parties prenantes présentes dans chaque port de Haropa port Paris s'engagent à respecter et à améliorer leurs pratiques environnementales autour de plus de 70 critères. Le maintien de la qualité des eaux dans le port est l'un d'entre eux. L'installation systématique de dispositifs d'assainissement collectif des eaux usées (notamment pour les bateaux) dans les ports de Paris d'ici 2024 (loi dite Olympique) peut ainsi être citée : le maître d'ouvrage a confirmé tenir cet objectif d'équipement. L'Ae appelle de ses vœux à un contrôle régulier de leur bon fonctionnement. Par ailleurs, l'Ae suggère que les substances per- et polyfluoroalkylées, également connues sous le nom de PFAS, puissent faire l'objet d'investigations à titre expérimental.

HAROPA PORT | Paris confirme qu'un contrôle régulier des dispositifs d'assainissement est bien réalisé.

HAROPA PORT | Paris prend note de la remarque relative aux PFAS. Pour rappel, les PFAS sont classés parmi les polluants organiques persistants. En effet leur stabilité chimique et thermique les rend très résistants à la dégradation et c'est pourquoi on les retrouve de manière persistante dans l'environnement. A l'échelle nationale, l'arrêté du 20/06/2023 intègre désormais le suivi des PFAS dans les eaux de rejets des ICPE soumises à autorisation susceptibles de contenir ce type de contaminants. HAROPA PORT | Paris accueille sur ses plates-formes portuaires de Gennevilliers, Bonneuil-sur-Marne, Limay, Bruyères-sur-Oise et Nanterre des activités industrielles dont certaines relèvent des rubriques ICPE concernées par ces nouvelles obligations (installations de stockage temporaire et de traitements des déchets notamment). Les ports industriels dits urbains, en revanche, n'accueillent que des installations du BTP non concernés par ce suivi.

HAROPA PORT | Paris approfondira son analyse sur ce sujet et engagera des investigations plus poussées sur les plates-formes portuaires concernées par la problématique, telles que des campagnes d'analyses de la qualité de l'eau comprenant l'analyse des PFAS.

#### Observation n°8 (p. 14) :

[...] des inventaires de frayères spécifiques ont été réalisés pour les ports déjà inscrits au précédent PGPOD ou sont en cours pour les nouveaux ports inscrits et concluent à ce stade à une sensibilité importante des ports de Bray-sur-Seine (zones de frai à l'ide mélanote) et de Montereau-Fault-Yonne (zones de frai à Brochet), et à une sensibilité notable pour les ports de Gennevilliers, Nanterre, Bonneuil-sur-Marne, Limay et Bruyères-sur-Oise. Le dossier (fiches portuaires incluses)



gagnerait à intégrer l'ensemble des résultats des inventaires de frayères, en particulier ceux de l'année 2023.

**L'Ae recommande d'intégrer les derniers résultats des inventaires de frayères au dossier de l'enquête publique.**

Les résultats des inventaires réalisés au printemps 2023 et complétés par un second passage en septembre 2023, sont récapitulés dans les figures et le tableau suivant :



Figure 2: Zones de frai potentielles identifiées sur le port d'Orly (SCE,2023)

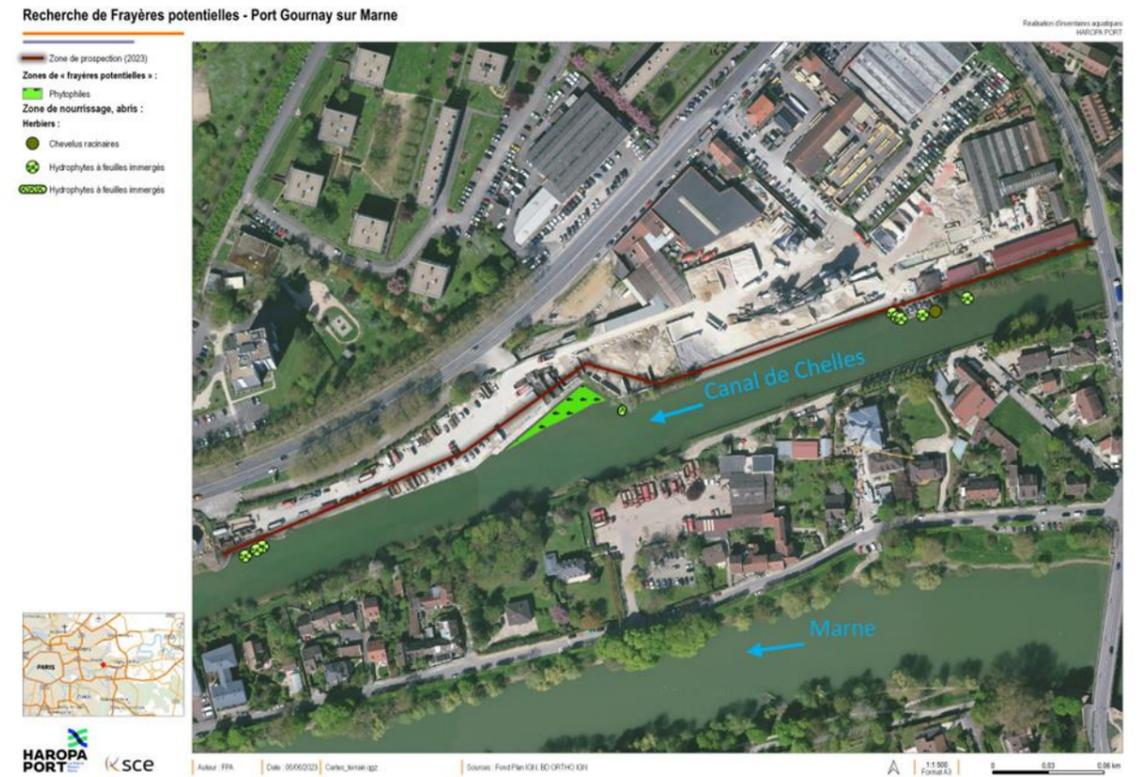


Figure 3: Zones de frai potentielles identifiées sur le port de Gournay-sur-Marne (SCE,2023)

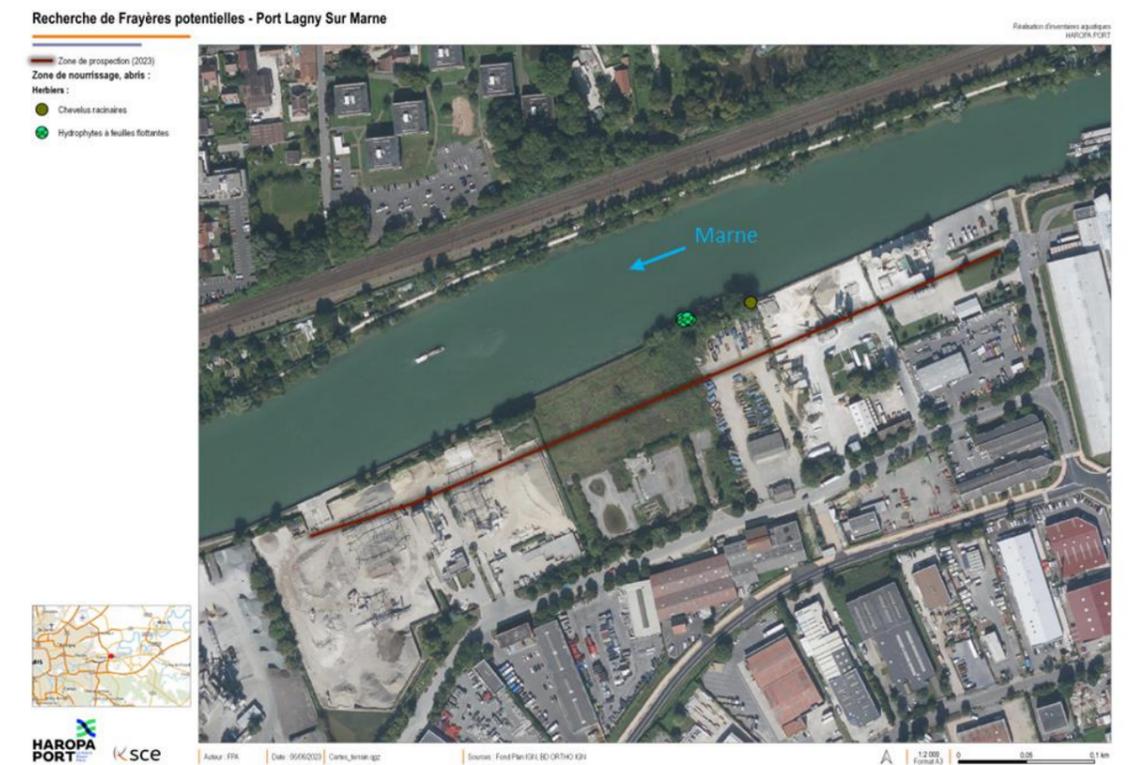


Figure 4: Zones de frai potentielles identifiées sur le port de Lagny-sur-Marne (SCE, 2023)



Figure 5: Zones de frai potentielles identifiées sur le port de Villeneuve Saint-Georges (SCE,2023)



Figure 6: Zones de frai potentielles identifiées sur le port de Bonneuil-sur-Marne en Marne (SCE,2023)

Ports	Frayères potentielles	Herbiers	Conclusion sur le critère de sensibilité Frayères -Herbiers
<b>Orly</b>	L'enjeu pour la reproduction des poissons est nul sur la zone de dragage (quai) et <b>bon</b> sur le secteur périphérique. Présence de zones potentielles de reproductions intéressantes observées en amont direct du port (hélrophytes et fond constitué de graviers). Certaines parties y sont aménagées avec des paires batillages.	Présence d'hélrophytes	Oui (Mise en place de la mesure de mise en défens de la zone à enjeu réduira fortement tout impact. Courantologie favorable car enjeu en amont
<b>Gournay-sur-Marne</b>	L'enjeu pour la reproduction des poissons communautaires reste <b>nul</b> . L'enjeu pour les autres espèces phytophiles est bon.	De nombreux herbiers observés et une zone a fort intérêt relevé dans la zone de renforcement dans la partie intermédiaire du port.	Oui en cas de dragage situé en amont de la zone de renforcement  Non en cas de dragage situé en aval
<b>Lagny-sur-Marne</b>	L'enjeu pour la reproduction des poissons communautaires reste <b>très faible</b> et celui pour les espèces non communautaires limité aux vues de la localisation de l'herbier et de sa densité.	Un herbier dans la partie intermédiaire (berge naturelle)	Non
<b>Villeneuve Saint-Georges</b>	L'enjeu pour la reproduction des poissons communautaires reste <b>nul</b> .	Une zone d'herbier intéressante est observée en aval direct du port	Oui en cas de dragage à moins de 100 m en amont de la zone d'herbier
<b>Bonneuil-sur-Marne (poste d'attente en Marne)</b>	<b>Enjeu assez fort</b> sur les berges artificielles végétalisées Hélrophytes en partie immergés très intéressants pour le Brochet (Arrêté frayères). Pierres et Blocs très intéressants pour le Chabot (Directive Habitat). Herbiers diversifiés et denses à fortes potentialités pour la reproduction de espèces phytophiles.	Présence d'hélrophytes et herbiers diversifiés	Oui (Mise en place de la mesure de mise en défens de la zone)

Tableau 2 : Synthèse de la sensibilité des ports investigués 2023 du PPD pour le critère Frayères Herbiers

L'intégration des derniers inventaires est synthétisée dans les fiches portuaires des ports suivants jointes en **Annexe 3** :



- Orly ;
- Gournay-sur-Marne ;
- Lagny-sur-Marne ;
- Villeneuve Saint-Georges ;
- Bonneuil-sur-Marne ;

Les ports de Gournay-sur-Marne, Lagny-sur-Marne et Villeneuve Saint-Georges sont amenés à être dragués début 2024.

**Observation n°9 (p. 15) :**

Bien que le contexte biologique fasse l'objet de développements importants, la présentation qui en est faite est principalement axée sur les espèces aquatiques stricto sensu ; les autres espèces faunistiques et floristiques associées aux milieux héliophytiques sont très succinctement évoquées et les espèces exotiques envahissantes ne le sont pas dans le dossier. Or, des opérations de dragage peuvent intervenir en pied de berges et sont donc susceptibles d'avoir des incidences sur les espèces héliophytiques et sur la prolifération des espèces envahissantes.

**L'Ae recommande de compléter l'état initial du contexte biologique avec l'inventaire des espèces indigènes et exotiques envahissantes hydrophytes et héliophytes.**

Le Tableau 3 présente la **liste des hydrophytes/héliophytes exotiques envahissantes et indigènes d'Île de France**. Cette liste a été réalisée par le Conservatoire Botanique Nationale du Bassin Parisien en mai 2018. Le type de plante est renseigné sur la base d'un rapport réalisé par le Conservatoire d'Espaces Naturels de Normandie en mai 2019 qui définit les notions d'héliophytes et d'hydrophytes. Enfin, les habitats privilégiés sont renseignés sur la base des informations du site internet « Info Flora ».

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Habitat privilégié	Type
<i>Ludwigia grandiflora</i>	Jussies invasives	Etangs, fossés, ruisseaux	Héliophytes-Hydrophyte
<i>Myriophyllum aquaticum</i>	Myriophylle aquatique	Eaux stagnantes ou lentes	Héliophytes-Hydrophyte
<i>Myriophyllum heterophyllum</i>	Myriophylle hétérophylle	Eaux stagnantes ou lentes	Héliophytes-Hydrophyte
<i>Crassula helmsii</i>	Crassule de Helms	Cours d'eau et étangs, jusqu'à 1 m de profondeur.	Hydrophytes
<i>Hydrocotyle ranunculoides</i>	Hydrocotyle fausse-renoncule	Eaux tempérées, lentes et eutrophes	Hydrophytes
<i>Azolla filiculoides</i>	Azolla fausse-fougère	Eaux stagnantes ou lentes, tempérées, eutrophes	Hydrophyte
<i>Elodea canadensis</i>	Elodée du Canada	Eaux tranquilles ou lentes	Hydrophyte
<i>Elodea nuttallii</i>	Elodée à feuilles étroite	Eaux tranquilles ou lentes	Hydrophyte
<i>Lemna minuta</i>	Lentille d'eau minuscule	Etangs, mares, fossés	Hydrophyte
<i>Cabomba caroliniana</i>	Cabomba de Caroline	Eaux tranquilles ou lentes	Hydrophyte
<i>Egeria densa</i>	Elodée dense	Eaux tranquilles ou lentes, tempérées	Hydrophyte
<i>Lagarosiphon major</i>	Grand lagarosiphon	Eaux tranquilles, pauvres en calcaire	Hydrophyte
<i>Lemna turionifera</i>	Lenticule	Eaux stagnantes ou lentes, eutrophes	Hydrophyte

Tableau 3 : Liste des hydrophytes/héliophytes exotiques envahissantes et indigènes d'Île de France (CBNBP - Mai 2018 ; Conservatoire d'Espaces Naturels de Normandie – Mai 2019 ; Site Info Flora)

Il apparaît que les plantes hydrophytes (plante se situant dans l'eau : plantes flottantes librement à la surface / plantes enracinées dans la vase mais dont les feuilles flottent à la surface / plantes entièrement immergées) sont essentiellement rattachées **à des milieux tranquilles, avec des eaux lentes voire stagnantes**.

La question de leur présence pourrait se poser dans les ports à darse. Néanmoins, le caractère artificialisé des milieux portuaires ainsi que le trafic fluvial impliquant le passage répété de bateaux ne sont pas propice au développement des hydrophytes. Selon les inventaires écologiques réalisés, les enjeux relevés dans ces installations portuaires sont généralement de niveaux faibles à nul à l'exception du port de Nanterre (un herbier d'*Hydrocharis morsus-ranae* L.) et au fond de la darse 3 à Gennevilliers (surface intéressante de chevelus racinaires).

Les zones de dragage dans les darses concernent majoritairement les chenaux de navigation à l'intérieur des darses et les quais portuaires. Les secteurs périphériques des darses qui ne présentent pas d'activités et où des hydrophytes à enjeu fort se sont développés (exemples mentionnés précédemment) ne feront pas l'objet d'opérations d'entretien et seront évitées.

Concernant les **plantes héliophytes** (plantes se situant sur les berges sur des sols gorgés d'eau voire vaseux), du fait de leur localisation sur les berges (et donc en milieux exclusivement terrestre), et



de la nature des opérations de curage d'entretien, exclusivement en milieu subaquatique, il est considéré qu'aucune interaction n'est possible entre l'outil de curage et ce type de plante. A ce titre, le risque de prolifération de ces espèces pendant les opérations est très faible.

Enfin, concernant les **plantes hydrophytes-hélophytes** (plantes ayant les racines immergées mais dont la partie aérienne émerge à plusieurs centimètre de la surface) potentiellement présentes en pied de berge et/ou dans l'axe des cours d'eau, il est considéré, au même titre que les plantes hydrophytes, que les caractéristiques hydrodynamiques de leurs habitats privilégiés (étangs, fossés, ruisseaux, eaux stagnantes ou lentes) ne sont pas compatibles avec celles des zones de dragage (eaux non stagnantes). Il en résulte alors une probabilité très faible de présence de ces espèces au niveau des zones de dragage, et donc un risque très faible de prolifération de ces espèces pendant les opérations de dragage.

A noter par ailleurs que l'entretien régulier des zones portuaires n'est pas propice à un développement important des espèces végétales envahissantes qui apprécient plutôt les eaux stagnantes ou lentes.

Il est également rappelé que la période d'intervention de septembre à fin mars est une mesure forte de réduction du risque de dissémination de fragments de ces espèces invasives, puisqu'à cette période certaines de ces espèces sont au stade de repos végétatif où seuls les rhizomes subsistent (Myriophylle aquatique, élodée du Canada).

Enfin, la mesure d'évitement présentée en réponse à **l'observation n°23**, visant à mettre en place lors des opérations de curage le respect d'une distance de sécurité par rapport aux berges afin d'éviter la destruction de frayères potentielles et la déstabilisation des berges et/ou ouvrages, peut être considérée comme une mesure visant à limiter également le risque, bien que considéré comme très faible, de dispersion des espèces végétales envahissantes potentiellement présentes en pied de berge.

HAROPA PORT | Paris n'a à ce jour jamais eu recours à des opérations de faucardage pour régler la problématique des espèces exotiques envahissantes.

#### Observation n°10 (p. 16) :

Compte tenu du contexte très urbanisé et densément peuplé de la plupart des sites d'étude, les enjeux liés à la qualité de l'air, aux nuisances sonores et vibratoires sont également identifiés comme importants. Toutefois, si le dossier présente un état de l'occupation des sols des territoires où sont implantées les zones portuaires et leurs sites de dragage historiques, il ne fournit pas d'éléments précis permettant de rendre compte des enjeux liés notamment aux nuisances sonores et vibratoires auxquelles pourraient être exposées des populations riveraines. Il ne fait pas

état non plus du volume de trafic routier associé au transport des sédiments jusqu'aux sites de gestion non accessibles par voie fluviale, ni des éventuels enjeux présents sur les itinéraires empruntés.

**L'Ae recommande de compléter l'analyse de l'état initial de l'environnement par des indications relatives à l'éventuelle exposition de populations aux nuisances sonores et vibratoires liées aux activités de dragage et au transport notamment routier des sédiments.**

#### Préambule :

L'unité de mesure, le décibel (A), correspond au niveau de bruit corrigé par une courbe de pondération notée A, afin de tenir compte de la sensibilité de l'oreille humaine, inégale aux différentes fréquences. Le niveau sonore exprimé en dB(A) représente ainsi la sensation de bruit effectivement perçue par l'homme.

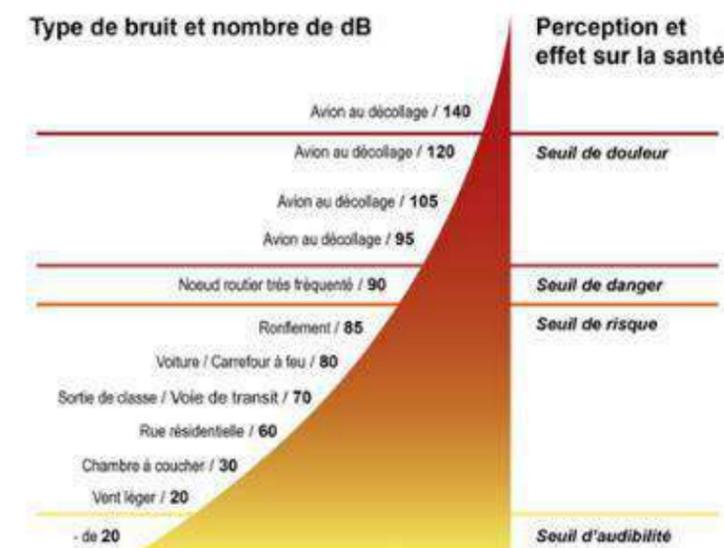


Figure 7: Caractérisation des niveaux de bruit

Les exigences de la réglementation varient en fonction des niveaux d'exposition. Le bruit se mesure en décibels (dB) : les décibels acoustiques – dB(A) pour le bruit moyen et les décibels crêtes – dB(C) pour le bruit de crête.

L'exposition est évaluée pour trois seuils sur deux paramètres :

- L'exposition moyenne quotidienne (sur 8 heures) mesurée en dB(A)
- L'exposition instantanée aux bruits très courts (niveau de crête) mesurée en dB(C)

**Réglementation sur le bruit et les nuisances vibratoires :**

La réglementation en matière de bruit stipule :

Article R1336-10 Code de la santé publique « Si le bruit mentionné à l'article R. 1336-5 a pour origine un chantier de travaux publics ou privés, ou des travaux intéressant les bâtiments et leurs équipements soumis à une procédure de déclaration ou d'autorisation, l'atteinte à la tranquillité du voisinage ou à la santé de l'homme est caractérisée par l'une des circonstances suivantes :

1° Le non-respect des conditions fixées par les autorités compétentes en ce qui concerne soit la réalisation des travaux, soit l'utilisation ou l'exploitation de matériels ou d'équipements ;

2° L'insuffisance de précautions appropriées pour limiter ce bruit ;

3° Un comportement anormalement bruyant. »

Les valeurs limites d'exposition professionnelle au bruit définies au R4431-2 sont les suivants :

Seuil	Paramètre	Niveau de bruit
Valeur d'exposition inférieure déclenchant l'action	Exposition moyenne sur 8h	80 dB(A)
	Niveau de crête	135 dB(C)
Valeur d'exposition supérieure déclenchant l'action	Exposition moyenne sur 8h	85 dB(A)
	Niveau de crête	137 dB(C)
Valeur limite d'exposition <i>en tenant compte de l'atténuation liée au port de protections auditives</i>	Exposition moyenne sur 8h	87 dB(A)
	Niveau de crête	140 dB(C)

Tableau 4 : Seuils réglementaires d'exposition professionnelle au bruit

L'Arrêté du 18 mars 2002 relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur impose la norme CE aux engins utilisés sur les chantiers.

**Les engins employés sur les chantiers de HAROPA PORT | Paris respectent ces normes.**

La réglementation concernant les activités industrielles, artisanales ou commerciales ne relevant pas du régime ICPE est la suivante selon le Ministère de transition écologique :

« L'émergence du bruit perçu par autrui ne doit pas être supérieure à 5 dB(A) en période diurne et 3 dB(A) en période nocturne, valeurs auxquelles s'ajoute un terme correctif en fonction de la durée » (article R. 1336-7 du code de la santé publique).

Concernant les **nuisances vibratoires**, il n'existe pas de réglementation relative aux effets des vibrations sur les personnes (expression en accélération, m/s<sup>2</sup>) (Cerema 2021).

**Impact sonores et vibratoires du projet :**

Le bruit d'une pelle mécanique est estimé entre 80 et 85 dB(A) à proximité directe de l'engin (sur le ponton). A titre de comparaison, l'INRS a mesuré le niveau sonore émis par un Brise Roche Hydraulique (BRH) à 94 dB(A)<sup>1</sup>. L'intensité du bruit s'abat généralement avec la distance. Il faut néanmoins rappeler que l'essentiel des opérations de dragage a lieu dans des zones industrialo-portuaires qui présentent déjà un bruit ambiant assez élevé. Les opérations de dragage n'émettent pas plus de bruit que les activités présentes sur les installations portuaires (chargement-déchargement en bord à quai par exemple).

Également, les travaux de dragage d'entretien ont lieu exclusivement de jour entre 7h et 20h, pour une durée de 8h par jour en moyenne d'extraction.



Figure 8: Illustration d'une mesure d'émission sonore en phase chantier (VCMF)

**Les niveaux de bruit en phase d'extraction ou de transport ne sont pas supérieurs à la phase d'exploitation des ports.**

Les opérations de dragage d'entretien de HAROPA PORT | Paris consistent à entretenir la voie d'eau en rétablissant un tirant d'eau nécessaire à la navigation et à l'exploitation portuaire. Ainsi les sédiments dragués correspondent à des sédiments meubles (sables, vases) récemment déposés et non au dragage de matériaux rocheux ou très indurés comme c'est le cas lors de travaux d'aménagement, donc l'opération de dragage n'est pas source de nuisances vibratoires. Le transport fluvial par barge n'est pas non plus source de nuisances vibratoires.

<sup>1</sup> Fiche numéro 104 - Comparaison de 3 outils de démolition et concassage - inrs.fr/



Le personnel du chantier (conducteurs d'engins, compagnons...) est le seul groupe étant confrontés aux niveaux sonores les plus forts. Afin de prévenir les risques associés, ces derniers portent des équipements de protections auditives.

**A l'exception du personnel de chantier, la phase de dragage et transport par voie fluviale n'entraîne pas de nuisance sonore sur l'environnement humain.**

Concernant la phase filière de gestion des sédiments, les installations réceptionnant les matériaux issus des dragages sont toutes des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. Ces dernières respectent donc la réglementation en matière de nuisances sonores et vibratoires.

Le transport des sous-produits notamment par voie routière peut-être source de nuisance sonore et vibratoire. Ces flux de camions ont bien été étudiés dans le cadre du dossier d'autorisation de l'ICPE. On peut néanmoins quantifier les flux générés par les opérations de HAROPA PORT | Paris.

Le tableau ci-dessous présente les tonnages des sous-produits issus du traitement des sédiments non-inertes depuis les cinq dernières années, ainsi que le nombre de camions nécessaires au transport de ces matériaux. Le tonnage moyen transporté par un camion est de 27 tonnes.

Année	Tonnage transporté par la route	Nombre de camions générés
2018	9 526	353
2019	14 795	548
2020	13 500	500
2021	9 029	334
2022	5 944	220

Tableau 5 : Tonnage transporté par la route et nombre de camions généré par le projet

On constate chaque année que la gestion des sédiments non-inertes de HAROPA PORT | Paris engendre en moyenne 400 camions par an, avec une cadence journalière d'une dizaine de camions maximum. Ce trafic est jugé infime en comparaison avec le trafic routier des axes structurants à proximité du site ICPE de Bruyères-sur-Oise actuellement utilisé. En effet la plaquette de circulation du département du Val d'Oise (voir figure ci-dessous) indique qu'entre 2019 et 2021 environ 11 500 véhicules par jour empruntent les routes départementales structurantes à proximité de Bruyères sur-Oise.



Figure 9: Trafics sur les principaux axes départementaux à proximité de Bruyères-sur-Oise (département du Val d'Oise)

L'itinéraire des camions entre le site de transit/traitement et les sites accueillant les sous-produits emprunte des axes routiers structurants.

Un camion émet à sa source entre 77 et 85 db (A) selon Bruitparif. Néanmoins, sur un axe routier les niveaux sonores peuvent dépendre de plusieurs conditions. Deux sources de même intensité augmentent le niveau sonore de 3 db(A) ou au contraire avec un écart de 10 db(A) entre deux sources, on ne perçoit pas la plus faible. Deux illustrations sont présentes ci-dessous. On peut considérer que la dizaine de camions par jour empruntant des axes structurants en région francilienne a un impact négligeable sur le niveau sonore global généré par le trafic routier sur ces axes.

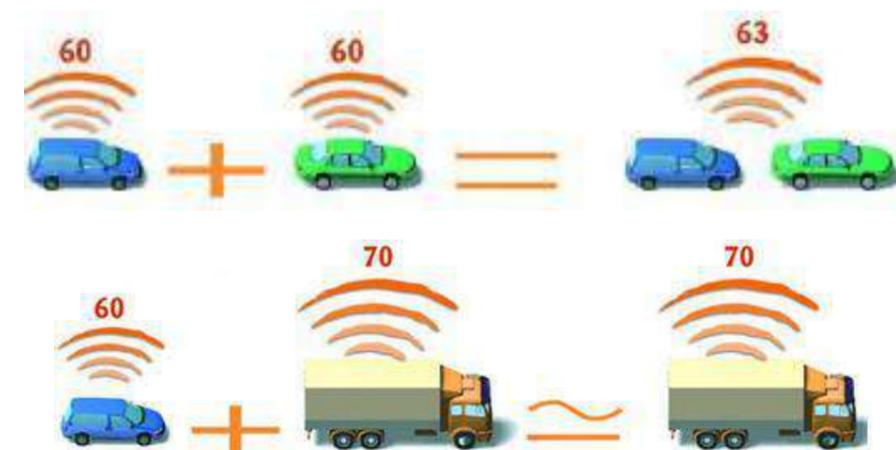


Figure 10: Représentation des phénomènes de bruit sur un axe routier (Bruitparif)



Dans le cadre de ses travaux HAROPA PORT | Paris oblige les entreprises intervenantes à employer des engins qui respectent les normes d'émissions sonores. Cette disposition est intégrée dans la mesure de réduction MR-6 : Clauses environnementales du marché travaux. De plus le gestionnaire portuaire met en œuvre également une Charte Chantier Vert afin de limiter les nuisances sur l'environnement humain.

Du point de vue des impacts sonores sur la biodiversité, il est rappelé que la période des travaux est la meilleure fenêtre environnementale afin d'éviter la période de reproduction des oiseaux ou le frai des poissons (MR-4 Travaux en période automnale-hivernale).

**Les nuisances sonores et vibratoires générées par le projet peuvent donc être qualifiées de négligeables.**

**Observation n°11 (p. 16) :**

En termes d'usages de l'eau, l'état initial de l'environnement évoque la présence de six ports situés dans un périmètre de protection rapprochée de captage d'eau potable et de sept autres au sein ou à proximité d'un périmètre de protection éloignée. Cet enjeu est identifié comme d'un niveau modéré. Il en va de même pour les enjeux liés aux activités de loisirs (transport récréativo-touristique fluvial, baignade, sports nautiques, pêche). Les cartes de localisation des sites d'implantation et de pratique de ces activités figurant dans l'étude d'impact sont peu lisibles et ne permettent qu'imparfaitement de rendre compte de la situation de ces enjeux par rapport au projet.

**L'Ae recommande de mieux rendre compte des enjeux liés à la localisation des activités de loisirs par rapport aux sites concernés par le PGPOD.**

La Figure 11 ci-après s'attache à localiser, par rapport aux cinq principaux ports dragués en gestion par HAROPA PORT | Paris (Limay, Bonneuil-sur-Marne, Bruyères-sur-Oise, Nanterre et Gennevilliers), les **ports de plaisance** ainsi que les **zones d'activités en lien avec le milieu aquatique** (guinguettes, péniches hôtel/restaurant, bases nautiques).

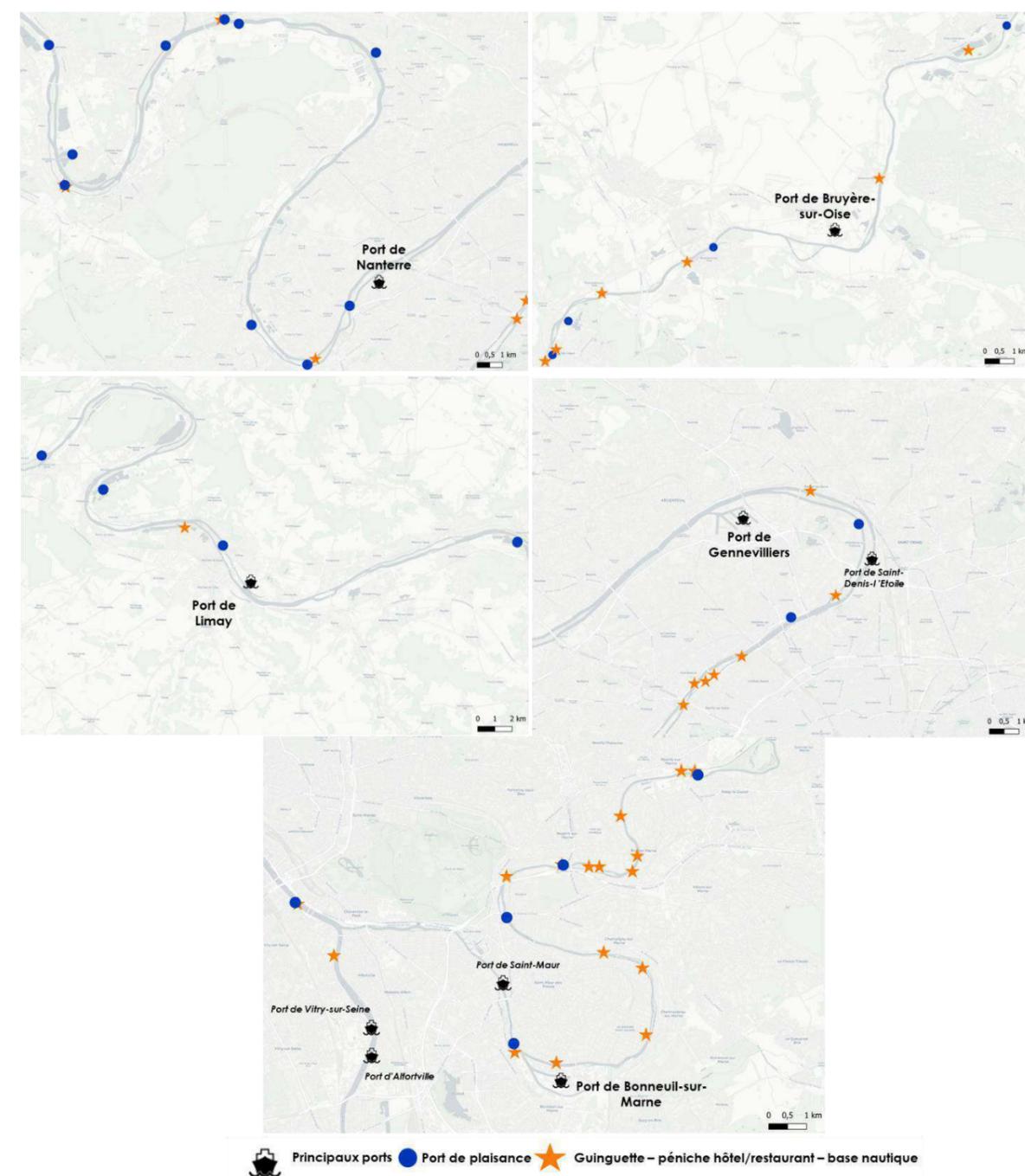


Figure 11 : Localisation des différentes activités en lien avec l'eau à proximité des principaux ports en gestion par HAROPA PORT

Les données récoltées font bien état de la **présence d'activités de loisirs à proximité plus ou moins immédiate des principaux ports dragués. A cela s'ajoute également le transport fluvial en lien avec les activités commerciales.** A noter toutefois que la pratique des sports nautiques tels que le canoé, le kayak, ou encore le paddle est **localement interdite** sur la Seine, l'Oise et la Marne. On constate par l'intermédiaire de ces cartes que seul le port de Bonneuil-sur-Marne est concerné



par des activités de loisirs à une distance inférieure à 500 m. En effet, une base de voile « Cercle de la Voile de la Basse Marne » est située en sortie du chenal d'entrée du port de Bonneuil-sur-Marne et on constate également un appontement destiné à la plaisance 200 m plus en aval.

Pour autant, le respect de la réglementation en eaux intérieures appliqué par l'entreprise en charge des opérations de dragage permettra la coexistence de ces différentes activités en signalant :

- les opérations de dragage en cours, et le cas échéant ;
- les règles spécifiques de circulation à adopter au besoin par les différents utilisateurs du milieu fluvial (plaisancier, canoëiste, ...). Les différentes situations seront signifiées par l'usage de pavillons appropriés.

Les opérations de dragage d'entretien s'effectuant majoritairement dans les darses ou les chenaux d'entrée, les activités de loisirs ne seront généralement pas présentes au même endroit. Le risque de co-activité sur le plan d'eau est donc très limité.

#### Observation n°12 (p. 16-17) :

En outre, l'affirmation selon laquelle « le risque inondation par crue ne devrait pas être aggravé par l'évolution du climat sur le bassin hydrographique de la Seine [...] » mériterait également d'être reconsidérée à l'aune des dernières projections disponibles, l'état initial concernant les évolutions climatiques en cours se référant par ailleurs à des données anciennes (2016) qu'il importerait d'actualiser.

**L'Ae recommande de clarifier et d'actualiser l'analyse de l'état initial de l'environnement en ce qui concerne les enjeux liés au risque d'inondation et de ses évolutions prévisibles du fait du changement climatique.**

Le dossier indique : « le risque inondation par crue ne devrait pas être aggravé par l'évolution du climat sur le bassin hydrographique de la Seine même s'il reste particulièrement prégnant pour l'Île-de-France. En revanche, l'intensité et la fréquence des pluies d'orage devraient être accentuées, renforçant les risques de ruissellement notamment des sites les plus imperméables. Ainsi, il y a une potentielle augmentation des risques d'inondation dans certaines zones de densification. »

Ainsi, en l'absence du projet et à une échelle de temps court (10 ans), le risque inondation (aléa \*vulnérabilité) étant déjà particulièrement fort en région Île-de-France, ce dernier ne devrait pas être significativement aggravé à court terme (10 ans). En revanche, sur un pas de temps plus long, les projections climatiques globales s'accordent à dire que les événements extrêmes tendent à s'intensifier et sont donc susceptibles d'augmenter le risque inondation. L'état initial sur les évolutions climatiques s'appuie sur les données issues de la stratégie d'adaptation au changement climatique du bassin Seine -Normandie élaborée par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie en 2016. Ces données ne sont pas très récentes mais localisées sur le bassin Seine-Normandie.

Par ailleurs, quatre lacs-réservoirs gérés par l'EPTB Seine Grands Lacs ont été créés pour réguler les étiages et les crues de la Seine. Malgré cela l'agglomération parisienne n'est pas à l'abri d'une crue majeure en particulier si les cumuls de précipitation ont lieu sur les territoires en aval des lacs-réservoirs.

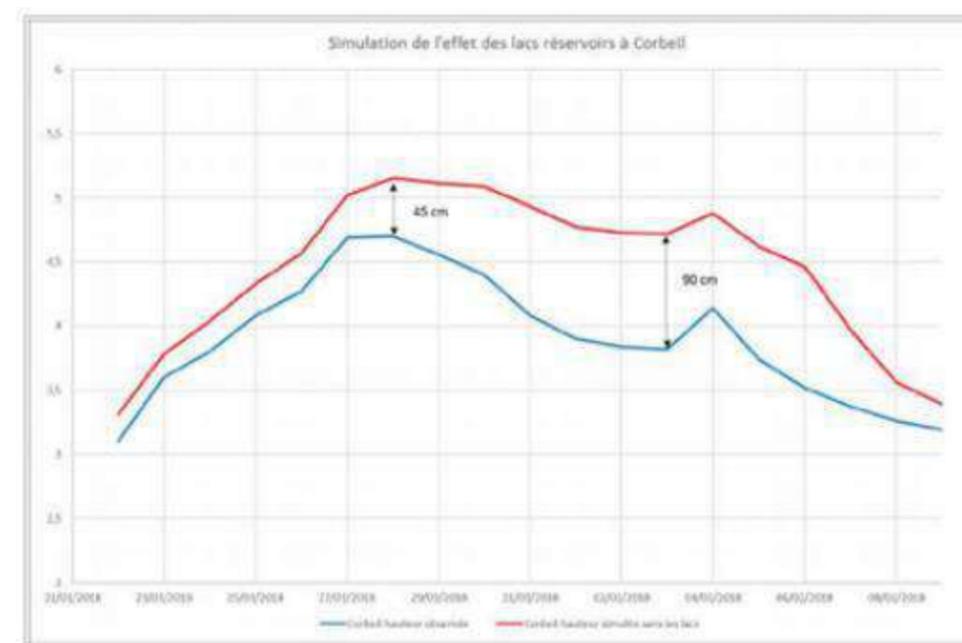


Figure 12: Simulation de l'effet des lacs-réservoirs à Corbeil sur la Seine lors de la crue de janvier 2018 :  
Source EPTB Seine Grands Lacs

À une échelle plus globale, selon le rapport du GIEC 2021<sup>2</sup>, « Pour un réchauffement planétaire de 2°C ou davantage, le niveau de confiance associé aux changements de sécheresses, de précipitations moyennes et extrêmes augmente, tout comme l'ampleur de ces changements, par rapport à leurs caractéristiques pour un réchauffement de 1,5 °C. Il est projeté que les

<sup>2</sup> GIEC, 2021, Changement climatique 2021 – Les bases scientifiques physiques – Résumé à l'intention des décideurs



précipitations extrêmes et les inondations associées deviendront plus intenses et plus fréquentes dans les îles du Pacifique et dans de nombreuses régions d'Amérique du Nord et d'Europe (degré de confiance moyen à élevé) »<sup>3</sup>.

Les projections climatiques globales issus des derniers travaux du GIEC étant récentes, les chercheurs affiliés au PIREN-Seine sont en cours d'intégration de ces données : « Ce rapport initie une série de documents à venir qui compléteront les résultats ici proposés, à la lumière des nouveaux produits climatiques désagrégés (BoéandMass,2021), issus du projet CMIP6 » (dernier modèle du GIEC) (N. Gallois, N Flipo, 2022).

#### Observation n°13 (p. 17-18) :

L'Ae observe que le volume global sollicité dans le cadre de la nouvelle autorisation environnementale est identique au volume autorisé par l'arrêté du 30 novembre 2012 (soit 50 000 m<sup>3</sup>), alors que le volume annuel effectivement extrait durant la période 2012-2022 a été en moyenne de 18 000 m<sup>3</sup>, et que le volume annuel prévisionnel faisant l'objet de la justification présenté dans l'étude d'impact est d'un peu plus de 28 000 m<sup>3</sup>. L'écart, qui reste important, entre cette prévision et le maximum sollicité dans l'autorisation n'est pas justifié.

Lors de la visite, les rapporteurs ont été informés d'un ajustement de volumes déjà réalisé lors de la précédente autorisation décennale de dragage. Il conviendrait de donner un historique complet, depuis la comptabilisation des volumes de dragage pour documenter les tendances.

#### L'Ae recommande de :

- justifier l'écart entre le volume total prévisionnel des sédiments à extraire et le volume total sollicité dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale,
- présenter les raisons du maintien, dans la demande du renouvellement de l'autorisation, de la possibilité de recourir à la technique de dragage par redistribution au milieu ainsi que ses incidences potentielles sur l'environnement.

Pour rappel, le volume demandé dans le cadre de l'autorisation 2023-2033 est de 50 000 m<sup>3</sup>/an maximum comme c'était le cas dans le précédent arrêté pour la période 2012-2022. Le volume annuel moyen dragué sur la dernière décennie est de 18 500 m<sup>3</sup>. HAROPA PORT | Paris a déjà eu recours au dragage de 32 000 m<sup>3</sup> en 2020 et un volume prévisionnel de 41 000 m<sup>3</sup> est inscrit au

PPD pour l'année 2030. Le PPD est établi à l'échelle des 70 installations portuaires sur une période de 10 ans puis mis à jour annuellement. Les volumes inscrits sont moyennés pour chaque occurrence de dragage, ces volumes sont vérifiés par des levés bathymétriques qui précisent le réel besoin. Ainsi, la création de nouvelles infrastructures portuaires, le développement des activités, les phénomènes naturels, dans un contexte de changement climatique intensifiant les phénomènes extrêmes, nécessitent la prise en compte d'une marge de sécurité dans le volume annuel maximal de dragage autorisé au maître d'ouvrage. **C'est pourquoi, HAROPA PORT | Paris réitère dans sa demande d'autorisation décennale 2023-2033 un volume de dragage d'entretien annuel de 50 000 m<sup>3</sup> maximum en cas d'aléa fort.**

Il est rappelé que HAROPA PORT | Paris ne drague qu'**en cas de nécessité pour la navigation** au droit de ses installations portuaires.

Erratum : Le tableau 8 du dossier présentait une incohérence. Il est ainsi remplacé et mis à jour avec l'année 2022 dans le tableau ci-dessous :

2012		2013		2014		2015		2016	
Inertes	Non inertes								
1 415	6 676	16 090	8 039	505	14 158	11 760	10 048	4 364	5 833
8 091		24 119		14 663		21 800		10 197	
2017		2018		2019		2020		2021	
Inertes	Non inertes								
6 380	10 271	10 039	8 072	4 064	13 073	17 926	14 166	9 355	8 180
16 651		18 111		17 137		32 092		17 535	
2022									
Inertes	Non inertes								
4 321	7 825								
12 146									

Tableau 6 : Répartition des volumes Inertes/Non-Inertes par année de 2012 à 2022

La répartition de ces volumes est également disponible à la **Planche 17**.

Concernant la **technique de redistribution au milieu**, même si elle n'a jamais été mise en œuvre, à ce jour, HAROPA PORT | Paris souhaite maintenir cette modalité de gestion des sédiments

<sup>3</sup> Les régions dont il est question ici sont les régions de référence du GTI de l'AR6, qui sont utilisées dans ce rapport pour présenter synthétiquement les informations à l'échelle de régions sous-continentales et océaniques. Sauf indication contraire, les changements sont comparés aux moyennes des 20 à 40 dernières années.



lorsque ces derniers ne présentent aucun dépassement des seuils S1 Loi sur l'eau. Cette technique reste envisagée, bien qu'elle devrait être marginale au cours de la prochaine décennie.

En effet, le recours à cette technique est conditionné à plusieurs facteurs. Une étude au cas par cas sera nécessaire pour définir les modalités d'intervention en fonction de la configuration du site et de son environnement. Cela permettra également de quantifier la remise en suspension et la reprise par le courant en fonction de la granulométrie des sédiments et d'analyser plus finement les enjeux en aval immédiat. Les incidences de la redistribution au milieu sont les mêmes que celles du dragage classique mais en étant bien évidemment plus fortes en ce qui concerne la hausse de la turbidité. Étant donné que cette pratique concerne seulement les sédiments « sains », le risque de dégradation chimique de la masse d'eau est écarté. Son principal avantage est de maintenir dans le milieu les sédiments. L'impact sur l'hydromorphologie peut même être qualifié comme positif puisque les sédiments sont repris par la courantologie du cours d'eau.

Ces opérations auront lieu de septembre à fin mars et veilleront à ne pas impacter d'éventuelles frayères ou herbiers aquatiques d'intérêt pour la faune piscicole.

L'impact sur l'hydromorphologie peut même être qualifié comme positif puisque les sédiments sont repris par la courantologie du cours d'eau.

Comme mentionné dans l'évaluation environnementale, cette technique fera donc l'objet d'un porter à connaissance auprès de la DRIEAT présentant de manière précise les modalités mises en œuvre ainsi que les mesures de suivis. Ces dernières reprendront les mesures de réduction et de suivis proposées au dossier d'évaluation environnementale et seront complétées le cas échéant.

#### Observation n°14 (p. 18) :

En revanche, l'Ae observe que l'articulation du projet avec le plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) d'Île-de-France n'est pas analysée, bien que les opérations d'évacuation et de traitement des sédiments extraits relèvent du champ d'application de ce plan.

**L'Ae recommande de compléter l'analyse de l'articulation du projet avec les documents de planification par une analyse de cette articulation avec le plan régional de prévention et de gestion des déchets d'Île-de-France**

Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) d'Île-de-France datant de 2019 est un « document de planification stratégique porté et animé par la Région Ile-de-France, qui coordonne à l'échelle régionale l'ensemble des actions de prévention et de gestion des

déchets menées par tous les acteurs du territoire (collectivités, entreprises, éco-organismes, habitants...) » (Région Île de France) Ces 9 **orientations** décrites dans le chapitre I du PRPGD sont rappelées ci-dessous :

1. lutter contre les dépôts sauvages, les mauvaises pratiques et les sites illicites ;
2. assurer la transition vers une économie circulaire ;
3. assurer une mobilisation générale pour réduire la production de déchets ;
4. mettre le cap sur le zéro déchet valorisable enfoui ;
5. relever le défi du recyclage matière et organique ;
6. optimiser la valorisation énergétique ;
7. mettre l'économie circulaire au cœur des grands chantiers franciliens ;
8. réduire la nocivité des déchets dangereux ;
9. prévenir et gérer les déchets de situation exceptionnelle.

Les grands objectifs, principes de planification, recommandation et plans d'actions en lien direct ou indirect avec le projet sont repris ci-dessous (PRPGD Chap I).

Le PRPGD fixe des **objectifs** à atteindre à différents horizons, notamment aux échéances du plan fixées en 2025 et 2031.

Pour atteindre ces objectifs, le PRPGD décrit des **principes de planification**. Ils s'entendent comme l'ensemble de règles visant à délimiter l'organisation :

- qui permet d'identifier les types et quantités de déchets produits et gérés sur un territoire donné ;
- des exutoires existants et ceux à développer afin d'atteindre des objectifs fixés ;
- des modalités de déploiement des actions de prévention des déchets ou de collecte des déchets ;

Les principes de planification intègrent notamment des **recommandations** et sont traduits en **plans d'actions**.

Les recommandations et plans d'actions relèvent d'une logique plus opérationnelle et d'accompagnement à la mise en œuvre des objectifs :

- les recommandations sont des propositions méthodologiques établies à l'appui de l'état des lieux et des travaux menés dans les différentes instances de concertation du PRPGD (CCES, groupes de travail techniques, groupes élus...) ;
- les plans d'actions répondent à l'obligation réglementaire des 4° et 5° de l'article R.541-16 du Code de l'environnement : « [le PRPGD]... recense les actions prévues et identifie les actions à prévoir par les différents acteurs concernés pour atteindre les objectifs ». Ils décrivent notamment les actions à mettre en œuvre pour faire évoluer le parc d'installations.



Le PRPGD prévoit qu'il est nécessaire pour cela de :

- pérenniser au plus proche des chantiers un réseau de plateformes pour assurer le tri/ transit / massification des flux, les traiter dans un objectif de dépollution pour les rendre valorisables, notamment en aménagement, ou dans un objectif de production de matériaux alternatifs aux matériaux naturels dans une logique d'économie de ressource ;
- favoriser l'accès au foncier pour la création de ces plateformes ;
- favoriser le stockage temporaire pour permettre une valorisation de chantier à chantier.

Pour améliorer la valorisation par recyclage des déblais issus des chantiers franciliens, le PRPGD prévoit d'accompagner le développement de l'ensemble de ces filières pour structurer et diversifier le marché des matériaux alternatifs issus du recyclage. Pour cela, il est nécessaire :

- d'appuyer la recherche et l'innovation pour la création de nouveaux matériaux techniques pour mieux valoriser les déblais ;
- de favoriser l'expérimentation dans le cadre des chantiers du Grands Paris et des Jeux olympiques qui doivent jouer un rôle d'accélérateur des changements de pratiques ;
- de soutenir la création des plateformes et procédés industriels nécessaires pour passer de l'expérimentation à la production industrielle.

En lien avec les schémas des carrières actuels, et le futur Schéma régional des carrières, le PRPGD recommande de :

- favoriser le remblayage des carrières franciliennes en vue de leur réaménagement, conformément aux orientations des schémas des carrières actuels ;
- favoriser le remblayage des carrières hors Ile-de-France, dans une logique de double fret, notamment par le recours à la voie fluviale ;
- caractériser précisément les potentiels réels de remblayage de chacune des carrières franciliennes afin d'optimiser la valorisation des déblais et de mieux concilier les différents enjeux environnementaux et économiques liés à ces réaménagements (DRIEE, BRGM, UNICEM...) ;
- identifier les bonnes pratiques de réaménagement en lien avec les enjeux paysagers, patrimoniaux et environnementaux franciliens, et mettre en place un suivi de ces pratiques ;
- réserver les déblais les plus chargés (déblais 3+ ou N+) à des remblaiements en dehors des carrières en eau pour lesquelles une vigilance accrue doit être mise en œuvre au regard des impacts environnementaux possibles, par exemple la sensibilité biologique du milieu et le pH de l'eau. Ces enjeux doivent être suivis sans préjudice du travail d'élaboration du schéma régional des carrières actuellement en cours et de l'étude des dossiers de demandes d'autorisation par les services de l'Etat.

La confrontation de ces capacités prospectives avec les besoins en matière de stockage selon le scénario de gestion des déchets inertes présenté dans le chapitre II partie E montre qu'il sera indispensable de créer des capacités de stockage sur l'ensemble de la durée du plan :

- maintenir en 2025 et 2031 des capacités franciliennes existantes d'élimination et de valorisation des DD pour répondre aux besoins de l'Ile-de-France, et en partie aux besoins des régions limitrophes. Comme le prévoit la réglementation, la création de ce type de sites est contrainte par la nature géologique du sous-sol francilien, c'est donc un critère déterminant pour le choix de l'implantation géographique de ce type d'installation ;
- développer d'ici 2025 et 2031 des filières de valorisation de DD et l'augmentation des capacités de valorisation de ces dernières sur le territoire francilien ;
- maintenir en 2025 et 2031 2 ISDD en exploitation (hors ISDD à usage interne) en Ile-de-France dont les capacités doivent couvrir les besoins de l'Ile-de-France ainsi que partiellement les besoins des régions limitrophes. De plus, le PRPGD prévoit de maintenir la cible de 80% de DD éliminés en Ile-de-France en provenance d'Ile-de-France et des régions limitrophes.

Le tableau suivant permet de vérifier la compatibilité avec les grandes orientations du PRPGD.



Orientations Fondamentales du PRGPD	Sous détail des orientations	Positionnement des opérations de dragage d'entretien de HAROPA PORT   Paris
1) lutter contre les dépôts sauvages, les mauvaises pratiques et les sites illicites	-	Les filières de gestion des sédiments utilisées par HAROPA PORT   Paris sont cadrées par des arrêtés ICPE et permettent donc d'assurer une traçabilité des matériaux notamment via les certificats d'acceptation préalables (CAP) et les bordereaux de suivi des déchets (BSD).
2) assurer la transition vers une économie circulaire en développant une stratégie régionale globale d'économie circulaire	-	HAROPA PORT   Paris est un acteur de l'économie circulaire, via les filières de traitement/valorisation mises en place. HAROPA PORT   Paris tend à maximiser la part des sédiments issus des opérations de dragages pouvant être valorisés. Pour rappel, la valorisation des tonnages extraits est d'environ 80% pour les sédiments non inertes (dont 65% en bioremédiation et 35% en sous couche routière) et 100% pour les sédiments inertes (remblaiement de carrière).
3) mobilisation générale pour réduire nos déchets : mieux produire, mieux consommer, lutter contre les gaspillages	-	HAROPA PORT   Paris ne drague qu'en cas de besoin réel et avéré (gêne à la navigation) dans ses installations portuaires.
4) mettre le cap sur le « zéro déchet » enfoui et réduire le stockage	-	Comme mentionné précédemment, HAROPA PORT   Paris ne drague qu'en cas de besoin réel et avéré et maximise la part de sédiments valorisés. Seuls les refus de dégrillage issus du traitement ainsi que la fraction fine concentrant la contamination après traitement sont éliminés dans une filière de stockage finale, ce qui représente seulement 10 % du volume total dragué.
5) relever le défi du tri et du recyclage matière et organique	Recyclage matière des déchets ménagers et assimilés	Projet non concerné.
	Généraliser le tri à la source des biodéchets	Projet non concerné.
	Recyclage matière des déchets d'activités économiques (DAE) non dangereux (entreprises, commerces, services et administrations)	Projet non concerné.
	Les filières à responsabilité élargie du producteur	Projet non concerné.
6) une contribution à la réduction du stockage et une spécificité francilienne : la valorisation énergétique	-	Projet non concerné, la nature des matériaux sédimentaires fait qu'ils ne se prêtent pas à être dirigés dans les filières d'incinération.
7) mettre l'économie circulaire au cœur des chantiers franciliens (dont le Grand Paris et les Jeux Olympiques)	Gestion des déblais – travaux du Grand Paris	<p>HAROPA PORT   Paris joue un rôle important dans l'évacuation des déblais des chantiers du Grand Paris et également dans le développement des filières de recyclage en mettant à disposition du foncier pour accueillir des acteurs de l'économie circulaire. Les acteurs installés sur ses installations portuaires participent au réemploi et à la valorisation des produits minéraux issus de ces chantiers (béton, travaux publics...).</p> <p>HAROPA PORT   Paris a par exemple signé une convention avec la Société de Livraison des Ouvrages Olympiques (SOLIDEO) et VNF afin de participer aux flux générés par la réalisation de la ZAC Village Olympique et Paralympique en ayant recours à la voie fluviale.</p> <p>Les dragages d'entretien menés par HAROPA PORT   Paris permettent le recours au transport fluvial pour la gestion des flux générés par les projets majeurs de l'agglomération parisienne. Leur rôle dans la gestion des déblais est donc essentiel.</p>
	Vers des bâtiments circulaires franciliens : écoconception, matériaux, réemploi, recyclage, ...	Projet non concerné.
8) Réduire la nocivité des déchets dangereux et mieux capter les déchets dangereux diffus	-	HAROPA PORT   Paris est concerné par la problématique des déchets dangereux notamment pour les éventuels macro-déchets extraits caractérisés comme dangereux et les refus de dégrillage issus du process qui sont gérés en filière de déchets dangereux agréée. Ces derniers sont néanmoins très rares.
9) prévenir et gérer les déchets issus de situations exceptionnelles, notamment les inondations	-	Projet non concerné.

Tableau 7 : Compatibilité du projet avec le PRGPD

**Observation n°15 (p. 18) :**

Aucune mesure de compensation sur certains compartiments, tels que l'hydromorphologie, l'altération de la qualité chimique des fonds ou la remise en suspension et contamination des masses d'eau de surface, n'est prévue en dépit du constat de l'existence d'impacts résiduels, ceux-ci étant considérés de niveau inférieur ou égal à faible et acceptable « au regard des nombreux effets positifs qui découlent de la mise en place du projet ».

Le PGPOD, d'après le dossier, permet une « participation active d'HAROPA PORT | Paris à l'amélioration de la qualité des milieux aquatiques ».

Au regard des observations ci-dessous, ces conclusions nécessitent d'être nuancées. L'Ae rappelle que des incidences négatives, ici sur l'état chimique et écologique des masses d'eau, ne peuvent pas être compensées par des incidences positives sur d'autres thématiques. Au-delà du fait que la mise en filière de traitement spécialisée des sédiments contaminés est une obligation réglementaire, le dragage n'a pas pour objectif d'améliorer l'état chimique et écologique d'un cours d'eau, mais vise à permettre la navigation et les activités associées. La navigation fluviale et ses infrastructures constituent une source importante d'altération des écosystèmes fluviaux.

**L'Ae recommande de reconsidérer la qualification des impacts résiduels sur l'hydromorphologie, la qualité chimique des fonds et la remise en suspension des polluants et le cas échéant de prévoir des mesures de compensation adaptées**

Concernant l'hydromorphologie, HAROPA PORT | Paris rappelle que les milieux d'intervention à savoir les zones portuaires, ont été aménagés afin d'accueillir la navigation fluviale. Le projet concerne bien l'entretien de ces zones portuaires et le rétablissement des profondeurs nécessaires à leur exploitation. La création des ports à darse a en effet eu un impact certain sur l'hydromorphologie des cours d'eau. **L'impact lié aux opérations de dragage d'entretien sur l'hydrographie à savoir la profondeur (bathymétrie), le profil en long ou le profil en travers du lit mineur du cours d'eau est jugé négligeable.**

Concernant la morphologie des berges, la navigation dans le cadre du projet liée au transport des sédiments dragués provoque le phénomène de batillage qui a pour conséquence de déstabiliser les berges naturelles et de favoriser leur érosion. Le dragage de 25 000 m<sup>3</sup> sur une année équivaut environ à 40 000 tonnes de matériaux. Rapporté aux 20 millions de tonnes de marchandises transportées sur la direction territoriale de Paris, le projet représente 0,2% du trafic

fluvial francilien. **Cet impact est donc coté comme faible au regard du trafic lié au projet à mettre en perspective avec l'ensemble du trafic fluvial sur le bassin de la Seine en Île de France.**

Concernant la dynamique hydrosédimentaire, les infrastructures portuaires captent une partie du transit sédimentaire et sont l'exutoire des apports du bassin versant. Les sédiments étant généralement contaminés, ces derniers sont prélevés au milieu et gérés à terre. Le bilan sédimentaire des cours d'eau est donc impacté par les opérations de dragage. A noter que les sédiments présents en darse sont difficilement remobilisables par le cours d'eau même lors des crues. On pourrait donc considérer que c'est là encore l'aménagement portuaire qui est la cause de la réduction du bilan sédimentaire et non les opérations de dragage d'entretien. **L'impact des opérations de dragage (env. 25 000 m<sup>3</sup>/an soit env. 35 000t) sur la dynamique hydrosédimentaire, au regard de la capacité (charge solide transporté) de la Seine et de ses affluents estimée en condition moyenne entre 600 000 et 700 000 t par an<sup>4</sup> est donc coté comme faible.**

Concernant la remise en suspension et la contamination des masses d'eau de surface, le projet prévoit des mesures d'évitement et de réduction permettant de limiter grandement ces effets négatifs sur l'environnement et notamment l'usage d'un barrage anti-MES.

Cette dynamique hydrosédimentaire dépasse le champ du présent PGOD. HAROPA PORT | Paris prend en compte cette dynamique dans la conception des nouveaux ports tel que le projet PSMO.

A noter que HAROPA PORT | Paris dans le cadre de sa politique environnementale globale réalise des projets de renaturation de berges. Ces démarches seront reconduites comme mesure d'accompagnement du présent PGOD (mesure MA-3 – Renaturation des berges).

**Observation n°16 (p. 19) :**

Outre le caractère contestable sur le principe, et en tout état de cause à fortement relativiser, de l'affirmation selon laquelle les émissions générées par le projet en phase travaux sont largement compensées par les gains en phase d'exploitation, l'Ae relève que les éléments présentés sont trop sommaires. En premier lieu, l'évaluation de l'impact carbone réalisée ne répond pas aux exigences d'une démarche d'analyse du cycle de vie qui porterait sur l'ensemble des composantes du projet.

En particulier, elle ne semble pas prendre en compte l'ensemble des émissions générées par le transport (notamment routier) des sédiments, et exclut a priori la contribution du projet aux

<sup>4</sup> Avoine J., 1985. Evaluation des apports fluviaux dans l'estuaire de la Seine. Actes de colloques n°4 GRECO-MANCHE, p117-124.



émissions générées par le traitement de ces sédiments. Par ailleurs, les émissions évitées grâce au transport fluvial ne peuvent pas être attribuées intégralement au PGPOD.

Les avantages du transport fluvial par rapport au transport routier en termes d'émissions de GES ne doivent pas conduire à négliger la mise en œuvre, pour les émissions de GES du projet, de la démarche ERC. Les mesures pour éviter et réduire les émissions liées aux travaux prévus dans le cadre du PGPOD doivent être définies et des engagements doivent être pris concernant leur mise en œuvre.

**L'Ae recommande de définir des mesures afin d'éviter, de réduire et éventuellement de compenser les émissions de gaz à effet de serre du projet.**

En effet les émissions évitées grâce au transport fluvial ne sont pas intégralement imputables au PGOD. En revanche HAROPA PORT | Paris rappelle le caractère essentiel de ces opérations et qu'en l'absence du projet, les conditions permettant l'emploi du mode de transport fluvial seraient fortement dégradées.

Le bilan carbone des principales opérations de dragages menées entre 2020 et 2022 intégrant la phase de traitement et de transport des sous-produits est disponible ci-contre :

	Bonneuil Darse centrale (2020)	Limay (2020)	Gennevilliers D_5_6 (2020)	Bonneuil (2021)	Limay (2021)	Gennevilliers (2021)	Bruyère/Oise (2022)	Limay (2022)	Gennevilliers (2022)
Volume (m³)	5000	12581	827	2000	6336	3697	3079	2638	4875
Nombre de jours de chantier	34	53	2	8	53	22	22	18	28
Amené et replis du matériel de dragage	800	813	1125	420	1141	370	87	253	487
Dragage	13150	9136	1885	3280	4118	3031	5936	5177	7215
<b>En kg eqC/m3 dragués</b>	<b>2,79</b>	<b>0,79</b>	<b>3,64</b>	<b>1,85</b>	<b>0,83</b>	<b>0,92</b>	<b>1,96</b>	<b>2,06</b>	<b>1,58</b>
Transport fluvial	27350	23192	3060	13760	23887	10942	3761	8301	14771
<b>En kg eqC/m3 dragués</b>	<b>5,47</b>	<b>1,84</b>	<b>3,70</b>	<b>6,88</b>	<b>3,77</b>	<b>2,96</b>	<b>1,22</b>	<b>3,15</b>	<b>3,03</b>
Déchargement	5821	3037	1265	0	5312	3292	1017	2027	5312
Traitement	3526	1831	777	0	3253	1967	915	1558	3253
Chargement sous-produits	1347	496	141	0	1134	1276	425	709	3402
Transport sous-produits	4716	400	83	0	1252	1252	244	917	1489
Recyclage sables	284	0	0	0	0	0	0	0	0
Valorisation en carrière	0	7241	0	5480	3326	0	7813	2232	0
Amené repli du matériel de traitement	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>En kg eqC/m3 dragués</b>	<b>3,14</b>	<b>1,03</b>	<b>2,74</b>	<b>2,74</b>	<b>2,25</b>	<b>2,11</b>	<b>3,38</b>	<b>2,82</b>	<b>2,76</b>
Emissions totales (kg eqC)	56993	46146	8336	22940	43423	22129	16857	21174	35930
Emissions totales (kg eqCO2)[1]	211087	170911	30874	84963	160826	81959	62433	78422	133074
<b>En kg eqC/m3 dragués</b>	<b>11,4</b>	<b>3,7</b>	<b>10,1</b>	<b>11,5</b>	<b>6,9</b>	<b>6,0</b>	<b>5,5</b>	<b>8,0</b>	<b>7,4</b>
En kg eqCO2/m3 dragués	42,2	13,6	37,3	42,5	25,4	22,2	20,3	29,7	27,3
Moyenne journalière kg eqC/j	1676	871	4168	2868	819	1006	766	1176	1283
Moyenne journalière kg eqCO2/j	6208	3225	15437	10620	3034	3725	2838	4357	4753
[1] 1 kg eqCO2 = 0,27 kg eqC									

Tableau 8 : « Bilan carbone » des opérations principales de 2020 à 2022

La moyenne est de 7,8 kg eqC/m<sup>3</sup> dragués pour ces 9 opérations présentées. On constate que la phase de transport des sédiments représente une part importante des émissions du projet. HAROPA PORT | Paris privilégie dans la mesure du possible des filières de proximité. On remarque aussi que les opérations concernées par de petits volumes sont plus émettrices ramenées aux émissions carbone par m<sup>3</sup>.

Le tableau suivant présente les moyennes annuelles des émissions pour les opérations concernant les sédiments inertes et non-inertes de 2013 à 2022.



	2 022	2 021	2 020	2 019	2 018	2 017	2 016	2 015	2 014	2 013	TOTAL	Moyenne
volume Inertes(m³)	4 321	9 355	17 926	4 064	10 039	6 380	4 364	11 760	505	16 080	<b>84 794</b>	<b>9 422</b>
kg eq C/m³	12,5	8,6	4,0	11,2	6,8	6,4	5,8	27,1	6,2	8,7	-	<b>9,7</b>
Total Inertes (kg ec C)	54 185	80 453	72 242	45 436	68 667	41 023	25 311	318 696	3 151	139 414	<b>848 578</b>	<b>94 286</b>
volume non Inertes	7 825	8 180	14 166	13 073	8 072	10 071	5 833	10 048	14 158	8 039	<b>99 465</b>	<b>11 052</b>
kg eq C/m³	12,3	6,6	10,0	15,1	6,0	13,1	10,8	16,8	16,9	11,2	-	<b>11,9</b>
Total non Inertes (kg eq C)	96 404	53 988	142 085	197 272	48 593	131 729	63 171	168 605	239 270	90 037	<b>1 231 155</b>	<b>136 795</b>
<b>Volume total dragué</b>												
Volume total dragué	12 146	17 535	32 092	17 137	18 111	16 451	10 197	21 808	14 663	24 119	<b>184 259</b>	<b>20 473</b>
Total Inertes + non Inertes (kg eq C)	150 589	134 441	214 327	242 707	117 260	172 752	88 483	487 301	242 421	229 450	<b>2 079 732</b>	<b>231 081</b>
Total Inertes + non Inertes (kg eq CO2)	552 161	492 950	785 865	889 926	429 954	633 424	324 436	1 786 772	888 878	841 318	<b>7 625 685</b>	<b>847 298</b>

Tableau 9 : « Bilan carbone » global des opérations inertes - non inertes de 2013 à 2022

On obtient donc en moyenne sur cette période 9,7 kg eqC/m³ pour les sédiments inertes et 11,9 kg eqC/m³ pour les non-inertes.

En prenant le cas le moins favorable avec un dragage de 50 000 m³ par an, les opérations engendrent 2 069 284 kg eq CO2. En rapportant ce chiffre au bilan carbone de la Région Île de France estimé 41 200 Kt éq CO2 en 2015, **les émissions globales du projet représentent environ 0,005% des émissions régionales de 2015.**

Les mesures intégrées au dossier sont les suivantes :

- MRA-3 : Transport des sédiments dragués par voie fluviale ;
- MR-6 : Clauses environnementales du marché travaux, et notamment la disposition prévoyant que les engins employés respecteront les normes GES et émissions atmosphériques en vigueur ;
- MA-1 : Politique de réduction des émissions de GES ;
- MA-5 : Développement du transport fluvial.

**Pour conclure, HAROPA PORT | Paris met ainsi en place des mesures afin de limiter les émissions carbonées de ses opérations.**

#### Observation n°17 (p. 19) :

L'étude d'impact évoque succinctement la vulnérabilité du projet au regard des conséquences d'une crue en termes d'interruption des travaux de dragage, tout en estimant que ce risque de crue ne devrait pas être aggravé par le changement climatique. **Pour l'Ae, cette anticipation mériterait d'être reconsidérée. Plus largement, le projet s'inscrit dans un contexte d'évolution des dynamiques hydrologiques et hydro-sédimentaires marqué par les effets du changement climatique. Les risques induits ou accélérés par ces effets sont peu analysés dans l'étude d'impact.**

Comme mentionné précédemment (Cf. réponse à l'**Observation n°12**), le volume annuel demandé comprend une marge vis-à-vis d'un aléa climatique.

Une veille météorologique est assurée lors de chaque opération et permet d'anticiper une détérioration des conditions hydrologiques pouvant entraîner l'arrêt des opérations et la mise en sécurité du personnel et du matériel. En cas de la survenue d'une crue significative, HAROPA PORT | Paris a des procédures internes de gestion de crise pour limiter les risques humains et sur l'environnement. Le maître d'ouvrage indiquera à l'Entreprise la procédure à suivre afin de mettre en sécurité ses installations.

Dans un contexte de changement climatique pouvant augmenter l'intensité ou l'occurrence des événements extrêmes, HAROPA PORT | Paris prend la mesure du risque d'inondation et prévoira chaque année avec l'Entreprise un rappel des mesures à mettre en œuvre en cas d'évènement.

#### Observation n°18 (p.19-20) :

Pour l'Ae, l'évaluation des risques induits par ces évolutions justifie une implication renforcée de HAROPA PORT | Paris aux côtés de l'ensemble des autres acteurs concernés (notamment Voies navigables de France - VNF), dans la modélisation prédictive des phénomènes en cause et la recherche de solutions de réduction à la source des apports sédimentaires aux cours d'eau et aux bassins portuaires.

**L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par un état plus approfondi des risques liés aux effets du changement climatique sur le contexte hydrologique et hydro-sédimentaire impactant les activités portuaires et par la recherche de solutions de réduction des apports sédimentaires aux voies d'eau.**



L'état initial des risques liés aux effets du changement climatique sur le contexte hydrologique et hydro-sédimentaire a été présenté à l'observation n°12.

S'agissant de la recherche de solutions visant à réduire à la source les apports sédimentaires, HAROPA PORT | Paris met en œuvre depuis de nombreuses années un programme d'assainissement ambitieux afin d'améliorer les rejets dans le milieu issus des exutoires dont il est propriétaire. En revanche, HAROPA PORT | Paris ne peut agir sur les exutoires qui ne sont pas sous sa responsabilité. L'établissement portuaire a néanmoins déjà mis en place un dialogue avec d'autres maîtres d'ouvrages comme le département du Val de Marne qui est propriétaire d'un exutoire en fond de darse sud du port de Bonneuil-sur-Marne et qui participe financièrement aux opérations de dragage dans cette zone du port.

Comme mentionné précédemment HAROPA PORT réalise également à son échelle et sur son territoire à des aménagements de re-végétalisation de berges permettant de lutter contre leur érosion.

#### Observation n°19 (p.20) :

Les impacts liés à la remise en suspension des sédiments sur la dynamique des populations végétales (extension possible d'espèces exotiques envahissantes et régression des espèces indigènes) ne sont pas évoqués. Le risque de pollution des eaux lié à la remise en suspension des sédiments et à la contamination des éluats par les métaux et les fluorures n'a donné lieu à aucun essai. La modélisation des transferts de pollution remise en suspension au cours de ces opérations sur les masses d'eau et milieux adjacents ou tout retour d'expériences disponible dans la littérature scientifique compléterait utilement le dossier, qui pourrait faire état des recherches en cours dans le domaine au vu des impacts potentiels en jeu, cette question ayant été soulevée de manière récurrente par l'Ae.

**L'Ae recommande de présenter les recherches et leur état d'avancement menées entre autres par le maître d'ouvrage sur la question de la pollution des éluats et leurs incidences sur la dynamique des populations végétales.**

D'après le guide GEODE (EGIS, 2012)<sup>5</sup>, « les phénomènes de remise en suspension de sédiments contaminés lors des opérations de dragage peuvent potentiellement s'accompagner d'une diffusion de micropolluants ». Toutefois, toujours d'après ce même guide « dans un contexte où

les propriétés physiques des eaux ne changent pas (pH et salinité identiques), **les micropolluants piégés ne se remettent en solution que très difficilement**, et ce même dans le cas d'un fort brassage. Ils restent le plus souvent associés aux particules sédimentaires et se redéposent sur les fonds ». Ainsi, il est considéré dans le cadre de la présente évaluation environnementale que le risque de pollution des eaux lié à la remise en suspension de sédiments (phénomène de relargage de contaminant) est coté comme moyen, du fait de la présence de sédiments non-inertes mais que l'impact résiduel demeure faible grâce aux mesures de réduction mises en place et notamment les moyens de lutte contre les pollutions.

Il existe toutefois un risque **pour les espèces végétales**, notamment les hydrophytes, de **diminution des phénomènes de photosynthèse** (car diminution de la transparence de l'eau), ou encore de **colmatage**. Pour autant, ces phénomènes étant localisés et temporaires, il n'est pas attendu d'effets sur la dynamique végétale. A noter qu'à notre connaissance, il n'existe à ce jour pas d'étude scientifique démontrant l'impact des opérations de dragage sur la dynamique des espèces végétales. Par ailleurs, la question plus générale de la gestion des espèces exotiques envahissantes et indigènes est traitée à l'observation n°9 du présent rapport.

#### Observation n°20 (p.21) :

Pour l'Ae, la mesure d'information en amont des exploitants de captage sur les travaux de dragage à réaliser ne constitue pas une mesure de réduction mais une mesure d'accompagnement. Il n'est pas précisé la nature des mesures de réduction correctives mises en œuvre en cas de mise en suspension de sédiments pollués risquant d'affecter la qualité des eaux captées. En outre, une information devrait être fournie à l'exploitant et à l'agence régionale de santé dès le dépassement du seuil d'alerte, sans attendre le seuil d'arrêt.

**L'Ae recommande de préciser et renforcer les mesures de réduction et d'information mises en œuvre en cas de mise en suspension de sédiments pollués susceptibles d'impacter la qualité des eaux de captage.**

Suite à cette remarque, la mesure d'information aux exploitants de captage est requalifiée en mesure d'accompagnement.

A travers la mesure MA-8, HAROPA PORT | Paris s'est engagé à une information aux exploitants des captages et à l'ARS dès lors que le seuil d'arrêt est dépassé.

<sup>5</sup> « Suivis environnementaux des opérations de dragage et d'immersion - Annexe 2 : Effets et impacts des opérations de dragage et d'immersion sur l'environnement »



Pour rappel le suivi a lieu à 100 m en aval du site de dragage, les points de captage étant relativement éloignés.

Le seuil d'alerte est un seuil indicatif opérationnel en phase chantier.

Il ne peut servir de renseignement quant à la turbidité de l'eau à proximité du point de captage. En effet, la remise en suspension générée par le dragage se dilue rapidement dans la masse d'eau. On considère que la concentration en MES est fortement abattue à 100 m en aval.

Le tableau ci-dessous permet d'apprécier les distances entre les ports et le point de captage.

Port	Nom captage	Type de périmètre	Situation du captage	Nature	Distance en m
Orly	Seine à Orly	PPR	amont	(Eau de surface) ESU	180
	Choisy ressource	PPR	aval	ESU	1 400
Choisy-le-Roi	Choisy ressource	PPR	amont	ESU	400
Villeneuve-Saint-Georges	Prise d'eau de Vigneux	PPR	amont	ESU	1000
	Seine à Orly	PPR	amont	ESU	1700
Conflans-Sainte-Honorine	Andresy (x9)	PPR	aval	(Eau souterraine) ESO	500
Gournay-sur-Marne	Champs-sur-Marne (x4)	PPR	amont	ESO	1800
	Prise de Neuilly-sur-Marne	PPR	aval	ESU	4000
Athis-Mons	Prise d'eau de Vigneux	PPR	amont	ESU	3500
Nanterre	Croissy (x45)	PPE	aval	ESO	4700
Esbly-Coupvray	Esbly (x2)	PPE	amont	ESO	100
Lagny-St-Thibaut-des-Vignes	Torcy (x4)	PPE	aval	ESO	3500
Bruyères-sur-Oise	Forage Asnières (x11)	PPE	Terrestre, rive en face	ESO	100
PSMO	Andresy (x9)	PPE	amont	(Eau souterraine) ESO	700

Tableau 10 : Zoom sur les ports inscrits au PPD situés dans un PPR ou PPE et leur distance vis-à-vis des captages

**On constate qu'aucun captage d'eau de surface n'est situé en aval immédiat d'un port inscrit au PPD.**

Le dossier prévoit les mesures suivantes :

- MR-2 Mise en place d'un seuil d'alerte et d'arrêt de la qualité de l'eau ;
- MR-3 Mesures et moyens de lutte contre les pollutions.
- MA-8 Information 15 jours au préalable des sites de captage d'AEP pour les ports dans un PPR et information exploitant et ARS en cas d'arrêt de chantier suite au dépassement d'un seuil d'arrêt du suivi qualité de l'eau ;

**En outre la mesure MR-5 : Mise en place d'un barrage anti-MES sera appliquée en cas de dragage dans un périmètre de protection rapproché (PPR) pour les captages en rivière.**

**Observation n°21 (p.21) :**

L'analyse des incidences des dragages sur le milieu naturel terrestre est cependant très réduite, et conclut trop rapidement à un effet nul aux motifs d'une part que les dragages « ne concernent que la voie d'eau », d'autre part que les milieux connexes ne seront pas affectés « considérant l'absence d'effet sur l'hydrologie et l'hydrogéologie ». Le dérangement éventuel des oiseaux pendant les travaux est certes pris en compte au travers de l'adaptation du planning d'intervention, (« [les opérations de dragage] seront réalisées uniquement d'octobre à mars. Cette période permet également d'éviter la période de nidification de l'avifaune »). Le cas des Pics mar et noir, espèces ayant justifié notamment la désignation du site Natura 2000 et la zone de protection spéciale de la Bassée et plaines adjacentes, dans le périmètre de laquelle se situe le port de Bray-sur-Seine, reste à mieux prendre en compte dans la mesure ME-4 (évitement de la période de reproduction de l'avifaune débutant en mars pour le port de Bray-sur-Seine), en évitant le dragage dès le mois de février.

**L'Ae recommande d'ajuster la mesure ME-4 (évitement de la période de reproduction de l'avifaune débutant en mars pour le port de Bray-sur-Seine) en prenant en compte la période de chant des Pics dès le mois de février.**

**HAROPA PORT | Paris s'engage à réaliser une opération de dragage sur le port de Bray-sur-Seine exclusivement de septembre à fin janvier, eu égard aux enjeux environnementaux forts sur ce port.**


**Observation n°22 (p.21) :**

Concernant le milieu aquatique, un inventaire des mollusques, telles que la Mulette épaisse, est prévu uniquement sur le port de Bray-sur-Seine. Dans la mesure où les populations détectées sont manifestement relictuelles et particulièrement rares à l'échelle des cours d'eau franciliens, il importerait d'étendre cette identification à l'ensemble des ports 39 prévus dans le PGOD, afin d'affiner la connaissance de ces populations

L'évaluation environnementale n'évoque pas la présence de Mulettes épaisses dans le port de Saint-Denis-l'Étoile.

Des analyses ADN ont été réalisées par HAROPA PORT | Paris dans le cadre de la réalisation de l'évaluation environnementale, afin d'améliorer les connaissances notamment sur les bivalves. L'effort d'échantillonnage et le protocole de ces inventaires ont été validés par les services de l'État. La méthodologie de ces études est présentée à la p120 du dossier d'évaluation environnementale.

Ces analyses ADN ont été réalisées sur les principaux ports en rivière dragués.

Les bivalves protégés nécessitent des conditions d'habitat particulières (granulométrie composée de sables fins, bonne qualité de la masse d'eau, fonds naturels...) Le choix a donc été d'écarter les secteurs à darse qui sont peu favorables à la présence des espèces protégées, pour focaliser l'effort d'échantillonnage et acquérir des connaissances sur des secteurs ayant un meilleur potentiel.

Ces analyses ont permis de renseigner sur la présence ou non de certaines espèces sur le bassin proche (plusieurs km de détection). La synthèse des résultats est disponible à la p124 du dossier. Cette synthèse présente les enjeux sur les ports du PPD et identifie les ports nécessitant des investigations complémentaires.

Concernant le port de **Saint-Denis-l'Étoile** la p121 du dossier d'évaluation environnementale indique « Il faut noter cependant la détection d'un faible nombre de séquences d'*Unio Crassus* sur les prélèvements réalisés à Saint-Denis l'Étoile. Cette espèce est classée vulnérable sur la liste rouge des espèces menacées en France. Elle nécessite donc des mesures de conservation spécifique (voir figure suivante).

Ordre	Nom scientifique	Statut	Clichy Am	Clichy Am bis	Clichy Av	Clichy Av bis	St Denis	St Denis bis	Clichy /St Denis Synthèse
			Nombre de séquences ADN	Nombre de détections					
Unionida	<i>Anodonta anatina</i>	LC				150	583		2
Unionida	<i>Unio crassus</i>	VU					847	1549	2
Unionida	<i>Unio mancus</i>	LC				31		3303	2
Unionida	<i>Unio pictorum</i>	LC	815	375	154	127	3427	32133	6
Unionida	<i>Unio tumidus</i>	NT		148			366	80	3
Venerida	<i>Corbicula sp.</i>	NA	37125	591930	33116	57294	130782	317418	6
Venerida	<i>Dreissena polymorpha</i>	NA	25	396	27			980	4
Venerida	<i>Dreissena rostriformis bugensis</i>	NA	13	2808	160		55	10531	5
Venerida	<i>Euglesa casertana</i>	LC		64				119	2
Venerida	<i>Euglesa compressa</i>	LC		241				20	2
Venerida	<i>Euglesa hendawana</i>	LC		16				23	2
Venerida	<i>Euglesa nitida</i>	LC			56	13	148	339	4
Venerida	<i>Euglesa pulchella</i>	LC						143	1
Venerida	<i>Euglesa subtruncata</i>	LC			22	12	65	209	4
Venerida	<i>Euglesa supina</i>	LC	19					66	2
Venerida	<i>Dihnergoisidium mollesierianum</i>	LC						41	1
Venerida	<i>Dihnergoisidium tenuilineatum</i>	LC						200	1
Venerida	<i>Piodium amnicum</i>	LC		439	41		36	220	4
Venerida	<i>Sphaerium corneum</i>	LC	22		87	20	103	25	5
Venerida	<i>Sphaerium rivicola</i>	LC					13		1
Nombre			6	9	8	7	11	18	20

Figure 13 : Composition du peuplement de mollusques identifiée par la méthode d'ADNe sur les ports de Clichy et de Saint-Denis l'Étoile (SCE)

Le taxon est identifié sur les échantillons, mais en quantités de séquences très faibles. Cela laisse supposer que quelques individus isolés d'*Unio Crassus* sont présents sur la Seine, sur le secteur entre l'aval de Clichy et Saint-Denis l'Étoile.

Aucune détection n'est faite entre l'amont et l'aval de Clichy [...]. »

Même si le niveau de détection est jugé faible et que l'espèce n'a pas été identifiée en amont, HAROPA PORT restera vigilant avant de lancer des opérations de dragage sur le port de Saint-Denis-l'Étoile à l'instar du port de Nanterre. Un diagnostic complémentaire sera donc lancé.

**Observation n°23 (p.21-22) :**

[...] le dossier prévoit deux mesures d'évitement relatives à l'impact potentiellement fort sur la faune piscicole et les frayères : la réalisation des travaux dans les zones à enjeux en dehors de la période de sensibilité écologique (soit de septembre à mars) et l'évitement des habitats les plus intéressants pour les poissons, des frayères potentielles et des pieds de berges lors des travaux. Ce dernier point constitue une intention affirmée par le maître d'ouvrage, qu'il ne garantit néanmoins pas par des dispositions particulières, par exemple par le respect d'une distance minimale, et qui devra être reportée dans le cahier des charges de l'entreprise adjudicataire des travaux. La gestion éventuelle des espèces exotiques envahissantes pouvant se trouver en pied de berges et le suivi de leur non-dissémination ne sont pas évoqués.



HAROPA PORT intégrera dans le cahier des charges à destination de l'entreprise en charge des travaux l'**obligation de respecter une distance de sécurité par rapport au pied de berge** afin, d'une part, d'**éviter le risque de destruction de frayères potentielles**, et d'autre part, d'**éviter le risque de déstabilisation de berge**.

La détermination de la distance de sécurité à appliquer sera réalisée au cas par cas après **analyse des résultats d'inventaires frayères** et des **types de berge** (naturelles ou ouvrages de type quai). Ainsi, en fonction des résultats de cette analyse, l'**application d'une distance de sécurité ne sera donc pas systématique** et la **distance à respecter pourra varier d'un chantier à l'autre** (cette marge prise est généralement d'environ 3 à 5 mètres en fonction de la configuration des sites).

La question de la gestion éventuelle des espèces exotiques envahissantes et des espèces indigènes est traitée précédemment à l'observation n°9 du présent document.

#### Observation n°24 (p.22) :

Bien que le maître d'ouvrage s'engage à un évitement total, dès identification d'enjeux de faune aquatique et de leurs habitats, il ne mentionne que des mesures d'« accompagnement » en cas de détection d'un risque de mortalité piscicole, assimilées à des mesures compensatoires, et indique seulement d'une manière générale que ces mesures consisteront en la création d'habitats dans des zones identifiées à enjeu (non localisées). Le dossier n'évoque à cet égard que la mise en œuvre d'un critère surfacique de compensation, sans faire état de l'objectif attendu d'un maintien, pour le moins, des fonctionnalités écologiques susceptibles d'être compromises. Les zones favorables mériteraient d'être localisées et les mesures mieux décrites, d'autant plus que HAROPA PORT | Paris dispose déjà d'expériences probantes en la matière.

#### L'Ae recommande :

**d'étendre les investigations à l'état initial et le suivi des mollusques à tous les ports prévus dans le PGPOD ;**

**de préciser les modalités de réalisation des dragages qui permettent de garantir et de suivre l'évitement des pieds de berges en tout point et la maîtrise de la dissémination des espèces exotiques envahissantes ;**

**de compléter les mesures d'évitement et de réduction nécessaires compte tenu de l'état initial actualisé et décrire les mesures de compensation qui seraient mises en place en cas de risque constaté de mortalité piscicole ou d'atteinte aux frayères, notamment en identifiant les sites favorables à la réalisation de ces mesures.**

Concernant les mollusques, voir la réponse à l'**observation n°21**.

Concernant l'**évitement des pieds de berges**, HAROPA PORT | Paris rappelle que les opérations prennent une marge vis-à-vis de ces berges afin d'éviter tout dommage, qu'elle soit naturelle ou non comme décrit en réponse à l'observation n°23. Concernant les espèces exotiques envahissantes (EEE), comme énoncé à l'observation n°9, la maîtrise d'ouvrage n'a jamais eu de problématique en lien avec des EEE aquatiques. Elle reste néanmoins en vigilance concernant cette problématique, même si la période de travaux à l'automne-hiver réduit le risque de prolifération de certaines espèces.

La mesure de compensation en cas de destruction de frayères prévoira une compensation surfacique et garantira la même fonctionnalité écologique que la frayère détruite.

Enfin, l'**identification des sites favorables à la reconstitution de frayères** sera faite au cas par cas selon une étude spécifique. HAROPA PORT | Paris s'appuiera en particulier sur les Plans Départementaux pour la Protection des milieux aquatiques et la Gestion des ressources piscicoles (PGPD), portés par les Fédérations Départementales des Associations Agréées pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques (FDAAPPMA). Ceux-ci identifient en particulier les actions potentielles de restauration et les sites favorables. HAROPA PORT | Paris fait notamment partie du comité de Pilotage du Plan interdépartemental pour la Protection des milieux aquatiques et la Gestion des ressources piscicoles (PDPG) du 75.92.93.94. Ce PDPG été élaboré pour la période 2018-2023 et approuvé par l'arrêté préfectoral du 15 avril 2019. HAROPA PORT est en contact régulier avec les fédérations de pêche.

#### Observation n°25 (p.22-23) :

L'étude d'impact évalue l'impact potentiel du projet (en phase travaux) sur la qualité de l'air, le niveau de bruit et le contexte vibratoire de faible à négligeable. Ce faisant, elle ne fournit aucun élément permettant d'objectiver les niveaux d'émissions, notamment sonores, susceptibles d'être atteints, et les effets potentiels, même localisés, de ces émissions sur les populations qui peuvent y être exposées. De plus, elle ne semble pas prendre en compte dans son évaluation l'ensemble des composantes du projet, en particulier les pollutions et nuisances générées par le trafic routier qu'implique le transport des sédiments non inertes vers les biocentres et les sites de stockage ultime.

Le maître d'ouvrage ne prévoit aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation des impacts bruts potentiels des pollutions atmosphériques, sonores et vibratoires. Il fait état d'une mesure d'accompagnement consistant à réaliser une surveillance de l'air et des émissions sonores des activités portuaires en partenariat avec Airparif depuis 2015 et Bruitparif depuis 2018,



mais le dossier ne comporte pas de présentation des résultats qui ont pu être obtenus grâce à la mise en œuvre de cette mesure.

**L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact d'indications permettant d'objectiver les niveaux d'émissions prévisibles de polluants atmosphériques, de nuisances sonores et vibratoires générées par le projet, leur impact potentiel sur les populations et le cas échéant les mesures d'évitement et de réduction nécessaires, en prenant en compte l'ensemble de ses composantes, notamment le transport routier.**

HAROPA PORT | Paris est adhérent à Airparif depuis 2015 et se soucie de la qualité de l'air et des nuisances éventuelles pour les riverains présents à proximité des installations portuaires dans le cadre général de ses activités. Les résultats des campagnes menées sont disponibles sur le site d'Airparif.

Concernant les nuisances sonores et vibratoire, la réponse est déjà formulée à l'observation n°10. Le maître d'ouvrage rappelle de nouveau pour les nuisances sonores que les opérations sont situées en milieu portuaire et industriel.

Concernant les émissions de GES, le transport par voie fluviale qui est grandement encouragé par HAROPA PORT | Paris permet de réduire l'empreinte carbone des opérations.

S'agissant des polluants atmosphériques, il est rappelé que lors des travaux, les engins employés sont équipés de moteur diesel dont les niveaux des émissions respectent les normes antipollution et la réglementation en vigueur.

**A travers la mesure suivante, HAROPA PORT | Paris demande aux entreprises intervenantes d'employer des engins qui respectent les normes GES et d'émissions atmosphériques.**

- MR-6 : Clauses environnementales du marché travaux, et notamment la disposition prévoyant que les engins employés respecteront les normes GES et émissions atmosphériques en vigueur ;

**Observation n°26 (p.23) :**

Concernant les macro-déchets récupérés par la drague, les rapporteurs ont été informés d'un système d'amendes forfaitaires auprès des usagers du port dans le cas de déversements de déchets dans les bassins. Le dossier n'en fait pas état, pas plus que des quantités collectées. Un suivi des volumes et des tendances permettrait de mesurer l'efficacité des mesures mises en œuvre pour réduire les apports dans les bassins portuaires.

**L'Ae recommande de réaliser un suivi des quantités de macro-déchets récupérés pendant les opérations de dragage.**

A travers les données issues des bilans annuels de dragage HAROPA PORT | Paris sait quelle est la proportion de macro-déchets présents dans les sédiments dragués. En effet, les refus de dégrillage générés sur le site de transit-traitement permettent d'apprécier les tonnages de macrodéchets liés aux opérations. Sur les quatre dernières années, ils sont en moyenne de 3 000 tonnes sur 40 000 tonnes de matériaux gérés, soit environ 8%.

A noter que les macro-déchets en lien avec les activités portuaires demeurent exceptionnels (bloc béton etc...).

**Observation n°27 (p.23-24) :**

Le dossier conclut, après analyse qualitative, à une absence d'effets cumulés, bien que « l'entretien par Voies Navigables de France du chenal de navigation pourrait à première vue présenter un effet cumulatif sur l'environnement ». Des mesures telles que la mise en place de barrages anti-MES ou de seuil d'arrêt de la qualité de l'eau sont rappelées pour réduire les effets annoncés comme transitoires et localisés. Bien que « temporaire » ou ayant une emprise limitée, un impact peut être qualifié de significatif. Une coordination des plannings de dragage n'est par ailleurs pas proposée.

En complément, le dossier n'intègre pas le projet de mise à grand gabarit de la liaison fluviale entre Bray-sur-Seine et Nogent-sur-Seine, dit projet Bray-Nogent, pour lequel l'Ae a rendu un avis le 4 novembre 2020.

**L'Ae recommande, afin de permettre une évaluation complète des effets cumulés, de produire une analyse plus précise et quantitative des effets cumulés des opérations de dragage avec celles du chenal de navigation, de proposer une mesure de coordination des plannings et des modalités de mise en œuvre des travaux avec Voies navigables de France et de compléter le dossier par une analyse des effets cumulés avec le projet Bray-Nogent.**

HAROPA PORT | Paris programme de manière optimisée ses opérations afin d'éviter la concomitance avec d'autres travaux en lien avec le milieu aquatique. Néanmoins il est important de rappeler que la réalisation de ces travaux est soumise à d'importants aléas naturels (conditions météorologiques /hydrologiques), par définition non prévisibles, qui peuvent contraindre les gestionnaires et impacter les plannings prévus.



HAROPA PORT | Paris s'engage à transmettre à VNF le planning de ses opérations de dragages en fin d'année n pour l'année n+1. En cas de conflit, une discussion sera engagée afin de définir les possibilités d'adaptation.

Concernant le projet Bray-Nogent porté par VNF, l'avis de l'Ae n°2011/56 sur le cadrage préalable précise :

L'établissement public Voies navigables de France (VNF) est maître d'ouvrage d'un projet d'aménagement de la Seine sur une longueur de 28,5 kilomètres, entre Bray-sur-Seine (77) et Nogent-sur-Seine (10) et en amont hydraulique de la vallée de la Bassée qui accueille une réserve naturelle nationale. Ce tronçon navigable permet actuellement le passage de bateaux de 650 tonnes.

Le projet prévoit de le mettre au gabarit européen « Va » (2 500 tonnes, 110 mètres de long, 11,40 mètres de large, 2,80 mètres de tirant d'eau) pour assurer une offre de fret fluvial massifié de l'amont de Paris jusqu'au port du Havre, et ainsi favoriser le report modal de la route vers la voie d'eau pour le transport de marchandises.

Le projet, dit « projet Bray-Nogent », dont la réalisation est prévue de 2028 à 2032, pour un montant évalué à 343 millions d'euros TTC (valeur 2018), a fait l'objet d'un cadrage préalable de l'Ae en 2011. Il comprend la réalisation d'un nouveau chenal à grand gabarit de 9,20 kilomètres en remplacement de l'actuel canal de Beaulieu, la modification du lit de la Seine sur une vingtaine de kilomètres avec le réaménagement de 33 kilomètres de berges pour atténuer les courbes et faciliter ainsi la navigation de bateaux plus longs, ainsi que plusieurs ouvrages d'art (écluses, ponts). Le projet générera 2,25 millions de m<sup>3</sup> de déblais (terres et sédiments).

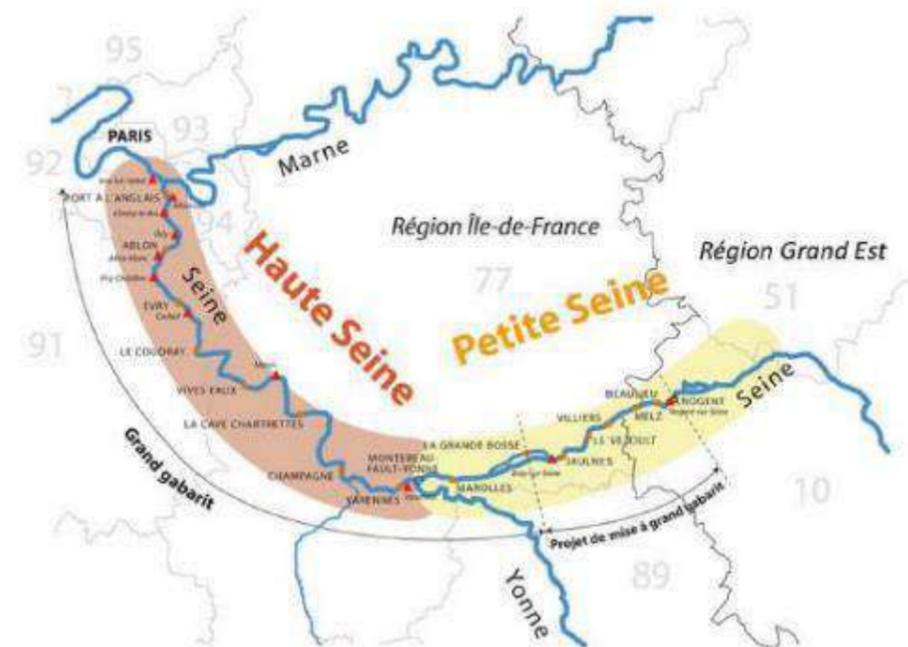


Figure 14 : Illustration du projet Bray-Nogent (Source dossier soumis à l'AE, reprise dans son avis)

Tout d'abord, il n'est pas attendu d'impacts cumulés avec le projet de Bray-sur-Seine dans la mesure où **il n'existe pas de concomitance entre le début des travaux, prévu à partir de 2028, et la date prévisionnelle de dragage du port de Bray-sur-Seine, fixé dans le programme prévisionnel de Dragage en 2025.**

Le port en rivière de Bray-sur-Seine se caractérise par un volume dragué faible sur la dernière décennie (905 m<sup>3</sup>). Pour la prochaine décennie, le volume prévisionnel à draguer sur ce secteur est de seulement 750 m<sup>3</sup> avec une fréquence d'intervention quinquennale. En considérant un volume dragué de 750 m<sup>3</sup> pour la prochaine opération, et une cadence d'extraction moyenne de 400 m<sup>3</sup>/j pour un atelier dipper, cela revient à une opération s'étalant sur 2 jours au maximum.

**Ainsi, cette première quantification permet d'ores-et-déjà de considérer que les impacts cumulés avec les travaux associés au projet de Bray-Nogent seront négligeables.** Pour mémoire, le projet de Bray-Nogent devrait s'échelonner sur 4 ans.

**Observation n°28 (p.24-25) :**

Toutefois, à l'image de l'évaluation des incidences faite dans l'étude d'impact, l'évaluation des incidences Natura 2000 des opérations de dragage reste trop qualitative et n'explique pas les incidences spécifiques à chacune des techniques de dragage sur les habitats naturels et les



espèces faisant l'objet de la désignation des sites Natura 2000, qui pourraient permettre de justifier les choix techniques mis en œuvre. À titre d'exemple, le dossier mentionne dans le cas de la zone Natura 2000 de la « Bassée et plaines adjacentes » que « des espèces emblématiques comme la Cigogne blanche ou la Grue cendrée sont susceptibles d'être temporairement dérangées lors de la réalisation de dragages, perturbant alors leur phase d'alimentation, ou bien de nidification », sans donner une évaluation quantifiée de l'incidence et de mesures associées.

**L'Ae recommande de compléter le dossier par une analyse quantifiée des incidences du projet sur les habitats naturels et les espèces faisant l'objet de la désignation des sites Natura 2000 et de préciser les mesures d'évitement, de réduction et éventuellement de compensation.**

#### Concernant les espèces faisant l'objet de la désignation des sites Natura 2000 :

Le port de Bray-sur-Seine est le seul port à être concerné par la ZSC « La Bassée » et la ZPS « La Bassée et plaines adjacentes ».

##### • ZSC « La Bassée » :

La désignation en site Natura 2000 de la ZSC « La Bassée » est justifiée par la présence de 5 types d'habitats d'intérêt communautaire :

- Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior*
- Forêts mixtes à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (*Ulmion minoris*)
- Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin
- Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*)
- Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco Brometalia*) (\*sites d'orchidées remarquables) \*

**Ces habitats sont essentiellement des habitats terrestres et ne seront donc pas impactés par les opérations de dragage se déroulant au niveau du cours d'eau.**

Concernant les espèces ayant justifié la désignation de la ZSC « La Bassée », elles sont au nombre de 13 et appartiennent aux 4 groupes taxonomiques suivants :

##### Amphibiens

- Triton crêté (*Triturus cristatus*)

##### Insectes

- Barbot (*Osmoderma eremita*)\*
- Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*)
- Ecaïlle chinée (*Callimorpha quadripunctaria*)\*

- Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*)
- Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)
- Taupin violacé (*Limoniscus violaceus*)

##### Mammifères

- Grand Murin (*Myotis myotis*)
- Vespertilion de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)

##### Poissons

- Bouvière (*Rhodeus sericeus amarus*)
- Chabot (*Cottus gobio*)
- Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*)
- Loche de rivière (*Cobitis taenia*)

Parmi ces espèces, seules les espèces aquatiques pourront être impactées par les opérations de dragage, à savoir :

- Le Triton crêté ;
- La Cordulie à corps fin ;
- La Bouvière ;
- Le Chabot ;
- La Lamproie de Planer ;
- La Loche de rivière.

D'après l'INPN, la Cordulie à corps fin (espèce de libellule) vit surtout en eau courante dans les parties calmes des grands cours d'eau. Au stade larvaire d'octobre à avril, l'espèce est présente dans les sédiments à proximité des berges des cours d'eau puis elle émerge au printemps et à l'été. La présence d'une lisière arborée lui est nécessaire au stade larvaire puisque les larves vivent surtout dans les débris végétaux s'accumulant entre les racines d'arbres immergés à l'aplomb des rives. **Les zones de dragage à savoir les quais artificialisés des installations portuaires du port de Bray-sur-Seine ne sont donc pas un habitat propice pour la cordulie à corps fin. L'impact sur l'espèce peut être jugé comme négligeable.**

D'après l'OFB, le Triton crêté se reproduit au printemps et en particulier dans des points d'eau stagnantes de faible étendue et de faible profondeur (mares et étangs). Les mares allant de 50 à 750 m<sup>2</sup> avec une profondeur comprise en 50cm à 2m sont choisies préférentiellement. En dehors de sa période de reproduction où il est aquatique, le Triton crêté est une espèce terrestre le reste du temps.



**Les opérations de dragage ne sont donc pas susceptibles d'avoir des impacts sur les Tritons créés car leurs zones de reproduction (eaux stagnantes de faible étendue et profondeur), ne correspondent pas aux secteurs dragués.** De plus la période de reproduction du Triton débute au printemps, hors période dragage.

Concernant les **quatre espèces de poisson**, leur période de reproduction d'après l'OFB et l'INPN sont les suivantes :

- Fin mars à début mai pour le Chabot ;
- Avril à juin pour la Bouvière ;
- Avril à mai pour la lamproie de Planer
- Avril à juillet pour la Loche de rivière.

Seule la période de reproduction du Chabot pourrait interférer avec les périodes de dragage prévues, **Cependant le port de Bray-sur-Seine fait l'objet d'une mesure d'évitement dédiée définissant la période de dragage entre septembre et fin janvier. Le dragage n'aura donc aucun impact sur la reproduction des quatre espèces de poissons justifiant la désignation de la ZSC de « La Bassée ».**

En cas de présence d'individus à proximité de l'engin de dragage, ces derniers prennent la fuite.

• **ZPS « La Bassée et plaines adjacentes » :**

**La désignation de cette zone de protection spéciale repose sur la présence d'espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire et de migrateurs régulièrement présents sur le site non visés à l'Annexe I de la Directive Oiseaux**, dont la liste figure sur le Formulaire Standard de Données (FSD) transmis à la Commission Européenne.

**21 espèces d'intérêt communautaire** sont ainsi répertoriées dans le FSD :

- Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*) ;
- Bihoreau gris (*Nycticorax nycticorax*) ;
- Blongios nain (*Ixobrychus minutus*) ;
- Bondrée apivore (*Pernis apivorus*) ;
- Busard cendré (*Circus pygargus*) ;
- Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*) ;
- Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*) ;
- Butor étoilé (*Botaurus stellaris*) ;
- Faucon émerillon (*Falco columbarius*) ;
- Hibou des marais (*Asio flammeus*) ;
- Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*) ;

- Milan noir (*Milvus migrans*) ;
- Milan royal (*Milvus milvus*) ;
- Mouette mélanocéphale (*Ichtyaetus melanocephalus*) ;
- Oedicnème criard (*Burhinus oedicnemus*) ;
- Pic mar (*Dendrocopos medius*) ;
- Pic noir (*Dryocopus martius*) ;
- Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) ;
- Rôle des genêts (*Crex crex*) ;
- Sterne naine (*Sterna albifrons*) ;
- Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*).

**Parmi ces 21 espèces, 9 sont susceptibles de se retrouver à proximité des milieux aquatiques** du fait de leur mode de vie ou de leur alimentation. **Elles possèdent également des statuts différents sur la ZPS.** Le tableau suivant présente ces 9 espèces et leur statut sur le site N2000 :

Espèce d'intérêt communautaire fréquentant les milieux aquatiques	Statut actuel sur la ZPS « La Bassée et plaines adjacentes »
Balbuzard pêcheur	Etape migratoire
Bihoreau gris	Reproduction
Blongios nain	Reproduction
Busard des roseaux	Reproduction
Butor étoilé	Hivernage
Martin-pêcheur	Reproduction
Mouette mélanocéphale	Reproduction
Sterne naine	Reproduction
Sterne pierregarin	Reproduction

Tableau 11 : Synthèse des espèces d'intérêt communautaire sur la ZPS « La Bassée et plaines adjacentes »

D'après le DOCOB de la ZPS « La Bassée et plaines adjacentes », **aucune des espèces mentionnées dans le tableau ci-dessus n'ont directement été inventoriées sur la commune de Bray-sur-Seine.**

Les paragraphes suivants issus du DOCOB décrivent les localisations des espèces au sein de la ZPS.

Concernant **le Balbuzard pêcheur**, aucune donnée de nidification en Bassée n'existe (en raison du manque d'arbres pouvant accueillir ce rapace d'1 m d'envergure).



**Le Bihoreau gris est considéré comme très rare nicheur** et à surveiller en Ile-de-France, l'espèce est toujours bien présente en Bassée avec un site à Marolles-sur-Seine regroupant plusieurs couples nicheurs chaque année dont 5 en 2009 et 2010, et deux nouveaux sites identifiés avec un couple probable et un possible à Bazoches-lès-Bray.

Concernant **le Blongios nain**, la nidification de cette espèce a été prouvée de façon certaine en 2010 sur deux sites, sur les communes de Gravon et Bazoches-lès-Bray.

**Le Busard des roseaux est considéré comme nicheur très rare** et vulnérable, un couple de Busard des roseaux a niché de façon certaine sur un site en Bassée (Villenauxe-la-Petite). L'espèce a été observée par ailleurs sur 5 sites différents sur lesquels la nidification est considérée comme possible, notamment à Balloy, Jaulnes et Noyen-sur-Seine.

Les observations de **Butor étoilé** ont été très ponctuelles sur les dix dernières années, à raison d'un maximum de trois observations sur une même année. L'espèce n'a malheureusement pas été revue en Bassée depuis 2006. Toutefois, la présence de grandes roselières dans différents secteurs rend envisageable sa nidification sur le site

**Le Martin-pêcheur** est une espèce assez rare nicheuse en Ile-de-France. Particulièrement difficiles à détecter, quatre nids ont toutefois pu être repérés en 2009. 13 couples ont également été observés dans des milieux propices à leur nidification. Les observations se concentrent notamment sur les cours de la Seine et de l'Yonne.

**La Mouette mélanocéphale** est considérée comme nicheuse occasionnelle en Ile-de-France, il se trouve que la Mouette mélanocéphale est régulière en Bassée avec 8 sites de nidification connus à ce jour, sur les communes de Barbey, Balloy, Bazoches-lès-Bray, Jaulnes, Marolles-sur-Seine et Varennes-sur-Seine.

La Sterne naine a un statut de nicheur très rare et vulnérable. Elle se confirme en Bassée avec seulement 2 couples identifiés en 2009 sur le territoire de la ZPS à Mouy-sur-Seine.

**La Sterne pierregarin** confirme son statut francilien de nicheur assez rare et à surveiller. En 2009, ce sont 97 couples certains qui ont été identifiés sur le site contre un maximum de 212 observés en 1997. Ces effectifs sont à surveiller afin de s'assurer que la tendance générale ne s'oriente pas vers leur diminution. Les colonies se situent notamment sur divers plans d'eau de carrières, répartis sur l'ensemble de la ZPS.

#### • Synthèse :

Au niveau de Bray-sur-Seine, 9 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire fréquentant les milieux aquatiques sont donc susceptibles d'être dérangées par les opérations de dragage. Parmi ces 9 espèces, 7 viennent sur la ZPS « La Bassée et plaines adjacentes » pour se reproduire.

**Cependant, aucune opération de dragage n'a lieu à Bray-sur-Seine après le mois de janvier,**

**celles-ci n'interfèrent donc pas avec la période de reproduction des oiseaux qui débute à la mi-mars.**

Le Balbuzard pêcheur fréquente quant à lui la ZPS lors de sa migration. Etant donné qu'il migre vers l'Afrique subsaharienne en période hivernale, il ne sera pas présent sur le site lors de la période de dragage qui a lieu principalement en hiver. **Le dragage du port de Bray-sur-Seine n'aura donc pas d'incidences sur cette espèce.**

Enfin concernant le Butor étoilé, d'après le DOCOB, il fréquente le site en période d'hivernage. Il n'a cependant pas été observé sur la ZPS depuis 2006. De plus il niche essentiellement dans des étendues de roseaux, or aucune roselière n'est présente à proximité du port de Bray-sur-Seine. Il est donc susceptible de le retrouver dans différents secteurs de la ZPS comportant des grandes roselières avec une végétation dense. **Les opérations de dragage du port de Bray-sur-Seine n'auront donc pas d'incidences sur les populations de Butor étoilé car aucun habitat propice à son hivernage n'est présent à proximité des secteurs dragués.**

**Concernant l'exemple cité de la cigogne blanche et la grue cendrée** il convient de préciser qu'il s'agit d'espèces non déterminantes pour le site N2000, susceptible de nidifier à partir de mi-mars. **Néanmoins le site de la Bassée en Seine-et-Marne n'est pas identifié comme ayant la fonctionnalité de reproduction de ces deux espèces.**

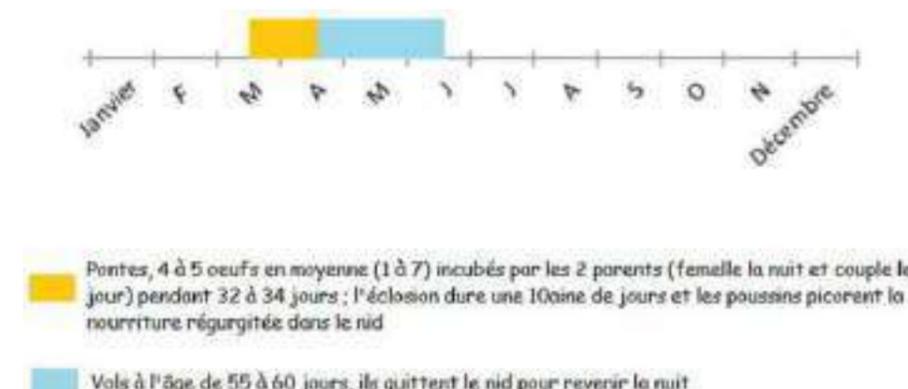


Figure 15 : Période de reproduction de la cigogne blanche (Réserve Naturelle de la Bassée)

**Les travaux ayant lieu exclusivement de septembre à fin janvier sur le port de Bray-sur-Seine, le projet n'aura donc aucun impact sur la reproduction de l'avifaune.**

De manière générale les menaces identifiées pour ces espèces sont le drainage et la mise en culture de zones humides, ainsi que les phénomènes d'électrocution et de collision. **Ces risques ne sont pas liés aux opérations de dragage d'entretien.**

Ces espèces étant affiliées aux zones humides et prairies adjacentes notamment pour leur phase d'alimentation, le dérangement potentiel des opérations perturbant est jugé négligeable étant



donné que ces milieux ne sont pas concernés par le périmètre des travaux. Les opérations de dragage n'auront donc pas d'impact notable sur ces espèces.

**Observation n°29 (p.25) :**

Le résumé non technique est très clair mais trop succinct. L'Ae considère qu'il ne rend pas suffisamment compte de la démarche d'évaluation environnementale menée et qu'il convient par ailleurs de le compléter par des éléments sur les niveaux de contamination des sédiments, notamment sur les sites pour lesquels des dépassements des seuils sont observés et de préciser les procédures qui seront appliquées sur ces sites. Il importe également de rendre compte des mesures spécifiques à la biodiversité aquatique, ainsi que des effets cumulés éventuels.

**L'Ae recommande de compléter le résumé non technique sur la démarche d'évaluation environnementale réalisée, sur la contamination des sédiments et les mesures environnementales concernant la biodiversité aquatique, ainsi que sur les effets cumulés éventuels et sur l'incidence du projet sur les habitats naturels et les espèces faisant l'objet de la désignation des sites Natura 2000.**

Le RNT est disponible en **Annexe 1** du présent mémoire en réponse. Les compléments portent sur :

- La planification des opérations de dragage ;
- Sur les émissions de GES ;
- La qualité des sédiments ;
- Les incidences du projet sur le contexte biologique et les mesures ERC associées ;
- Les impacts cumulés.

Pour donner suite aux observations de l'Ae, le tableau de synthèse de cotation des impacts et des mesures associées a également été mis à jour et est disponible à **l'Annexe 2**. Les modifications apportées sont en gras.



# **ANNEXE 1 : RESUME NON- TECHNIQUE**



## NOTE DE PRESENTATION NON-TECHNIQUE

La sédimentation naturelle qui s'opère dans les ports gérés par HAROPA PORT | Paris amène à une nécessité de draguer régulièrement afin de conserver des tirants d'eau nécessaires à la navigation.

Historiquement, le dragage d'entretien dans les ports s'opère chaque année par dragage mécanique. Les sédiments extraits sont généralement transportés par voie fluviale et valorisés à terre.

Le maintien de la navigation dans le port est primordial pour permettre de pérenniser le transport de marchandises et de passagers par voie fluviale et de renforcer le développement économique de la région.

L'arrêté inter-préfectoral (n° 2012/DCSE/E/047) du 30 novembre 2012 autorise HAROPA PORT | Paris à réaliser ses opérations de dragage jusqu'à 50 000 m<sup>3</sup> par an sur 70 ports situés dans la région Île-de-France. Si cet arrêté accordait l'autorisation de draguer pour une durée de 10 ans, en application de l'article R. 214-22 du code de l'environnement, cette autorisation perdurera pendant l'instruction de la présente demande et ce jusqu'à la délivrance de la nouvelle autorisation.

HAROPA PORT | Paris souhaite ainsi disposer d'un nouvel arrêté préfectoral pour la période 2023-2033 sur la base de la présente demande d'autorisation.

Après examen au cas par cas et suite à la décision de l'Autorité Environnementale, le projet de dragage d'entretien des ports de HAROPA PORT | Paris **est soumis à Evaluation Environnementale et à procédure d'Autorisation Environnementale** au titre de la réglementation Loi sur l'Eau.

Le présent dossier de demande d'autorisation est constitué des pièces suivantes :

- **Pièce I :** Renseignements administratifs ;
- **Pièce II :** Cadre réglementaire ;
- **Pièce III :** Description du projet : plan de gestion pluriannuel des opérations de dragage ;
- **Pièce IV :** Solutions de substitution et raisons du choix du projet retenu ;
- **Pièce V :** Etude d'Impact ;
- **Pièce VI :** Synthèse des impacts du projet, mesures d'évitement, de réduction et de compensation, mesures d'accompagnement et de suivis ;
- **Pièce VII :** Coût des mesures d'évitement, de limitation ou de compensation ;
- **Pièce VIII :** Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets ;
- **Pièce IX :** Compatibilité avec la réglementation au titre des dispositions d'aménagement et de gestion du territoire ;
- **Pièce X :** Analyses des méthodes utilisées ;
- **Pièce XI :** Contributeurs à l'étude d'impact.

Pièces auxquelles s'ajoutent la présente **Note de présentation non technique**, le **Résumé non technique** et l'**Introduction et contexte du projet**.

**La Pièce V : Etude d'Impact** est structurée en six chapitres qui analysent successivement les grands contextes concernés par le projet (contexte physique, contexte chimique, contexte biologique, cadre de vie, contexte socio-économique et risques naturels et technologiques). Chaque chapitre présente systématiquement plusieurs sous-parties, répondant aux exigences réglementaires de l'Etude d'Impact et à la doctrine ERC (Eviter, Réduire, Compenser), à savoir :

- Un état de référence du contexte avant les opérations de dragage ;
- Une évolution au fil de l'eau (sans la mise en œuvre du projet) ;
- L'état de référence et les enjeux clefs ;
- Les impacts potentiels ;
- Les mesures d'évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement et de suivi mises en place ;
- Les impacts résiduels après application des mesures ;
- Une synthèse dédiée sur le contexte visé.

**Le présent dossier porte ainsi sur :**

- **La demande d'Autorisation Environnementale pour l'ensemble des travaux liés au projet de dragage d'entretien des ports de HAROPA PORT | Paris.**
- **Le dossier d'Etude d'Impact concernant ces mêmes opérations de dragage.**



# RESUME NON-TECHNIQUE

## 1. CONTEXTE ET CADRE REGLEMENTAIRE DU DOSSIER

Depuis le 1<sup>er</sup> juin 2021, les ports du Havre, de Rouen et de Paris ont fusionné pour former le **Grand port fluvio-maritime de l'axe Seine, dont la dénomination commerciale est HAROPA PORT.**

**HAROPA PORT | Paris** est la dénomination commerciale de la direction territoriale de Paris qui gère les installations portuaires sur le périmètre géographique de l'Île-de-France.

Sa mission visant à favoriser le transport de marchandises et de passagers par voie fluviale lui confère un rôle majeur dans le développement économique de la région francilienne. Pour que le bon fonctionnement soit garanti, les installations gérées par HAROPA PORT | Paris requièrent des besoins en dragage d'entretien pour prévenir la gêne à la navigation et assurer la sécurité de ses transports fluviaux.

C'est pourquoi une demande d'Autorisation Loi sur l'Eau encadrant ces opérations de dragage avait été déposée pour la période 2012-2022 aboutissant à l'obtention d'un Arrêté inter-préfectoral, encadrant les opérations de dragage d'entretien. Dans le cadre du renouvellement de cet arrêté, et à la suite de l'avis de l'autorité environnementale délivré le 24 décembre 2020, **la présente demande comprend une évaluation environnementale pour l'obtention d'un nouvel arrêté encadrant les opérations de dragages d'entretien sur la période allant de 2023 à 2033.**

Durant la période d'instruction du dossier, HAROPA PORT | Paris a pris le parti d'appliquer de manière anticipée les mesures proposées dans l'évaluation environnementale de son PGOD 2023-2033.

## 2. REGLEMENTATIONS APPLICABLES AU PROJET

Le présent projet est concerné par les rubriques Loi sur l'eau suivantes :

N° de Rubrique	Description selon la nomenclature Loi Eau	Positionnement du projet
<b>Titre 3 Impacts sur le milieu aquatique : Rubrique 3.2.1.0</b>	Entretien de cours d'eau ou de canaux, à l'exclusion de l'entretien visé à l'article L. 215-14 réalisé par le propriétaire riverain, des dragages visés à la rubrique 4.1.3.0 et de l'entretien des ouvrages visés à la rubrique 2.1.5.0, <b>le volume des sédiments extraits étant au cours d'une année :</b>  <b>1°) Supérieur à 2 000 m3</b>	⇒ <b>AUTORISATION</b>
<b>Titre 3 Impacts sur le milieu aquatique : Rubrique 3.1.5.0</b>	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.  <b>1°) Destruction de plus de 200 m<sup>2</sup> de frayères</b>	⇒ <b>AUTORISATION</b>

Tableau 1 : Rubriques Loi sur l'Eau visées par le projet

Le volume de sédiments à draguer **étant supérieur à 2 000 m<sup>3</sup> par an**, le présent projet est soumis au régime d'autorisation Loi Eau. La rubrique 3.1.5.0 est également visée par le projet. Néanmoins, l'ensemble des mesures mises en œuvre a pour objectif de ne pas porter d'atteinte à des zones de frayères ou à toutes autres zones d'intérêts pour la vie aquatique.

Le projet a fait l'objet d'un examen au cas par cas au titre du code de l'environnement. Sur cette base, la décision de l'autorité environnementale a été de soumettre le projet à la réalisation d'une évaluation environnementale.

Extraits et gérés à terre, ils prennent le statut de déchets. Ils sont donc soumis à la réglementation Déchets et notamment au respect des seuils définis par l'arrêté du 12/12/2014 pour la classification des sédiments en inerte ou non-inerte.

### 3. LOCALISATION DU PROJET

L'aire d'étude comprenant le domaine de HAROPA PORT | Paris se décompose en **7 Unités Hydrographiques Cohérentes (UHC)** listées ci-dessous :

**Hydrographiques Cohérentes (UHC)** listées ci-dessous :

- Basse Voulzie (789 km<sup>2</sup>) – cours d'eau : Seine amont ;
- Loing (773 km<sup>2</sup>) – cours d'eau : Canal du Loing ;
- Seine Parisienne Grand Axe (1300 km<sup>2</sup>) – cours d'eau : Seine aval ;
- Marne Aval (978 km<sup>2</sup>) – cours d'eau : Marne aval ;
- Seine Mantoise (679 km<sup>2</sup>) – cours d'eau : Seine aval ;
- Oise Esche (31 km<sup>2</sup>) – cours d'eau : Oise amont ;
- Confluence Oise (646 km<sup>2</sup>) – cours d'eau : Oise aval.

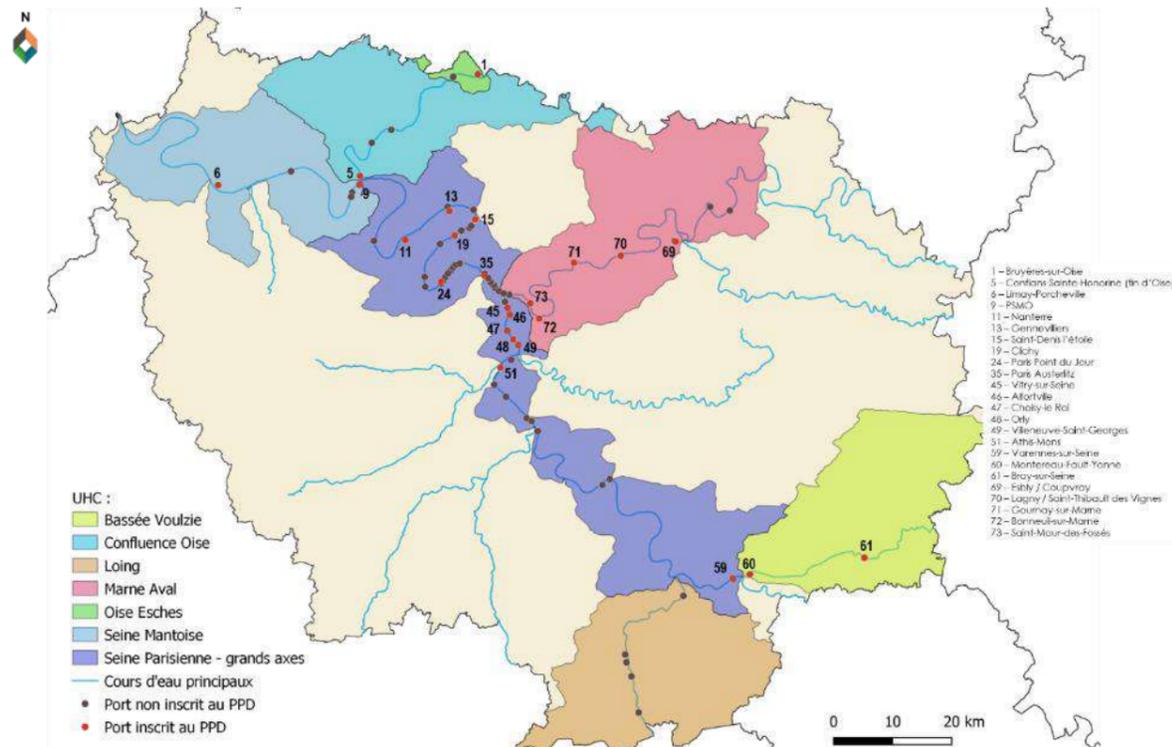


Figure 1: Localisation des UHC et des ports inscrits au plan prévisionnel de dragage

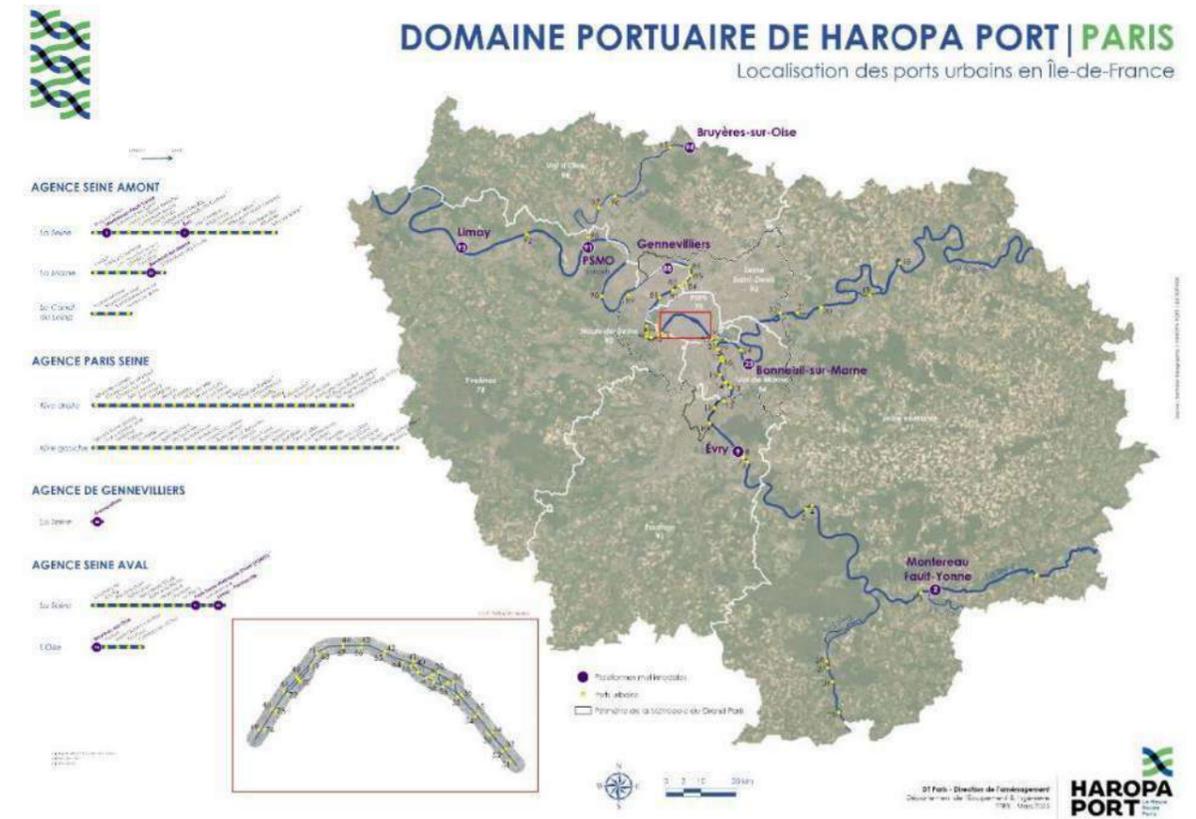


Figure 2: Localisation de l'ensemble des installations portuaires gérées par HAROPA PORT | Paris

Le domaine géré par **HAROPA PORT | Paris** comprend au total 98 ports (comportant les escales portuaires de la ville de Paris) situés en région Île-de-France. Quatre agences locales permettent l'exploitation au quotidien des ports. Il s'agit de :

- L'Agence Seine Amont (ASAM) ;
- L'Agence Paris Seine (APS) ;
- L'Agence de Gennevilliers (AG) ;
- L'Agence Seine Aval (ASAV).



## 4. DESCRIPTION DU PROJET

### 4.1. PLANIFICATION DES OPERATIONS DE DRAGAGE

HAROPA PORT | Paris rappelle que les opérations de dragage répondent à **deux grands objectifs** :

- La sécurité de la navigation ;
- La pérennisation et le développement des activités portuaires.

Les opérations de dragage menées répondent en termes de volume et d'emprise de dragage **au strict besoin** pour garantir la navigation sur le domaine portuaire de HAROPA PORT | Paris.

Le tableau ci-dessous présente les volumes dragués au cours de la décennie 2012-2022.

ASAM Volumes des dragages en m³	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022 (début 2023)	TOTAL
Bonneuil - Darse centrale - Fond darse			2 187						3 341	2 000		
Bonneuil - Fond darse sud - PdP								2 500	5 000			
Bonneuil - Fond darse sud - DSEA												
Bonneuil - Darse sud pont - DSEA			5 044	4 534								
Bonneuil - Darse sud pont - PdP												
Bonneuil - Chenal d'entrée								3 723				
Bonneuil - Poste d'attente Marne												
Alfortville										650		650
Athis-Mons			200								440	640
Bray/Seine						500	205		200			905
Choisy-le Roi					464	603						1 067
Corbeil Saint Nicolas			3 091									3 091
Coupray	412		235								173	820
Gournay	1 003							257	200			1 460
Lagny - Saint Thibault des Vignes			170				244				757	1 171
Lagny - jonction entre 2 quais												0
Montereau - petite darse										500		500
Orly			1 081				105					1 186
St Maur des Fossés - Port										150		150
Varenes-sur-Seine												0
Villeneuve Saint-Georges										250		250
Vitry-sur-Seine												0
<b>TOTAL en m³</b>	<b>1 415</b>	<b>4 342</b>	<b>7 666</b>	<b>4 534</b>	<b>464</b>	<b>1 103</b>	<b>811</b>	<b>6 223</b>	<b>8 741</b>	<b>3 550</b>	<b>1 370</b>	<b>40 219</b>

ASAV Volumes des dragages en m³	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022 (début 2023)	TOTAL
Limay - Chenal d'accès (Z1+Z2A+Z2B+Z2C)				4 560	3 900		5 720	3 914	9 170	1 848	744	
Limay - Passe d'entrée (Z2D)			1 725								611	
Limay - Darse (Z5A)				1 099	1 089	6 605	3 766	3 918	2 800	4 489	368	
Limay - Fond de darse (Z5B)											227	
Limay - canal de rejet EDF (Z6+Z7)											110	
Limay - bras (Z3+Z4)											578	
Bruyères / Oise Amont - Le Jacloret				7 200		5 880	4 114		8 016	3 460	872	
Bruyères / Oise Aval										507	2 207	
Clichy				146				360				506
Conflans - zone amont												0
Nanterre				2 198								2 198
Saint Denis l'Etoile			164									164
PSMO (en projet)												0
<b>TOTAL en m³</b>	<b>-</b>	<b>16 099</b>	<b>1 889</b>	<b>15 203</b>	<b>4 989</b>	<b>12 485</b>	<b>13 600</b>	<b>8 192</b>	<b>19 986</b>	<b>10 304</b>	<b>5 717</b>	<b>108 464</b>

AG Volumes des dragages en m³	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL
Darse 1			400						150			1 548
Darse 2												2 123
Darse 3	445		3 376							1 400		5 575
Darse 4										600	905	5 235
Darse 5				2 217	4 186	3 063	3 700				1 183	7 973
Darse 6		3 678			576			2 572	2 825			3 180
Chenal d'entrée Est			400							900	751	4 655
Chenal d'entrée Ouest			400									2 439
Chenal longitudinal	370									400	1 865	3 633
Quai PISA	5 374											5 374
Quai public GSM-DERICHEBOURG	487											487
Quai Seine											171	171
<b>Total en m³</b>	<b>6 676</b>	<b>3 678</b>	<b>4 576</b>	<b>2 217</b>	<b>4 762</b>	<b>3 063</b>	<b>3 700</b>	<b>2 722</b>	<b>2 825</b>	<b>3 300</b>	<b>4 875</b>	<b>42 394</b>

APS Volume de dragage en m³	2014	TOTAL 2012-2022
lwy (aval)	397	397
<b>Total en m³</b>	<b>397</b>	<b>397</b>

**Total 2012-2022  
190 393 m³**

Tableau 2 : Volumes dragués au cours de la décennie 2012-2022

Le Plan Pluriannuel de Dragage (PPD) de HAROPA PORT | Paris est basé sur le retour d'expérience des opérations passées et intègre également une projection pour les dix prochaines années (nouvelles activités, ouvertures de quais, apport plus important en lien avec les crues...).

Ports	Fleuve	Darse	Agence	UHC	Fréquence prévisionnelle d'intervention	Volume prévu 2023-2033 (m³)
Alfortville	Seine		ASAM	Seine parisienne	10 ans	1 320
Athis-Mons	Seine			Seine parisienne	3 ans	1 038
Bonneuil-sur-Marne	Marne / darses	oui		Marne aval	2 ans	61 850
Bray-sur-Seine	Seine			Bassée Vouizie	5 ans	750
Coupray	Marne			Marne aval	5 ans	1 161
Choisy-le-Roi	Seine			Seine parisienne	5 ans	700
Gournay-sur-Marne	Marne			Marne aval	3 ans	1 950
Lagny-sur-Marne - St-Thibault-des-Vignes	Marne			Marne aval	5 ans	1 550
Montereau-Fault-Yonne	Seine / darse	oui		Marne aval	5 ans	1 000
Orly	Seine			Seine parisienne	5 ans	2 200
Saint-Maur-des-Fossés	Marne			Marne aval	10 ans	150
Varenes-sur-Seine	Seine			Seine parisienne	3 ans	900
Villeneuve-St-Georges	Seine			Seine parisienne	5 ans	700
Vitry-sur-Seine (projet)	Seine			Seine parisienne	10 ans	500
Paris - Point du Jour	Seine		APS	Seine parisienne	10 ans	10 200
Paris - Austerlitz	Seine		APS	Seine parisienne	10 ans	250
Gennevilliers	Seine / darses	oui	AG	Seine parisienne	1 an	53 000
Bruyères-sur-Oise	Oise		ASAV	Oise Esches	2 ans	21 029
Clichy	Seine			Seine parisienne	5 ans	3 000
Conflans-St-Honorine (zone amont)	Oise			Confluence Oise	3 ans	2 200
Limay-Porcheville	Seine / darse	oui		Seine Mantoise	1 an	95 604
Nanterre	Seine / darse	oui		Seine parisienne	3 ans	17 000
Saint-Denis l'Etoile	Seine			Seine parisienne	5 ans	4 000
PSMO (en projet)	Seine	oui		Seine Mantoise	10 ans	-
<b>Total :</b>						<b>282 052</b>

Tableau 3 : Liste des ports inscrits au Plan pluriannuel de Dragage 2023-2033



Sur la totalité des 98 ports et escales portuaires gérés par HAROPA PORT | Paris, **24** ports sont identifiés comme ayant un besoin en dragage dans le **Plan Pluriannuel de Dragages pour la décennie à venir**. Le tableau ci-dessous présente les besoins projetés sur la décennie à venir.

**Le volume maximal dragué par an sera de 50 000 m<sup>3</sup> afin de prévoir un besoin exceptionnel (crue importante, nouveaux trafics sur un port...).**

L'organisation des opérations de dragage d'entretien de HAROPA PORT | Paris comprend les étapes suivantes :

- Définition du **planning** de la campagne annuelle de dragage ;
- Au préalable des opérations de dragage, les **bathymétries** sont réalisées pour quantifier le volume à draguer dans le périmètre de la zone à draguer ;
- Pour caractériser la qualité physico-chimique des sédiments, des **prélèvements sédimentaires** (au carottier) sont réalisés ;
- Evaluation des enjeux environnementaux et identification des mesures ERC adaptées ;
- Travaux de dragage / Gestion des sédiments / mise en œuvre et suivi des mesures ;
- Bathymétrie de contrôle après travaux ;
- Bilan de l'opération.

## 4.2. DESCRIPTIF DES TRAVAUX

Les travaux de dragage d'entretien ont lieu de jour entre 7h et 20h, lors des **saisons automne et hiver, soit de septembre à fin mars**. Les opérations auront lieu en dehors des épisodes de crues significatives pour des raisons de sécurité. Certains ports présentant des enjeux environnementaux font l'objet d'un évitement des dragages aux mois de février et mars (cf. mesures ERC).

Les **techniques de dragage** utilisées précédemment ont fait leur preuve et sont reconduites pour la prochaine décennie. Le **dragage mécanique** à l'aide d'un atelier « dipper » (ponton-pelle) ou d'une drague à godets sont majoritairement employés.



Figure 3 : Atelier dipper et godet d'une drague

L'extraction est effectuée de manière à limiter la teneur en eau et la perte de matériaux lors de la remontée du bras de la pelle. Cette méthodologie par sa modularité et son efficacité, permet d'intervenir sur l'ensemble des sites portuaires de HAROPA PORT | Paris.

Une fois dragués, les sédiments sont déposés dans des barges puis transportés jusqu'aux filières de gestion par **voie fluviale**.

Ainsi, aucune reprise et aucun transit des sédiments au niveau des berges n'a lieu.

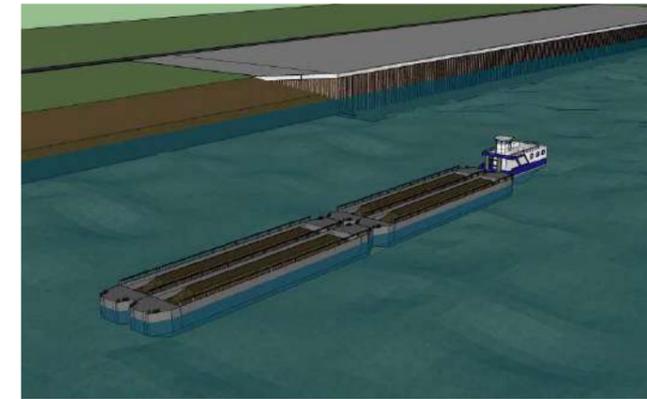


Figure 4 : Convois de barges (VCMF)

Les **sédiments inertes** sont valorisés **en remblaiement de carrières à l'aide d'un refouleur** et les **sédiments non-inertes** sont gérés en **centre de transit/traitement ICPE en étant repris par une pelle en bord à quai**.

**A la suite de cette phase de traitement (déshydratation), les sédiments deviennent des sous-produits qui sont fléchés dans différentes filières en fonction de leur qualité.**

Les filières utilisées ont pour objectif de maximiser la valorisation des sédiments de dragage.

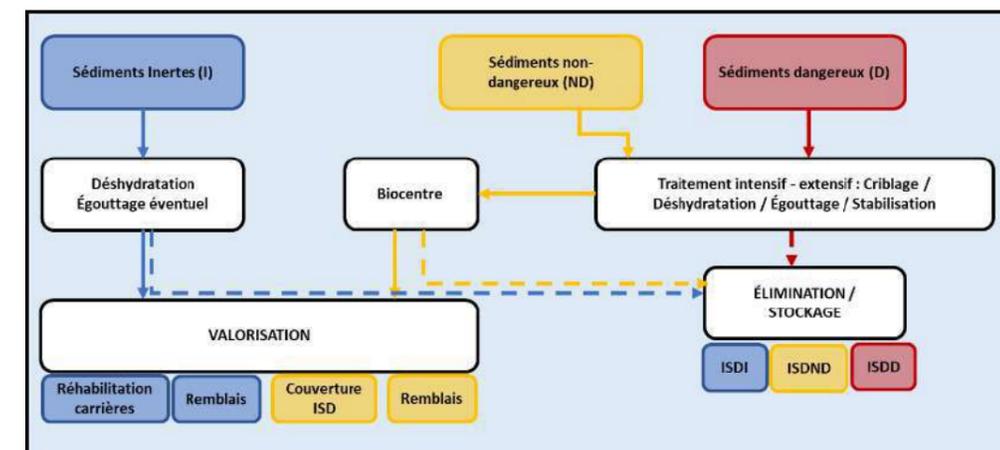


Figure 5 : Filières de gestion/traitement des sédiments



Les sables lavés sont par exemple valorisés en sous-couche routière tandis que les limons déshydratés font l'objet d'un traitement en bioremédiation pour être valorisés par la suite.

Les sous-produits qui ne peuvent être valorisés sont quant à eux éliminés en filière de stockage (refus de dégrillage à l'issue du process de traitement, sédiment trop dégradés).

La carte suivante permet de localiser les sites de gestion actuellement utilisés ainsi que les sites envisageables pour le transit et le traitement des sédiments.

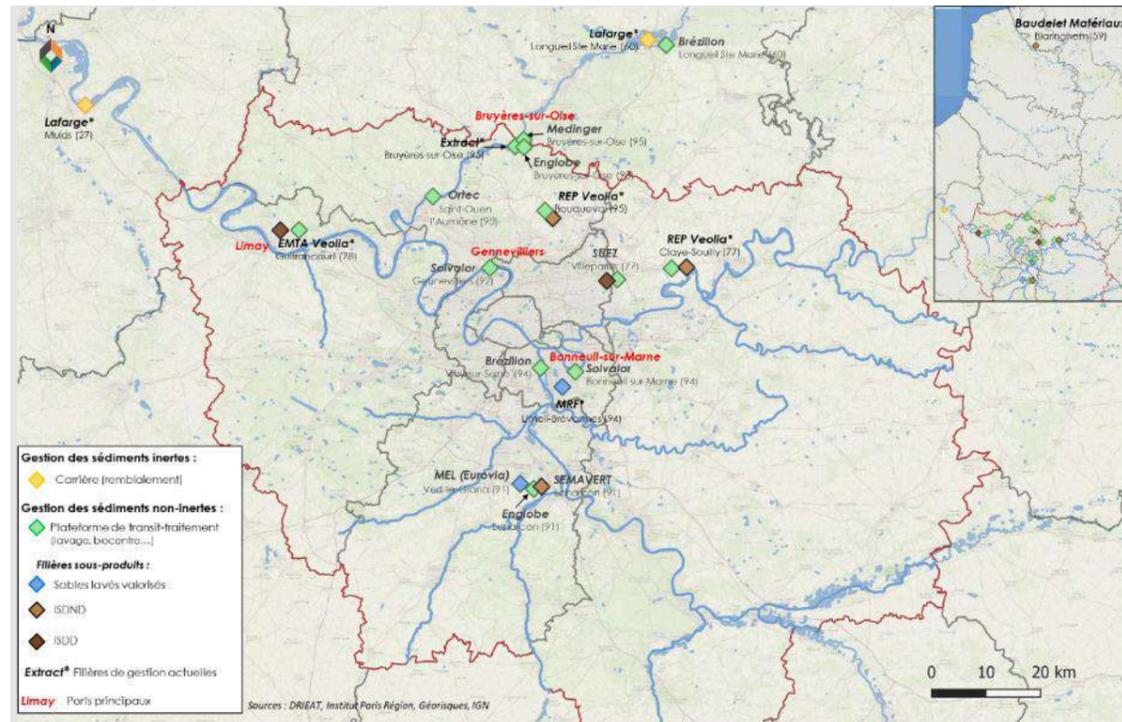


Figure 6 : Localisation des filières de gestion / valorisation actuelles et alternatives des sédiments

A la fin de chaque campagne de dragage, un Bilan Annuel de Dragage est réalisé et transmis aux services de l'Etat. Des **fiches portuaires** comprenant l'ensemble des informations sur la sensibilité du milieu, les caractéristiques des zones draguées et les mesures environnementales spécifiques mises en place sont jointes à ce bilan.



Figure 7 : Illustration du contenu de la fiche portuaire

En synthèse, les pourcentages de valorisation des sédiments inertes et non-inertes sur la période 2012-2021 sont présentés dans le tableau suivant.

Inertes	Non-inertes
100 % valorisés en remblaiement de carrière	≈ 80 % valorisés
	Dont ≈ 35% sables valorisés en sous couche routière et ≈ 65% en bioremédiation
	≈ 20 % élimination en ISD

Tableau 4 : Pourcentage de valorisation des sédiments sur la décennie précédente



## 5. SYNTHÈSE DES ÉLÉMENTS MAJEURS DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

### 5.1. CONTEXTE CLIMATIQUE – ÉMISSION DE GES

Dans un contexte de changement climatique, on assiste à une hausse des températures et au renforcement des épisodes de canicules et de sécheresse. Les précipitations moyennes tendent à diminuer, ainsi les étiages des cours d'eau seront plus sévères. En revanche les épisodes de fortes intempéries vont gagner en fréquence et en intensité, le risque inondation devrait donc augmenter.

S'agissant des émissions carbone du projet, le tableau suivant présente les moyennes annuelles des émissions pour les opérations concernant les sédiments inertes et non-inertes de 2013 à 2022.

	2 022	2 021	2 020	2 019	2 018	2 017	2 016	2 015	2 014	2 013	TOTAL	Moyenne
volume Inertes(m³)	4 321	9 355	17 926	4 064	10 039	6 380	4 364	11 760	505	16 080	<b>84 794</b>	<b>9 422</b>
kg eq C/m³	12,5	8,6	4,0	11,2	6,8	6,4	5,8	27,1	6,2	8,7	-	<b>9,7</b>
Total Inertes (kg ec C)	54 185	80 453	72 242	45 436	68 667	41 023	25 311	318 696	3 151	139 414	<b>848 578</b>	<b>94 286</b>
volume non Inertes	7 825	8 180	14 166	13 073	8 072	10 071	5 833	10 048	14 158	8 039	<b>99 465</b>	<b>11 052</b>
kg eq C/m³	12,3	6,6	10,0	15,1	6,0	13,1	10,8	16,8	16,9	11,2	-	<b>11,9</b>
Total non Inertes (kg eq C)	96 404	53 988	142 085	197 272	48 593	131 729	63 171	168 605	239 270	90 037	<b>1 231 155</b>	<b>136 795</b>
<b>Volume total dragué</b>												
Volume total dragué	12 146	17 535	32 092	17 137	18 111	16 451	10 197	21 808	14 663	24 119	<b>184 259</b>	<b>20 473</b>
Total Inertes + non Inertes (kg eq C)	150 589	134 441	214 327	242 707	117 260	172 752	88 483	487 301	242 421	229 450	<b>2 079 732</b>	<b>231 081</b>
Total Inertes + non Inertes (kg eq CO2)	552 161	492 950	785 865	889 926	429 954	633 424	324 436	1 786 772	888 878	841 318	<b>7 625 685</b>	<b>847 298</b>

Tableau 5 : « Bilan carbone » global des opérations inertes - non inertes de 2013 à 2022

On obtient donc en moyenne sur cette période 9,7 kg eqC/m³ pour les sédiments inertes et 11,9 kg eqC/m³ pour les non-inertes.

En prenant le cas le moins favorable avec un dragage de 50 000 m³ par an, les opérations engendrent 2 069 284 kg eq CO2. En rapportant ce chiffre au bilan carbone de la Région Île de France estimé 41 200 Kt éq CO2 en 2015, **les émissions globales du projet représentent environ 0,005% des émissions régionales de 2015.**

### 5.2. QUALITÉ DES SÉDIMENTS

La **qualité chimique des sédiments** s'est maintenue voire légèrement améliorée sur certains paramètres au cours de la dernière décennie. Au global 1 échantillon sur 3 ne présente aucun dépassement des seuils S1 Loi Eau d'après la base de données SEDIPORT de HAROPA PORT | Paris sur la période 2012-2021. La dynamique hydrosédimentaire générale n'apparaît pas notablement modifiée.

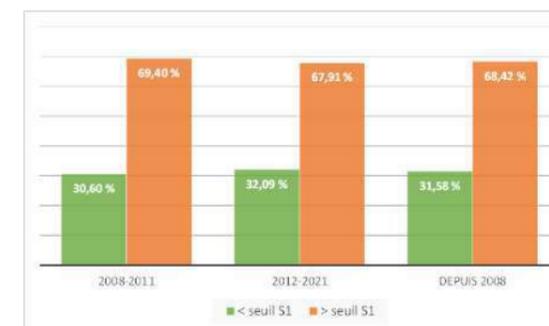


Figure 8 : % de dépassement des seuils S1 Loi Eau sur la dernière décennie

Les deux graphes suivants permettent d'identifier sur la période 2012 à 2021, la répartition des volumes de sédiments dragués supérieurs et inférieurs aux seuils S1 (à gauche) et des volumes de sédiments dragués caractérisés comme inertes et non-inertes.



Figure 9 : Répartition des volumes de dragage selon le référentiel Loi Eau (à g.) et Déchets (à d.)

On constate donc à la lecture de ces graphiques qu'environ 87% des volumes dragués sont supérieurs aux seuils S1 Loi Eau et que la répartition du point de vue de la réglementation déchets est d'environ 55% non-inertes et 45% inertes.

Les principaux contaminants rencontrés notamment dans les ports à darse sont les hydrocarbures (HCT et HAP), certains métaux comme le cadmium, le plomb, le zinc et le cuivre.

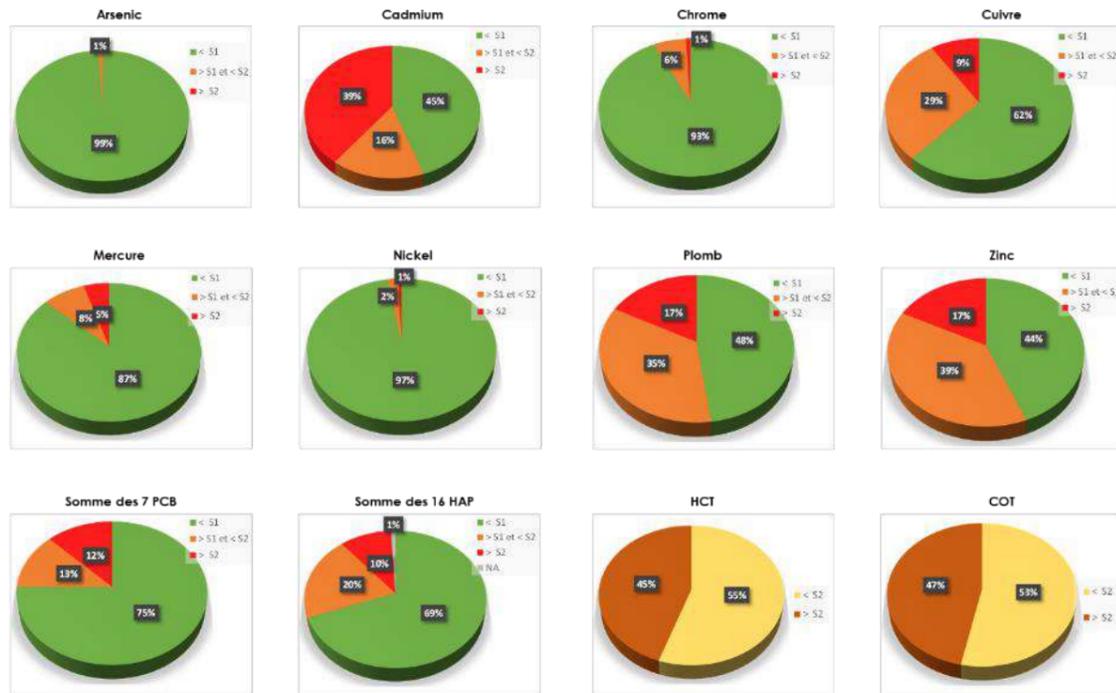


Figure 10 : % de dépassement concernant les seuils, S1, les HCT et le COT

Nota : les seuils S2 sont issus du précédent arrêté dragage de HAROPA PORT | Paris et correspondent aux seuils S1 Loi Eau multipliés par 2. COT : Carbone organique total

La carte suivante permet de voir la répartition de la qualité sédimentaire à l'échelle des UHC.

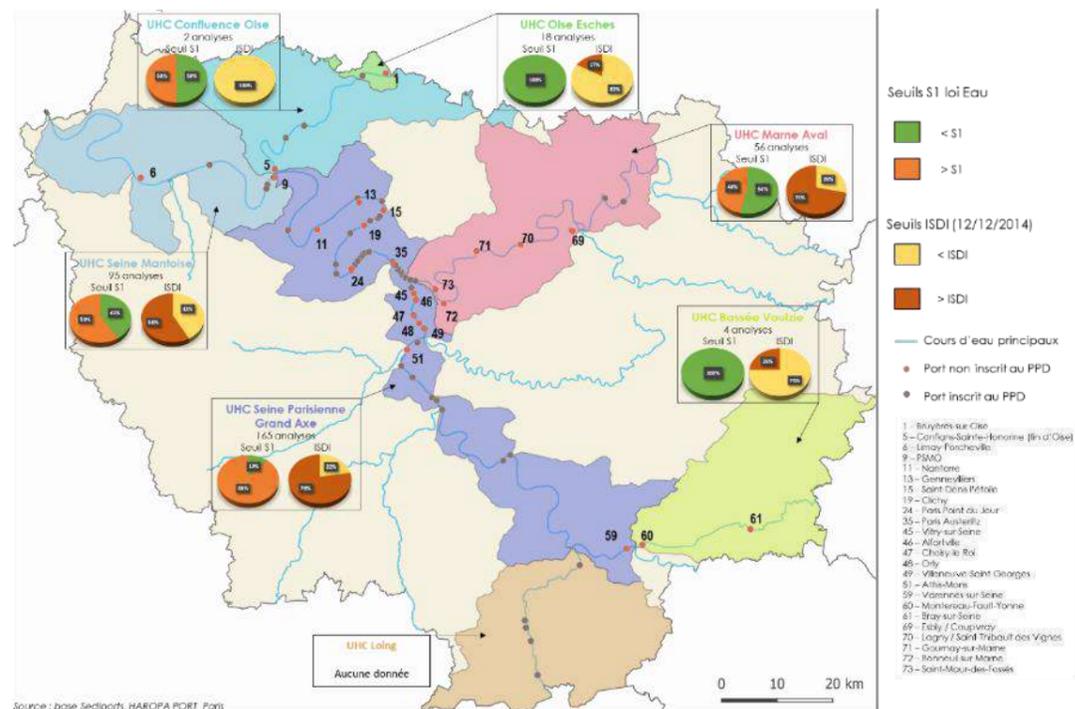


Figure 11 : Qualité chimique des sédiments par UHC vis-à-vis des seuils Loi Eau et Déchet - période 2012-2021

Enfin, la granulométrie des sédiments sur les 4 principaux ports dragués est la suivante.

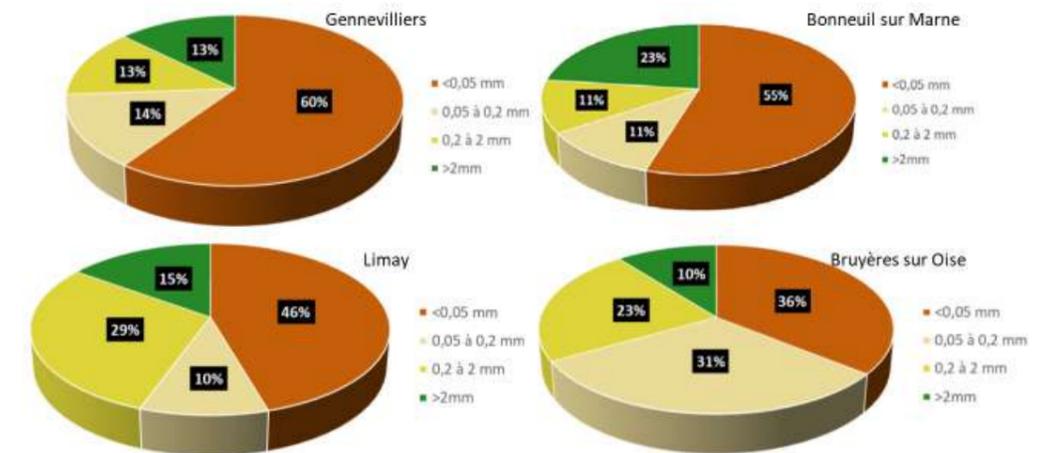


Figure 12 : Granulométrie sur les principaux ports concernés

### 5.3. ETAT ECOLOGIQUE DES MASSES D'EAU

L'état écologique des masses d'eau concernées par le projet est défini comme « moyen » ou « bon ». La qualité de l'eau s'est également améliorée depuis 10 ans.

Les opérations de dragage peuvent avoir un impact sur la qualité de l'eau du fait de la remise en suspension des sédiments dans la colonne d'eau.

### 5.4. CONTEXTE BIOLOGIQUE

Les zonages environnementaux ou réglementaires sont nombreux en Île-de-France. Seul le port de Bray-sur-Seine est inclus dans le périmètre d'une zone Natura 2000, la ZPS FR1112002 – Bassée et plaines adjacentes, qui compte 21 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaires.

Le tableau ci-dessous permet de visualiser la distance des ports aux sites Natura 2000. Ils sont considérés comme proche lorsque la zone de dragage se situe à une distance inférieure à 500 m.



UHC	N2000	Type	Port	Proximité
Bassée-Voulzie	FR1100798 – La Bassée	ZSC	Bray-sur-Seine	> 1,5 km
	FR1112002 – Bassée et plaines adjacentes	ZPS	Bray-sur-Seine	Inclus
	FR1102009 - Sites à chiroptères de Darvault, Mocpoix et Saint-Nicolas	ZSC	Montereau-Fault-Yonne	Proche
Seine Parisienne Grands Axes	FR1112013 - Sites de Seine-Saint-Denis	ZPS	Montereau-Fault-Yonne	Proche
			Epinay-sur-Seine (La Briche)	Proche
Loing	FR1102005 - Rivières du Loing et du Lunain	ZSC	Gennevilliers	Proche
			Souppes-sur-Loing	Proche
			Bagneaux-sur-Loing (berge canal)	Proche
			Saint-Pierre-lès-Nemours Nemours (les-Buttes)	Proche
Marne Aval	FR1112013 - Sites de Seine-Saint-Denis	ZPS	Gournay-sur-Marne	Proche
Oise Esches	FR2212005 - Forêts picardes : massif des trois forêts et bois du Roi	ZPS	Bruyères-sur-Oise	> 1km
Seine Mantoise	FR1102013 - Carrière de Guerville	ZSC	Limay-Porcheville	Proche

Tableau 6 : Recensement des sites N2000 situés à proximité des ports

Les espèces aquatiques ayant justifié la désignation de la ZSC « La Bassée » située à plus d'1,5 km du port de Bray-sur-Seine sont :

- Triton crêté ;
- La Cordulie à corps fin ;
- La Bouvière ;
- Le Chabot ;
- La Lamproie de Planer ;
- La Loche de rivière.

Sur le bassin de la Seine, le brochet est également une espèce « cible » à fort intérêt de préservation.



Figure 13 : Illustration d'un brochet, espèce piscicole à fort enjeu

A noter que HAROPA PORT | Paris participe à améliorer la connaissance des enjeux écologiques par la réalisation d'inventaires aquatiques portés sur les principaux ports dragués. Ces derniers ont permis de recenser les zones d'habitats et autres frayères potentielles pour les populations piscicoles et également de mieux apprécier l'enjeu bivalves sur la Seine et ses affluents.

### 5.5. USAGES DE L'EAU

Les **usages de l'eau**, notamment les **captages** d'eau potable ont été pris en compte dans les opérations de dragage. Les périmètres de protection de captage ont peu évolué depuis dix ans et il en ressort que seulement sept ports sur 70 sont situés dans un périmètre de protection rapprochée (PPR).

### 5.6. SYNTHÈSE DE LA SENSIBILITÉ

Afin d'apprécier les enjeux et les impacts potentiels du projet, 3 critères ont été retenus pour caractériser la sensibilité du milieu :

- Présence de frayères potentielles ou d'herbiers identifiés comme ayant un enjeu fort au droit ou jusqu'à 100 m en aval du site ;
- Présence de bivalves protégés au droit ou jusqu'à 100 m en aval du site ;
- Opération de dragage située dans ou à proximité (<100 m) de zones de protections environnementales ou réglementaires : zones Natura 2000, RNN, APB, Sites inscrits et classés concernant le patrimoine naturel, ZNIEFF, périmètres de captage...

C'est pourquoi une caractérisation de la sensibilité du milieu pour chaque port a été réalisée selon trois critères. Le tableau suivant présente la synthèse pour les ports inscrits au PPD.



UHC	Site portuaire	Critère de sensibilité Frayères - Herbiers	Critère de sensibilité Bivalves	Critère de sensibilité Synthèse zonages environnementaux ou réglementaires
Bassée Voulzie	Bray-sur-Seine	Oui	Inventaires avant 1er dragage	Oui
	Montereau-Fault-Yonne	Oui	Pas d'enjeux en darse	Oui
Seine Parisienne grand axe	Varennnes-sur-Seine	Inventaires avant 1er dragage	Pas d'enjeu car volume très faible sur la période	Oui
	Athis-Mons	Inventaires avant 1er dragage	Pas d'enjeu car volume très faible sur la période	Oui
	Villeneuve St Georges	Fonction de la zone de dragage	Pas d'enjeu car volume très faible sur la période	Oui
	Orly	Oui	Pas d'enjeu car volume très faible sur la période	Oui
	Choisy-le-Roi	Inventaires avant 1er dragage	Pas d'enjeu car volume très faible sur la période	Oui
	Alfortville	Inventaires avant 1er dragage	Pas d'enjeu car volume très faible sur la période	-
	Vitry-sur-Seine (projet)	Inventaires avant 1er dragage	Pas d'enjeu car volume très faible sur la période	-
	Austerlitz	Non sensible	Pas d'enjeu car volume très faible sur la période	-
	Point du jour	Non sensible	Pas d'enjeu car volume très faible sur la période	-
	Clichy	Non sensible	Non sensible	-
	Saint-Denis l'Etoile	Non sensible	Fonction de la zone de dragage (inventaire complémentaire à réaliser)	-
	Gennevilliers	Fonction de la zone de dragage	Pas d'enjeux en darse	-
Marne aval	Nanterre	Fonction de la zone de dragage	Fonction de la zone de dragage (inventaire complémentaire à réaliser)	-
	Esbly/Coupvray	Inventaires avant 1er dragage	Pas d'enjeu car volume très faible sur la période	-
	Lagny-sur-Marne/Saint-Thibault-des-Vignes	Non sensible	Pas d'enjeu car volume très faible sur la période	-
	Gournay-sur-Marne	Fonction de la zone de dragage	Pas d'enjeu car volume très faible sur la période	Oui
	Bonneuil-sur-Marne	Fonction de la zone de dragage	Pas d'enjeux en darse	-
Seine mantoise	Saint-Maur-des-Fossés	Inventaires avant 1er dragage	Pas d'enjeu car volume très faible sur la période	-
	PSMO (projet)	Inventaires avant 1er dragage	Pas d'enjeux en darse	-
Confluence de l'Oise	Limay/Porcheville	Fonction de la zone de dragage	Non sensible	-
	Conflans-Sainte-Honorine	Non sensible	Non sensible	Oui
Oise Esches	Bruyères-sur-Oise	Fonction de la zone de dragage	Non sensible	-

Tableau 7 : Synthèse de la sensibilité des ports du PPD aux trois critères

Nota : un inventaire frayères sera réalisé pour les ports inscrits au PPD et qui n'ont pas encore fait l'objet de repérage de frayères. Il sera effectué préalablement à la première opération de dragage, à la période propice. Des mesures seront mises en place en fonction des résultats obtenus. L'ensemble de ces éléments seront intégrés dans les fiches portuaires.

## 5.7. ENVIRONNEMENT HUMAIN

Le présent projet peut être source d'émissions sonores en phase de dragage, transport et gestion des sédiments (évaluées ci-après). Les opérations ont lieu dans des zones industrialo-portuaires qui sont déjà sujettes à des typologies et des niveaux de bruit similaires. Les opérations respectent la réglementation en vigueur en termes de bruit.



## 6. LES IMPACTS DU DRAGAGE ET LES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE SUIVIS

### 6.1. PRINCIPAUX IMPACTS DU PROJET

Les incidences principales du dragage concernent les milieux aquatiques. En effet les opérations de dragage d'entretien peuvent avoir des impacts sur les habitats propices au frai des poissons mais aussi sur les herbiers aquatiques qui sont des zones refuges ou d'alimentation pour la faune aquatique, ou encore sur les bivalves. Les opérations de dragage peuvent également déranger l'avifaune.

Les **impacts du dragage** sont principalement liés à la **hausse de la turbidité** en phase travaux, potentiellement impactante pour la vie aquatique. La remise en suspension de sédiments contaminés entraîne potentiellement un risque de détérioration de la qualité de l'eau. L'excavation peut entraîner la **destruction d'habitats** (enlèvement du substrat, colmatage des frayères) et des organismes présents dans les sédiments. Les zones à enjeux seront néanmoins protégées afin de réduire les incidences potentielles des opérations. Des impacts sur la flore sont également possibles, pour autant les travaux ont lieu en période automnale – hivernale ce qui réduit grandement l'impact sur la végétation aquatique. Les zones d'extraction ne concernent pas les berges des cours d'eau, ainsi mis à part le phénomène de batillage inhérent à la navigation fluviale, le projet n'a pas d'impact sur les berges.

L'impact du projet sur le **cadre de vie** est très réduit. Les **nuisances** et émissions liées aux travaux sont négligeables à l'échelle de l'Île-de-France et notamment du contexte urbanisé et industrialo-portuaire dans lequel s'inscrit la grande majorité des dragages d'entretien. Le projet possède même des **externalités positives** puisqu'il permet de maintenir et de développer le transport fluvial. Dans le cadre de la transition écologique, HAROPA PORT | Paris est en effet engagé dans une politique visant à maximiser le transport fluvial et ainsi à limiter le transport routier plus émetteur en GES et source de congestion urbaine. A titre de comparaison, un convoi fluvial poussé de 5 000 tonnes équivaut à 200 camions évités sur la route. Le transport routier émet environ 100g/t de CO<sub>2</sub> au kilomètre contre 30g/t CO<sub>2</sub> au kilomètre pour le transport fluvial, soit environ 3 fois moins d'émission de CO<sub>2</sub>.

### 6.2. MESURES ERC DU PROJET

Afin de limiter les impacts de son projet, HAROPA PORT | Paris propose différentes mesures au travers de la Séquence Eviter-Réduire-Compenser.

Les principales mesures sont récapitulées ci-dessous :

- **ME-4 Entretien réalisé exclusivement sur les secteurs ayant un besoin de dragage.** HAROPA PORT | Paris mène uniquement des opérations de dragage d'entretien sur des secteurs ayant un besoin avéré de maintien du mouillage nécessaire à la navigation. **Les suivis bathymétriques** mis en œuvre permettent de prioriser les besoins et de réduire les emprises de dragage aux seuls secteurs nécessitant d'être dragués.

- **MR-4 : Travaux en période automnale-hivernale.**

Cette mesure de réduction temporelle encadre le calendrier d'intervention. **La période d'intervention, précédemment d'octobre à mai, est réduite de septembre à mars inclus dans le cadre de la présente demande d'autorisation, soit la période la plus favorable, où les enjeux et les impacts sont moindres sur** les espèces et les habitats. En effet, ces deux saisons présentent globalement la meilleure fenêtre pour limiter les interactions entre chantier et les espèces à enjeux dans le cas présent (ichtyofaune particulièrement). De plus, au-delà d'un encadrement temporel large de la période d'intervention, cette mesure de réduction prendra aussi en compte la spécificité des certains enjeux biologiques (période de frai) en fonction des zones d'intervention : en d'autres termes, la planification de chaque intervention se fera en fonction des enjeux temporels spécifiques, par exemple prioriser les mois en dehors desquels, pour telle ou telle espèce, la reproduction intervient.

Cette évolution positive en comparaison du précédent arrêté, s'inscrit dans une volonté d'amélioration continue des pratiques en matière de dragage d'entretien de HAROPA PORT | Paris et de protection de l'environnement.

- **MR-5 : Mise en place d'un barrage anti-MES au point d'extraction ou mise en défens de la zone sensible en cas d'opération à proximité de secteurs à enjeux.**

Les engins sont équipés d'un système de contrôle GPS et **un rideau anti-MES** sera déployé en cas d'enjeux situés à 100 m du en aval du point d'extraction.

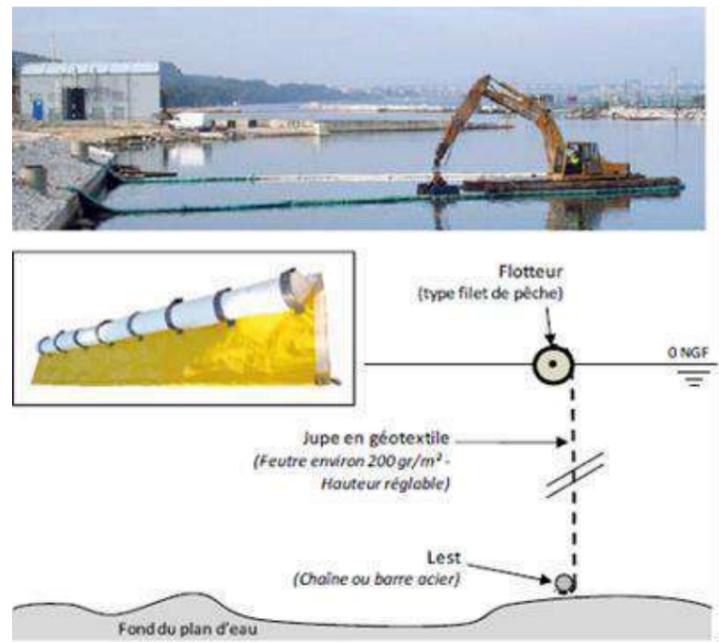


Figure 14 : Schéma de mise en place d'un barrage anti-MES

#### - MR-5 Mesures et moyens de lutte contre les pollutions

Il existe également un **risque de pollution accidentelle aux hydrocarbures** associée aux engins mobilisés pour réaliser les travaux. Les titulaires du marché disposent de **kit anti-pollution** présent sur site pour réagir rapidement et le stockage des produits dangereux est limité au strict nécessaire et sur des cuves de rétention. A contrario, les opérations de dragage des sédiments non inertes participent à l'épuration des milieux, et notamment dans les fonds des darses portuaires supportant des exutoires de réseaux départementaux.



Figure 15 : Déploiement d'un barrage flottant

Un **suivi de la qualité de l'eau (MS-4)** (turbidité, O<sub>2</sub>, pH, T°C) est mené lors de chaque opération de dragage à l'aide d'une sonde à 100 mètres en aval du point d'extraction. **Des seuils d'alerte et d'arrêt (MR-2)** sont définis en cas de valeurs trop élevées afin d'adapter les cadences, voire d'arrêter le chantier et ainsi réduire les incidences sur la turbidité des eaux. Également, les exploitants de captage d'eau potable sont informés des opérations de dragage dans leur périmètre 15 jours avant le démarrage des travaux.

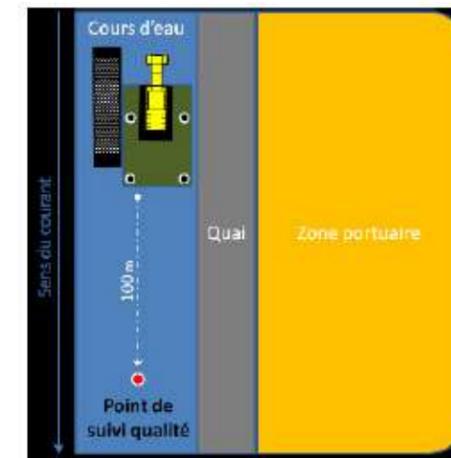


Figure 16 : Schéma de suivi de la qualité de l'eau

Des **mesures spécifiques** sont également proposées pour des enjeux forts localement :

#### - MRA-2 : Repérage de frayères préalable sur les ports en cours d'eau non investigués ayant un besoin de dragage

**HAROPA PORT | Paris réalisera un repérage préalable des zones de frayères à la période propice sur les ports en cours d'eau non investigués ayant un besoin de dragage.** Cette mesure amont permettra de réduire voire d'éviter les secteurs à forts enjeux biologiques. Les résultats de ces suivis seront consignés dans les fiches portuaires.

#### - MRA-6 : Inventaire de la malacofaune sur le port de Bray-sur-Seine

De fait de sa spécificité et des enjeux forts sur le port de Bray-sur-Seine, ce dernier fera l'objet d'un inventaire de la malacofaune à la période propice et avant la prochaine opération de dragage. Les résultats de ces suivis seront consignés dans les fiches portuaires.

#### - ME-2 : Pas de destruction d'un herbier

Cette mesure d'évitement prévoit le balisage des zones d'herbiers qui serait situé à proximité ou dans l'emprise du projet de dragage. Grâce à ce balisage (repère visuel en berge ou bouée flottante), le dragage évitera l'herbier et ainsi aucune dégradation ne sera portée sur ce dernier. Une marge de 10 mètres sera prise de part et d'autre de l'enjeu identifié pour définir l'emprise d'intervention.



**- ME-3 Evitement de la période de reproduction du brochet aux mois de février-mars pour les opérations en cours d'eau à proximité de frayères à brochet**

Cette mesure permet d'éviter sur les secteurs à enjeu fort identifiés pour le frai du brochet, toute incidence sur la reproduction de cette espèce cible. Ainsi les opérations sur les zones de dragage concernés seront réalisées entre septembre et fin janvier.

**ME-4 Evitement de la période propice à l'avifaune débutant en février pour le port de Bray-sur-Seine**

Le port de Bray-sur-Seine étant situé en limite d'une zone N2000 ZPS, cette mesure est mise en œuvre afin d'éviter que les travaux aient une incidence sur l'avifaune (reproduction et période de chant).

Le **tableau de synthèse** suivant récapitule l'ensemble **des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation (ERC), les mesures d'accompagnement et de suivis mises en œuvre ainsi que les évolutions avec le dernier PGOD 2012-2022**. Les mesures sont identifiées de la manière suivante (avec « x » le numéro de mesure) :

- Mesures d'Évitement **ME-x** ;
- Mesures de Réduction Amont **MRA-x** et mesures de Réduction (phase travaux) **MR-x** ;
- Mesure de Compensation **MC-x** ;
- Mesure d'Accompagnement **MA-x** ;
- Mesures de Suivis **MS-x**.



Mesures évitement / réduction / compensation générales	Mesures évitement / réduction / compensation spécifiques	Mesures de suivis générales	Mesures d'accompagnement générales
Entretien réalisé exclusivement sur les secteurs ayant un besoin de dragage <b>ME-1</b>	Pas de destruction d'un herbier <b>ME-2</b>	Suivi de l'empreinte carbone des travaux <b>MS-1</b>	Politique de réduction des émissions de GES <b>MA-1</b>
Etablissement des volumes à draguer avant chaque opération de dragage <b>MRA-1</b>	Evitement de la période de reproduction du brochet aux mois de février-mars pour les opérations en cours d'eau à proximité de frayères à brochet <b>ME-3</b>	Suivis bathymétriques <b>MS-2</b>	Amélioration de la qualité de l'eau par des travaux d'assainissement <b>MA-2</b>
Repérage préalable des zones de frayères sur les ports en cours d'eau non investigués ayant un besoin de dragage <b>MRA-2</b>	Evitement de la période propice à l'avifaune débutant en février pour le port de Bray-sur-Seine <b>ME-4</b>	Prélèvements et analyses sédimentaires avant opération <b>MS-3</b>	Renaturation des berges <b>MA-3</b>
Transport des sédiments dragués par voie fluviale <b>MRA-3</b>	Inventaire de la malacofaune sur le port de Bray-sur-Seine <b>MRA-6</b>	Suivi de la qualité de l'eau en phase dragage <b>MS-4</b>	Création de frayères <b>MA-4</b>
Choix des filières de gestion/valorisation <b>MRA-4</b>	Mise en place d'un barrage anti-MES au point d'extraction ou mise en défens de la zone sensible <b>MR-5</b>	Suivis écologiques <b>MS-5</b>	Développement du transport fluvial <b>MA-5</b>
Contrôle par positionnement GPS des engins <b>MR-1</b>	Compensation visant à recréer une zone de frayère <b>MC-1</b>		Surveillance de l'air et des émissions sonores dans le cadre de l'adhésion à AIRPARIF ET BRUITPARIF <b>MA-6</b>
Mise en place d'un seuil d'alerte et d'arrêt de dragage selon la qualité de l'eau <b>MR-2</b>			Mesures de réduction des consommations d'énergie et développement des énergies renouvelables <b>MA-7</b>
Mesures et moyens de lutte contre les pollutions <b>MR-3</b>			Information 15 jours au préalable des sites de captage d'AEP pour les ports dans un PPR et information au PPRDE, exploitant et ARS en cas d'arrêt de chantier suite au dépassement d'un seuil d'arrêt du suivi qualité de l'eau <b>MA-8</b>
Travaux en période automnale-hivernale <b>MR-4</b>			
Clauses environnementales du marché travaux <b>MR-6</b>			

Nouvelles mesures en comparaison avec le précédent arrêté  
 Mesures renforcées en comparaison avec le précédent arrêté

Tableau 8 : Synthèse de la sensibilité des ports du PPD aux trois critères



## 7. LE RETOUR D'EXPERIENCES SUR LES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE SUIVIS

Concernant les incidences sur les milieux, les dix dernières campagnes de dragage ne font état d'aucun problème majeur rencontré.

Les mesures d'évitement, de réduction et de suivis requises par l'arrêté en application ont bien été mises en place par HAROPA PORT | Paris. Celles-ci ont porté leurs fruits et seront réitérées et complétées lors de la prochaine autorisation.

HAROPA PORT | Paris a en outre mis en œuvre des mesures préventives en vue de réduire les pollutions à la source (ouvrages de traitement de rejet d'eaux pluviales, création de réseaux d'assainissement pour le raccordement des bateaux). De plus, des aménagements en faveur de la biodiversité ont été réalisés (renaturation de berges, création de zones de frai pour la faune piscicole). Les actions de HAROPA PORT | Paris en ce sens seront poursuivies dans la décennie à venir afin d'améliorer la qualité des milieux aquatiques.



Figure 17 : Renaturation de berges du port de Bonneuil sur Marne

HAROPA PORT | PARIS mène également des actions notamment pour améliorer les systèmes d'assainissement :

- Mise en œuvre de travaux d'amélioration de l'assainissement sur les ports (création de réseaux d'eaux usées, mise en place d'ouvrages de traitement des eaux pluviales) - 4,6 M€ d'investissements entre 2015 et 2018). On peut citer en particulier : l'amélioration de la gestion de l'eau sur la plate-forme de Gennevilliers ;

- Dans le cadre du plan d'action « qualité de l'eau et baignade », programme de travaux de création de réseaux d'assainissement sur les ports parisiens, en priorisant les ports situés en amont du site de baignade retenu pour les Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024 ;
- Animation d'un groupe de travail sur l'assainissement des bateaux stationnaires dans le cadre des enjeux qualité de l'eau / baignade / JO 2024 ;
- Élaboration d'une doctrine interne sur la gestion des eaux usées et eaux pluviales dans les projets.



## 8. IMPACTS CUMULES

Le projet est susceptible d'avoir des impacts cumulés avec le dragage du chenal navigable du bassin de la Seine réalisé par Voies Navigables de France. Une communication du planning de dragage de HAROPA PORT | Paris sera faite à VNF pour prévenir ce risque toutefois jugé très faible.

Le projet n'aura pas d'impact cumulé avec le projet Bray-Nogent étant donné qu'il n'y aura pas de concomitance entre le début des travaux du projet Bray-Nogent, prévu à partir de 2028, et la date prévisionnelle de dragage du port de Bray-sur-Seine, fixé dans le programme prévisionnel de Dragage en 2025.

Enfin le projet PSMO (Port Métropole Seine Ouest) porté par HAROPA PORT | Paris visant à la création d'une nouvelle plateforme multimodale est bien prise en compte dans le présent dossier et ne devrait pas avoir d'impact significatif sur les opérations de dragage au cours de la décennie à venir au regard de l'échéance de réalisation de la darse.

## 9. CONCLUSION

**Le présent projet concerne la réalisation des opérations de dragage d'entretien des installations portuaires gérées par HAROPA PORT | Paris pour la période 2023-2033. Ces travaux d'entretien permettent d'assurer la sécurité de la navigation et le bon fonctionnement et le développement des activités portuaires.**

**Les volumes de dragage d'entretien seront de 50 000 m<sup>3</sup> par an maximum. Les enjeux majeurs du projet concernent le milieu aquatique et plus particulièrement le maintien de la qualité de l'eau (turbidité, oxygène dissous), la faune (piscicole, malacole), la flore et les habitats qui composent ce milieu. Le projet est également sujet aux impacts inhérents à tous les travaux à savoir l'impact en matière d'émission de gaz à effet de serre et aux consommations d'énergie.**

**Néanmoins, au vu des choix retenus (dragage mécanique et transport par barge, période de travaux la moins impactante pour le milieu, transit, traitement et valorisation des sédiments, ...) et des mesures de réduction et de suivis proposées (inventaires au préalable, mise en place du barrage anti-MES, suivis de la qualité de l'eau...), les impacts restent faibles à négligeables selon les enjeux.**

**Le projet possède d'ailleurs des externalités positives puisqu'il permet le développement du transport fluvial et par conséquent de limiter le transport routier et les impacts qui l'accompagnent.**

**Les risques d'impacts cumulés avec d'autres projets sont jugés comme très faibles. Au global, l'impact du projet sur l'environnement peut être jugé comme faible.**



## **ANNEXE 2 : TABLEAU DE SYNTHESE DE COTATION DES IMPACTS**

Contexte	Sous-contexte	Niveau d'enjeu	Phase projet	Description des impacts potentiels	Qualification de l'impact				Cotation de l'impact	Mesures évitement / réduction / compensation générales	Mesures évitement / réduction / compensation spécifiques	Mesures d'accompagnement	Mesures de suivis	Impacts résiduels	
					Positif / Négatif	Direcs / Indirect	Durée	Localisation							
TOUS LES CONTEXTES			Toutes les phases du projet	Impacts globaux du chantier	Négatif	Direct et Indirect	Temporaire et Permanent	Sur les sites du projet et à proximité	Faible	Entretien réalisé exclusivement sur les secteurs ayant un besoin de dragage ME-1	-	-	-	Faible	
TOUS LES CONTEXTES			Toutes les phases du projet	Risque pour la sécurité du personnel	Négatif	Direct	Temporaire / Permanent	-	Faible	-	-	-	-	Faible	
CONTEXTE PHYSIQUE	Contexte climatique - Emissions de GES	Fort	Projet global	Modification des paramètres climatiques	-	-	-	-	Nul	-	-	-	-	Nul	
				Impact sur les GES	Négatif	Direct	Temporaire	-	Faible	-	-	Politique de réduction des émissions de GES MA-1	Suivi de l'empreinte carbone des travaux MS-1	Faible	
			Phase de fonctionnement	Modification des paramètres climatiques	-	-	-	-	Nul	-	-	-	-	-	Nul
				Impact sur les GES	Positif	Direct	Temporaire	Ile de France	-	-	-	-	Politique de réduction des émissions de GES MA-1	-	-
	Contexte géologique et topographique	Négligeable	Projet global	Impact sur la géologie	-	-	-	-	Nul	-	-	-	-	Nul	
				Impacts sur la topographie	Positif	Direct	Permanent	Carrières remblayées	-	-	-	-	-	-	
			Phase de fonctionnement	Impact sur la géologie	-	-	-	-	Nul	-	-	-	-	-	Nul
				Impact sur la topographie	-	-	-	-	Nul	-	-	-	-	-	Nul
	Contexte hydrosédimentaire	Fort	Projet global	Bathymétrie, modification de l'hydrographie	Négatif	Direct	Quelques années	Zones de dragage	Négligeable	Etablissement des volumes à draguer avant chaque opération de dragage MRA-1 Contrôle par positionnement GPS des engins MR-1	-	-	Suivis bathymétriques MS-2	Négligeable	
				Modification de la dynamique hydro-sédimentaire	-	Direct	Permanent	Lit mineur des cours d'eau	Faible	-	-	-	-	Faible	
				Modification de l'hydrologie	-	Direct	Permanent	Lit mineur des cours d'eau	Négligeable	-	-	-	-	Négligeable	
				Hydromorphologie (Batillage)	Négatif	Direct	Permanent	Berges des cours d'eau	Faible	-	-	-	-	Faible	
Phase de fonctionnement			Bathymétrie, modification de l'hydrographie	Positif	Direct	Quelques années	Zones de dragage	-	Etablissement des volumes à draguer avant chaque opération de dragage MRA-1	-	-	Suivis bathymétriques MS-2	-		
			Modification de la dynamique hydro-sédimentaire	-	-	-	-	Nul	-	-	-	-	-	Nul	
			Modification de l'hydrologie	-	-	-	-	Nul	-	-	-	-	-	Nul	
			Hydromorphologie (Batillage)	Négatif	Direct	Permanent	Berges des cours d'eau	Faible	-	-	-	-	-	Faible	
CONTEXTE CHIMIQUE	Contexte sédimentologique	Fort	Projet global	Modification de la granulométrie et propriétés physiques des fonds	-	-	-	-	Nul	-	-	-	Prélevements et analyses sédimentaires avant opération MS-3	Nul	
				Altération de la qualité chimique des fonds	Négatif	Direct	Temporaire	-	Faible	-	-	-	Prélevements et analyses sédimentaires avant opération MS-3	Faible	
			Phase de fonctionnement	Modification de la granulométrie et propriétés physiques des fonds	-	-	-	-	Nul	-	-	-	-	-	Nul
	Altération de la qualité chimique des fonds	Négatif		Direct	Permanent	-	Négligeable	-	-	-	-	-	Négligeable		
	Qualité des eaux	Fort	Projet global	Remise en suspension et contamination des masses d'eau de surface	Négatif	Direct	Temporaire	Au point d'extraction et à proximité	Moyen	Entretien réalisé exclusivement sur les secteurs ayant un besoin de dragage ME-1 Mise en place d'un seuil d'alerte et d'arrêt de dragage selon la qualité de l'eau MR-2 Mesures et moyens de lutte contre les pollutions MR-3	-	Amélioration de la qualité de l'eau par des travaux d'assainissement MA-2	Suivi de la qualité de l'eau en phase dragage MS-4	Faible	
				Contamination des masses d'eau souterraines	-	-	-	-	Nul	-	-	-	-	-	Nul
Phase de fonctionnement			Remise en suspension et contamination des masses d'eau de surface	Négatif	Indirect	Permanent	-	Négligeable	-	-	-	Amélioration de la qualité de l'eau par des travaux d'assainissement MA-2	-	Négligeable	
	Contamination des masses d'eau souterraines	-	-	-	-	Nul	-	-	-	-	-	Nul			

Contexte	Sous-contexte	Niveau d'enjeu	Phase projet	Description des impacts potentiels	Qualification de l'impact				Cotation de l'impact	Mesures évitement / réduction / compensation générales	Mesures évitement / réduction / compensation spécifiques	Mesures de compensation et d'accompagnement	Mesures de suivis	Impacts résiduels
					Positif / Négatif	Direcs / Indirect	Durée	Localisation						
CONTEXTE BIOLOGIQUE		Fort	Projet global	Impact sur la Trame Verte et Bleue	Négatif	Direct	Temporaire	Au point d'extraction et à proximité (100m)	Faible	Repérage préalable des zones de frayères sur les ports en cours d'eau non investigués ayant un besoin de dragage <b>MRA-2</b> Mise en place d'un seuil d'alerte et d'arrêt du chantier sur la qualité de l'eau <b>MR-2</b> Travaux en période automnale-hivernale <b>MR-4</b>	-	-	Suivi de la qualité de l'eau en phase dragage <b>MS-4</b>	Négligeable
				Impact sur la faune aquatique	Négatif	Direct	Temporaire	Au point d'extraction et à proximité (100m)	Faible	Repérage préalable des zones de frayères sur les ports en cours d'eau non investigués ayant un besoin de dragage <b>MRA-2</b> Mise en place d'un seuil d'alerte et d'arrêt du chantier sur la qualité de l'eau <b>MR-2</b> Travaux en période automnale-hivernale <b>MR-4</b>	Evitement de la période de reproduction du brochet aux mois de février-mars <b>ME-3</b> Inventaire de la malacofaune sur le port de Bray-sur-Seine <b>MRA-6</b> Mise en place d'un barrage anti-MES au point d'extraction ou mise en défens de la zone sensible <b>MR-5</b>	-	Suivi de la qualité de l'eau en phase dragage <b>MS-4</b>	Négligeable
				Impact sur la flore aquatique	Négatif	Direct	Temporaire	Au point d'extraction et à proximité (100m)	Faible	Mise en place d'un seuil d'alerte et d'arrêt du chantier sur la qualité de l'eau <b>MR-2</b> Travaux en période automnale-hivernale <b>MR-4</b>	Pas de dragage au droit d'un herbier <b>ME-2</b> Evitement de la période de reproduction du brochet aux mois de février-mars <b>ME-3</b> Mise en place d'un barrage anti-MES au point d'extraction ou mise en défens de la zone sensible <b>MR-5</b>	-	Suivi de la qualité de l'eau en phase dragage <b>MS-4</b>	Négligeable
				Impacts sur les habitats aquatiques	Négatif	Direct	Temporaire	Au point d'extraction et à proximité (100m)	Moyen	Mise en place d'un seuil d'alerte et d'arrêt du chantier sur la qualité de l'eau <b>MR-2</b> Travaux en période automnale-hivernale <b>MR-4</b>	Pas de dragage au droit d'un herbier <b>ME-2</b> Evitement de la période de reproduction du brochet aux mois de février-mars <b>ME-3</b> Mise en place d'un barrage anti-MES au point d'extraction ou mise en défens de la zone sensible <b>MR-5</b> Compensation visant à recréer une zone de frayère <b>MC-1</b>	-	Suivi de la qualité de l'eau en phase dragage <b>MS-4</b>	Faible
				Impacts FFH communautaires des sites Natura 2000	Négatif	Direct	Temporaire	Au point d'extraction et à proximité (100m)	Faible	Mise en place d'un seuil d'alerte et d'arrêt du chantier sur la qualité de l'eau <b>MR-2</b> Travaux en période automnale-hivernale <b>MR-4</b>	Pas de dragage au droit d'un herbier <b>ME-2</b> Evitement de la période de reproduction du brochet aux mois de février-mars <b>ME-3</b> Evitement de la période propice à l'avifaune débutant en février pour le port de Bray-sur-Seine <b>ME-4</b> Inventaire de la malacofaune sur le port de Bray-sur-Seine <b>MRA-6</b> Mise en place d'un barrage anti-MES au point d'extraction ou mise en défens de la zone sensible <b>MR-5</b>	-	Suivi de la qualité de l'eau en phase dragage <b>MS-4</b>	Négligeable
			Phase de fonctionnement	Impact sur la Trame Verte et Bleue	Négatif	Direct	Temporaire	Installations portuaires	Négligeable	-	-	Renaturation des berges <b>MA-3</b> Création de frayères <b>MA-4</b>	Suivis biologiques <b>MS-5</b>	Négligeable
				Impact sur la faune aquatique	Négatif	Direct	Temporaire	Installations portuaires	Négligeable	-	-	-	Suivis biologiques <b>MS-5</b>	Négligeable
				Impact sur la flore aquatique	Négatif	Direct	Temporaire	Installations portuaires	Négligeable	-	-	-	Suivis biologiques <b>MS-5</b>	Négligeable
				Impacts sur les habitats aquatiques	Négatif	Direct	Temporaire	Installations portuaires	Négligeable	-	-	-	Suivis biologiques <b>MS-5</b>	Négligeable
				Impacts FFH communautaires des sites Natura 2000	Négatif	Direct	Temporaire	Installations portuaires	Négligeable	-	-	-	Suivis biologiques <b>MS-5</b>	Négligeable

Contexte	Sous-contexte	Niveau d'enjeu	Phase projet	Description des impacts potentiels	Qualification de l'impact				Cotation de l'impact	Mesures évitement / réduction	Mesures évitement / réduction / compensation spécifiques	Mesures de compensation et d'accompagnement	Mesures de suivis	Impacts résiduels	
					Positif / Négatif	Direcs / Indirect	Durée	Localisation							
CADRE DE VIE	Occupation des sols - urbanisme	Négligeable	Projet global	Impact sur l'occupation des sols	-	-	-	-	Nul	-	-	-	-	Nul	
				Impact sur les zonages d'urbanisme	-	-	-	-	Nul	-	-	-	-	Nul	
			Phase de fonctionnement	Impact sur l'occupation des sols	-	-	-	-	Nul	-	-	-	-	-	Nul
				Impact sur les zonages d'urbanisme	Positif	Indirect	Long terme	Installations portuaires	-	-	-	-	-	-	-
	Contexte paysager	Négligeable	Projet global	Impact sur les paysages	Négatif	Direct	Temporaire	Environnement proche des zones de dragage	Négligeable	-	-	-	-	Négligeable	
				Phase de fonctionnement	Impact sur les paysages	-	-	-	-	Nul	-	-	-	-	Nul
	Patrimoine culturel	Négligeable	Projet global	Impact sur les monuments historiques	-	-	-	-	Nul	-	-	-	-	Nul	
				Impact sur les sites classés et inscrits	-	-	-	-	Nul	-	-	-	-	Nul	
				Impact sur les sites patrimoniaux remarquables	-	-	-	-	Nul	-	-	-	-	Nul	
				Impact sur le patrimoine archéologique	-	-	-	-	Nul	-	-	-	-	Nul	
			Phase de fonctionnement	Impact sur les monuments historiques	-	-	-	-	Nul	-	-	-	-	-	Nul
				Impact sur les sites classés et inscrits	-	-	-	-	Nul	-	-	-	-	-	Nul
				Impact sur les sites patrimoniaux remarquables	-	-	-	-	Nul	-	-	-	-	-	Nul
				Impact sur le patrimoine archéologique	-	-	-	-	Nul	-	-	-	-	-	Nul
	Infrastructures de transport et trafics	Fort	Projet global	Impact sur le trafic routier	Négatif	Direct	Temporaire	Axes routiers Ile de France	Faible	Transport des sédiments dragués par voie fluviale MRA-3	-	-	-	Faible	
				Impact sur le trafic fluvial	Négatif	Direct	Temporaire	Zones portuaires	Négligeable	Transport des sédiments dragués par voie fluviale MRA-3	-	-	-	Négligeable	
				Impact sur les infrastructures ferroviaires	-	-	-	-	Nul	-	-	-	-	-	Nul
			Phase de fonctionnement	Impact sur le trafic routier	Positif	Indirect	Long terme	Zones portuaires	-	Transport des sédiments dragués par voie fluviale MRA-3	-	-	-	-	-
				Impact sur le trafic fluvial	Positif	Indirect	Long terme	Zones portuaires	-	Transport des sédiments dragués par voie fluviale MRA-3	-	Développement du transport fluvial MA-5	-	-	-
				Impact sur les infrastructures ferroviaires	Positif	Indirect	Long terme	Zones portuaires	-	Transport des sédiments dragués par voie fluviale MRA-3	-	-	-	-	-
CADRE DE VIE	Gestion des nuisances et des déchets	Faible	Projet global	Impact sur la qualité de l'air	Négatif	Direct	Temporaire	Zones de dragage	Faible	Transport des sédiments dragués par voie fluviale MRA-3	-	Surveillance de l'air et des émissions sonores dans le cadre de l'adhésion à AIRPARIF ET BRUITPARIF MA-6	-	Faible	
				Impact sur les nuisances olfactives	Négatif	Direct	Très temporaire	Zones de dragage	Négligeable	-	-	-	-	Négligeable	
				Impact sur les nuisances sonores	Négatif	Direct	Très temporaire	Zones de dragage	Faible	-	-	Surveillance de l'air et des émissions sonores dans le cadre de l'adhésion à AIRPARIF ET BRUITPARIF MA-6	-	Faible	
				Impact sur les nuisances vibratoires	Négatif	Direct	Très temporaire	Zones de dragage	Négligeable	-	-	-	-	Négligeable	
				Impact sur les nuisances lumineuses	Négatif	Direct	Très temporaire	Zones de dragage	Négligeable	-	-	-	-	Négligeable	
			Impact sur la gestion des déchets	Négatif	Direct	Temporaire	-	Faible	Choix des filières de gestion/valorisation MRA-4 Clauses environnementales du marché travaux MR-6	-	-	-	-	Faible	
			Phase de fonctionnement	Impact sur la qualité de l'air	Positif	Indirect	Long terme	Zones portuaires	-	-	-	Surveillance de l'air et des émissions sonores dans le cadre de l'adhésion à AIRPARIF ET BRUITPARIF MA-6	-	-	-
				Impact sur les nuisances olfactives	-	-	-	-	Nul	-	-	-	-	-	Nul
				Impact sur les nuisances sonores	Négatif	Direct	Temporaire	Zones dportuaires	Négligeable	-	-	Surveillance de l'air et des émissions sonores dans le cadre de l'adhésion à AIRPARIF ET BRUITPARIF MA-6	-	-	Négligeable
				Impact sur les nuisances vibratoires	-	-	-	-	Nul	-	-	-	-	-	Nul
	Impact sur les nuisances lumineuses	-		-	-	-	Nul	-	-	-	-	-	Nul		
	Energie	Faible	Projet global	Impact sur la production d'énergie	-	-	-	-	Nul	-	-	Mesures de réduction des consommations d'énergie et développement des énergies renouvelables MA-7	-	Nul	
				Impact sur la consommation d'énergie	Négatif	Direct	Temporaire	-	Négligeable	-	-	Mesures de réduction des consommations d'énergie et développement des énergies renouvelables MA-7	-	Négligeable	
			Phase de fonctionnement	Impact sur la production d'énergie	-	-	-	-	Nul	-	-	Mesures de réduction des consommations d'énergie et développement des énergies renouvelables MA-7	-	Nul	
Impact sur la consommation d'énergie				Négatif	Direct	Temporaire	-	Négligeable	-	-	Mesures de réduction des consommations d'énergie et développement des énergies renouvelables MA-7	-	Négligeable		



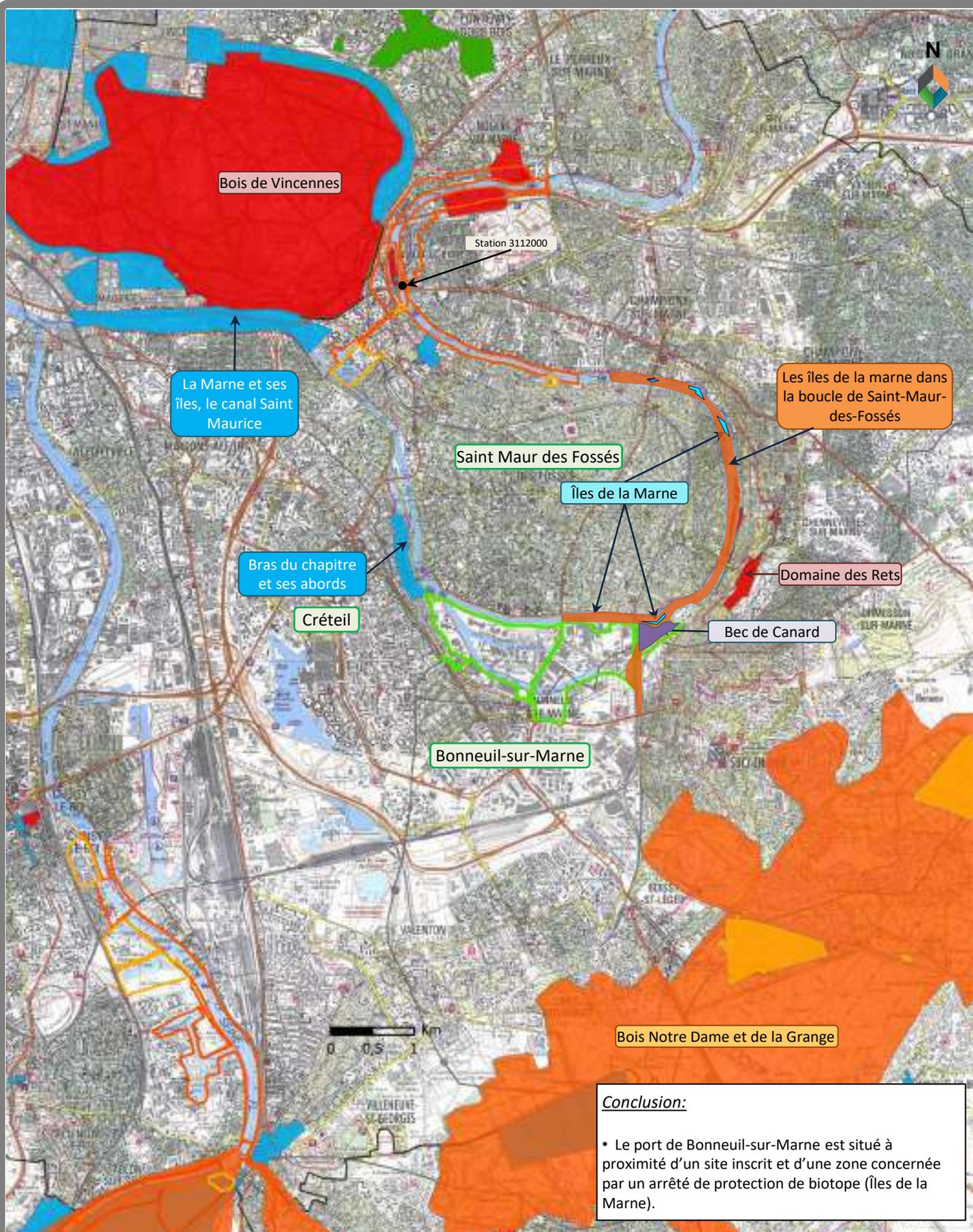


# **ANNEXE 3 : FICHES PORTUAIRES MISES A JOUR PAR LES INVENTAIRES 2023**

# Port de Bonneuil-sur-Marne

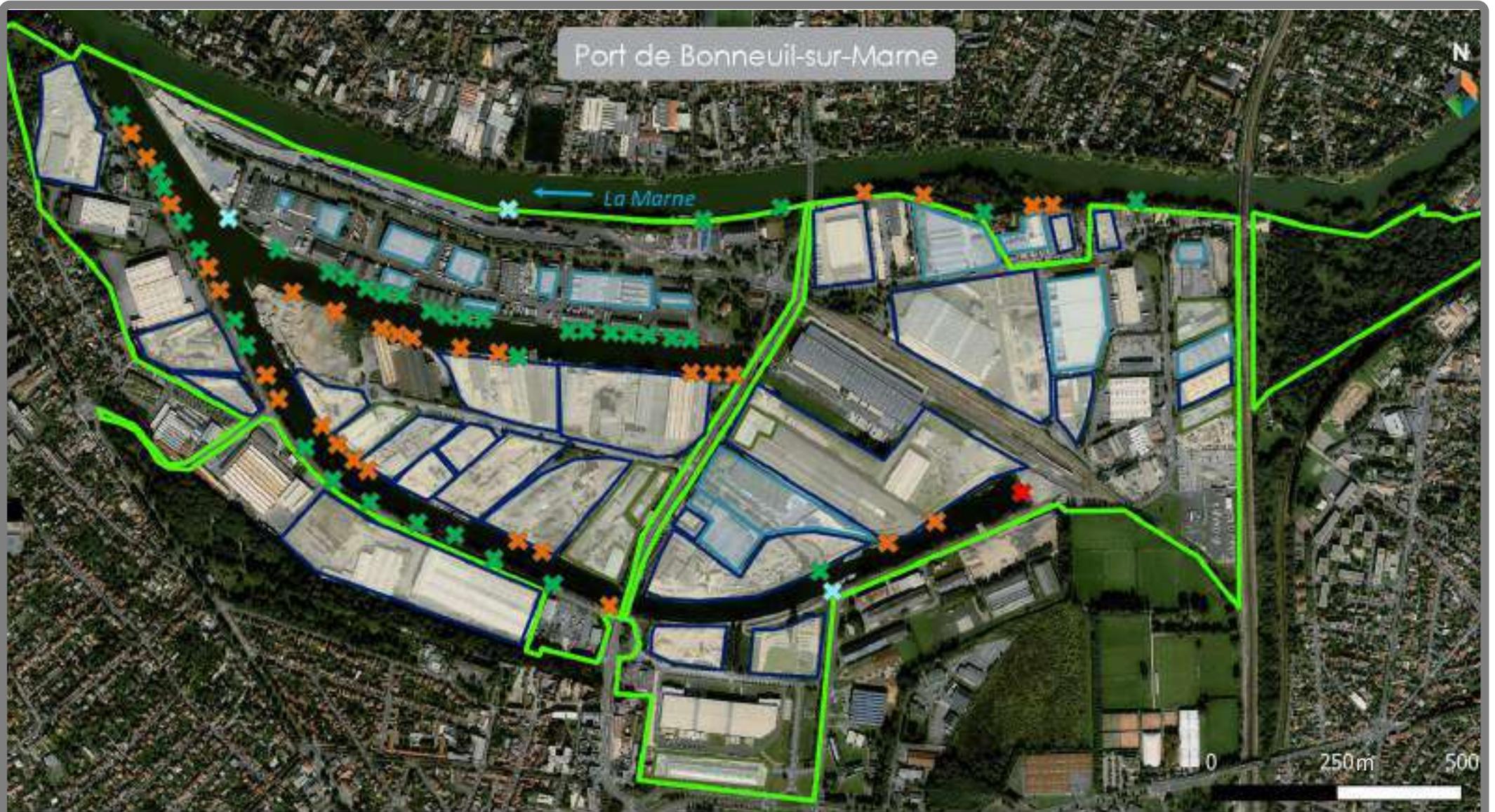
Caractéristiques géographiques	<b>Adresse :</b> 5 Route de Stains 94387 Bonneuil-sur-Marne PK 172 bis				
	<b>Responsable :</b> Eric FUCHS				
	<b>Agence portuaire :</b> Seine Amont				
	<b>Cours d'eau concerné :</b>	<b>UHC associée :</b>			<b>Masse d'eau :</b>
	Marne	Marne Aval			FRHR154A
	<b>Coordonnées géographiques (Lambert I Nord) :</b> X : 599907.500 Y : 160774.745				<b>Cote NGF PHEC :</b> 27,31 m
Activités	<b>Vocation / activités :</b> BTP, Métallurgie Plateforme logistique et conteneurs Environnement et produits valorisables Agroalimentaire		<b>Emprise portuaire :</b> 175 hectares		
	<b>Nombre d'entreprises implantées / emplois générés :</b> 150 entreprises / < 2 000 emplois		<b>Tonnage annuel par voie d'eau :</b> 1,211 million de tonnes (2022)		
	La Marne entre le confluent Gondoire et la Seine (FRHR154A – Fortement modifiée)		Légende		
Enjeux environnementaux et réglementaires	<b>Type</b>	<b>Zonage</b>	<b>Proximité</b>	<b>Précision sur l'Impact</b>	
	Protection réglementaire	Arrêté de protection de biotope	Proche	Situé en amont donc pas d'impact	
	Inventaire patrimonial	ZNIEFF I	Proche	Situé en amont donc pas d'impact	
		ZNIEFF II	Non	-	
		ZICO	Non	-	
	Protection contractuelle	PNR	Non	-	
	Protection contractuelle Natura 2000	ZPS	Non	-	
		ZSC	Non	-	
	Sites et paysages	Sites inscrits	Limite	pas d'impact du dragage	
		Sites classés	Non	-	
		Site Patrimonial Remarquable	Non	-	
Zones vulnérables	Zone sensible à l'eutrophisation	Non	-		
	Zone vulnérable à la pollution	Non	-		
<b>Périmètres de protection de captages d'eau potable</b>		Non	-		
<b>PPRI</b>	Zone orange : aléas fort à très fort				
<b>Arrêté loi eau du port</b>	Arrêté du 22/04/03 autorisant le rejet d'eaux pluviales et arrêté préfectoral n° 2017/159 du 16 janvier 2017 autorisant la réhabilitation des berges de la Marne à l'amont du port de Bonneuil				

Synthèse des enjeux, impacts et mesures ERC propres au site	Enjeux	1) Frayères potentielles / 2) Herbiers 		Bivalves 		Synthèse enjeux environnementaux et réglementaires 		
	Sensibilité	Oui* Non *En cas de dragage en entrée de darse, au droit du poste d'attente en Marne (100m)		Non		Non, le dragage n'a pas d'impact paysager sur le site inscrit		
	Mesures spécifiques ME = Evitement MR = Réduction	ME-2 : Pas de destruction d'un herbier MR-5 : Mise en place d'un barrage anti-MES au point d'extraction ou mise en défens de la zone sensible en cas d'opération à proximité de secteurs à enjeux		-		-		
Caractéristiques des opérations de dragage	Année	2009	2014	2015	2019	2020	2021	
	Volume (m³)	3 544	7 231	4 534	6 223	8 341	2 000	
	État	Inertes	Non-inertes	Non-inertes	Non-inertes	Non-inertes	Inertes	
	Destination	Remblaiement de carrière	Pré-traitement + biocentre	Pré-traitement + biocentre	Pré-traitement + biocentre	Pré-traitement + biocentre	Remblaiement de carrière	
	*Résultats analyses antérieures (Seuil S1 Loi Eau)				*Résultats analyses antérieures (Critères déchets seuils ISDI)			
	44 échantillons / 2010-2021				44 échantillons / 2010-2021			
*Attention, il s'agit de % en nombre d'échantillons analysés, ils ne sont pas forcément représentatifs des volumes à draguer.								
Classes granulométriques moyennes entre 2010 et 2021 sur 44 échantillons								
Plan prévisionnel des dragages à venir	Année	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
	Volume prévisionnel en m³	19 450	-	4 500	5 000	-	7 800	

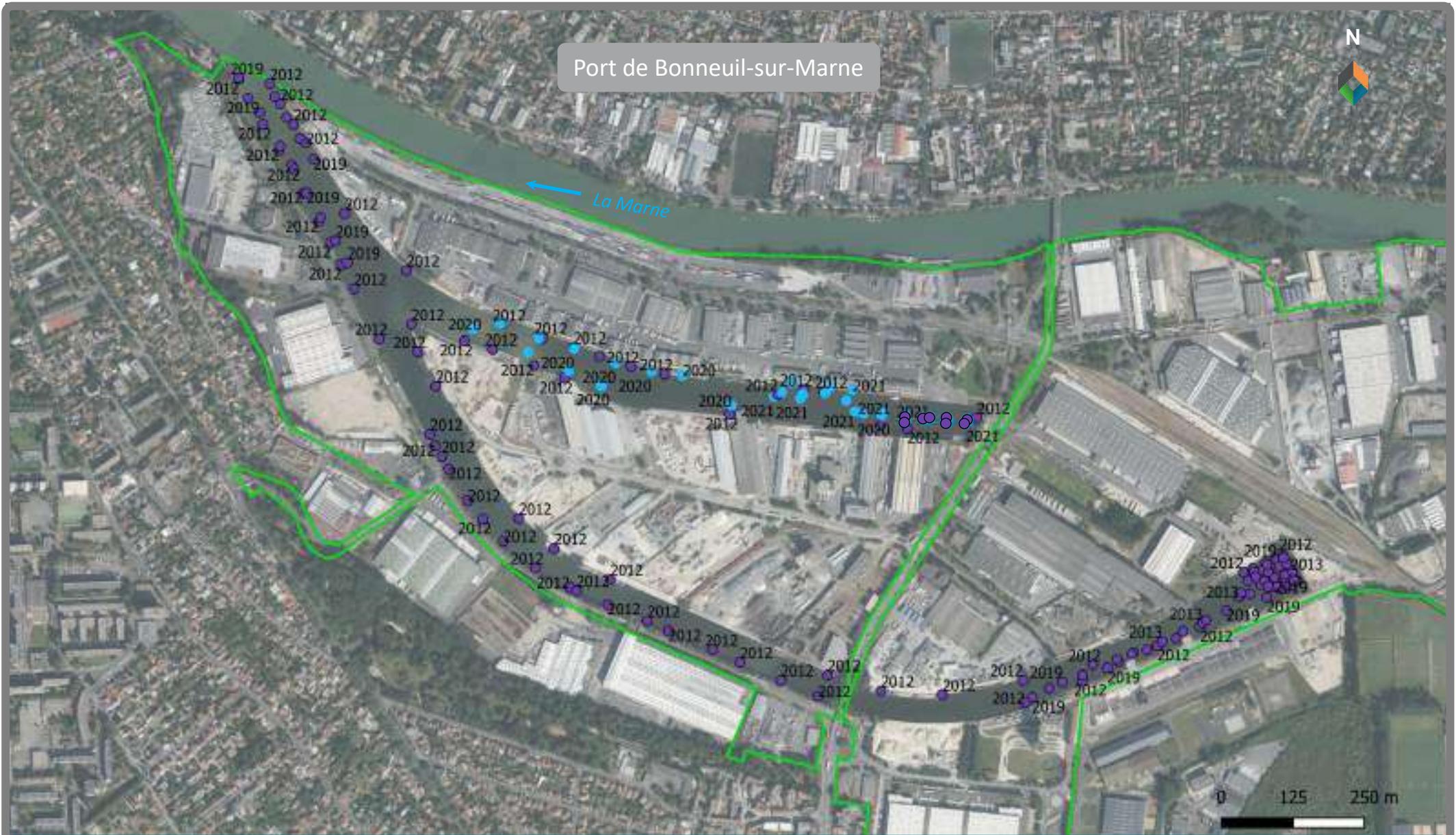


Demandeur	B.E.	Localisation générale du port de Bonneuil sur Marne et enjeux environnementaux et réglementaires			
		<ul style="list-style-type: none"> <li> PPI (Protection immédiate des captages d'eau)</li> <li> PPR (protection rapprochée des captages d'eau)</li> <li> Zone portuaire</li> <li> Station de surveillance de la qualité des eaux de surface</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Site remarquable identifié</li> <li> Arrêté de protection de biotope</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> ZNIEFF 2</li> <li> ZNIEFF 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Site classé</li> <li> Site inscrit</li> <li> ZPPAUP</li> </ul>

Sources : HAROPA PORT | Paris , DRIEAT, ARS IDF ; Fond de plan : orthophotos Île de France



Demandeur	B.E.	Type d'activités implantées sur le port et localisation des exutoires	
 <p><b>HAROPA PORT</b> Le Havre Rouen Paris</p>	 <p><b>idra</b> ENVIRONNEMENT</p>	<p> Zone portuaire</p>	<p><b>Type d'activités</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Entrepôts, logistiques</li> <li> Traitement des déchets</li> <li> BTP, matières premières (sauf pétrole), métallurgie, bois</li> </ul> <p><b>Localisation des exutoires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Exutoires Ports de Paris équipés d'un ouvrage de traitement d'eaux pluviales</li> <li> Exutoires Ports de Paris non équipés d'un ouvrage de traitement d'e-p</li> <li> Exutoires tiers</li> <li> Exutoire majeure du département 94 en fond de darse</li> </ul>
<p>2023</p>		<p>Sources : HAROPA PORT   Paris ; Fond de plan : orthophotos Île de France</p> <p><b>Plan de gestion opérationnelle des dragages de HAROPA PORT   Paris</b></p>	



Port de Bonneuil-sur-Marne



<b>Demandeur</b>	<b>B.E.</b>	<b>Localisation des points de prélèvements de sédiments – Années 2012 à 2022</b>	
		 Zone portuaire	<ul style="list-style-type: none"> <li> Sédiments non inertes (présentant un ou des dépassements des seuils définis dans l'arrêté du 12/12/14)</li> <li> Sédiments inertes</li> </ul>
Sources : HAROPA PORT   Paris ; Fond de plan : orthophotos Île de France			
2023	PLANCHE 3	<b>Plan de gestion opérationnelle des dragages de HAROPA PORT   Paris</b>	



Port de Bonneuil-sur-Marne



Entrée darse 100 m

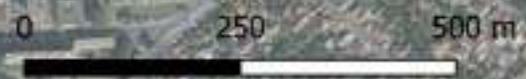
La Marne

Poste d'attente 100 m

Darse centrale

Darse sud Quai Raincy

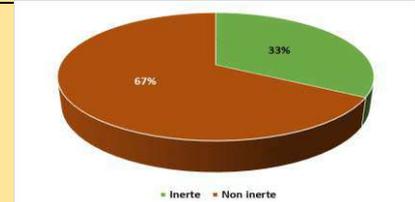
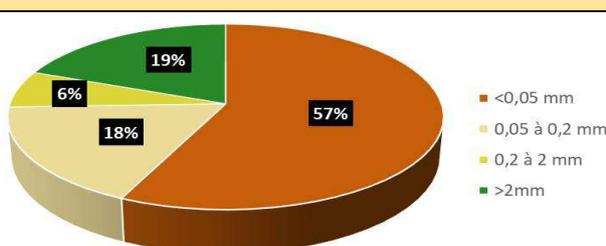
Fond darse sud



Demandeur		B.E.		<b>Enjeux locaux et zones de dragage – Années 2012 à 2022</b>	
		Zone portuaire	<b>Végétation aquatique (herbiers) :</b> Ponctuelle Berge	<b>Frayère potentielle :</b> Surface Linéaire	<b>Zone d'influence MES en phase travaux :</b> 100 m Nota : les zones d'influence des MES sont indiquées lorsqu'il y a une zone sensible
		Zone de dragage historique	Sources : HAROPA PORT   Paris ; Fond de plan : orthophotos Île de France		
2023	PLANCHE 4	<b>Plan de gestion opérationnelle des dragages de HAROPA PORT   Paris</b>			

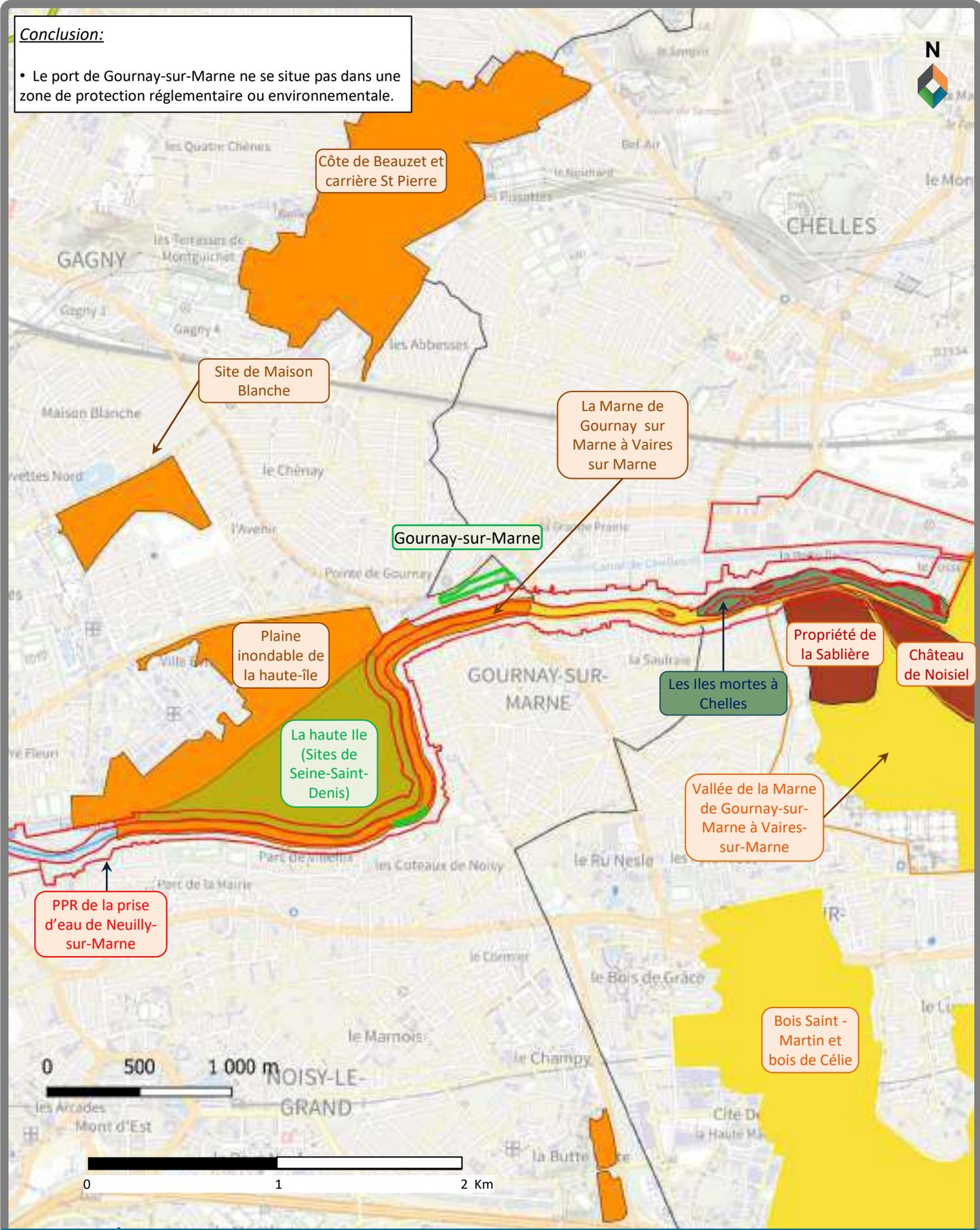
# Port de Gournay-sur-Marne

Caractéristiques géographiques	Adresse :					
	Rue du Port 93 460 Gournay-sur-Marne PK 162					
	Responsable : Eric FUCHS					
	Agence portuaire : Seine Amont					
	Cours d'eau concerné :	UHC associée :	Masse d'eau :			
	Marne	Marne aval	FRHR154A			
Coordonnées géographiques (Lambert I Nord) :			Cote NGF PHEC :	Cote NGF RN :		
X : 617314.319			40,33 m	39,12 m		
Y : 1129642.505						
Activités	Vocation / activités :			Emprise portuaire :		
	BTP			1,9 hectare		
				Tonnage annuel par voie d'eau :		
				58 325 tonnes (2022)		
Nombre d'entreprises implantées / emplois générés : 2 entreprises						
Qualité eaux de surface (DCE)	La Marne entre le confluent Gondoire et la Seine (FRHR154A - Fortement modifiée)			Légende		
				<p><b>Notion de bon état</b> Eaux de surface</p> <p>État écologique (biologie, physicochimie)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Très bon (green)</li> <li>Bon (yellow)</li> <li>Moyen (orange)</li> <li>Médiocre (red)</li> <li>Mauvais (dark red)</li> </ul> <p>État chimique* (norme qualité environnementale)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bon (blue)</li> <li>Pas bon (red)</li> </ul> <p>* Sans substance</p>		
Enjeux environnementaux et réglementaires	Type	Zonage	Proximité	Précision sur l'Impact		
	Protection réglementaire	Arrêté de protection de biotope	Non	-		
	Inventaire patrimonial	ZNIEFF I	limite	Aucune portée juridique imposable au tiers		
		ZNIEFF II	Proche			
		ZICO	Non			
	Protection contractuelle	PNR	Non	-		
	Protection contractuelle (NATURA 2000)	ZPS	Proche	Aucune contrainte vis-à-vis du dragage		
	Sites et paysages	ZSC	Non	-		
		Sites inscrits	Non	-		
		Sites classés	Non	-		
	Zones vulnérables	Site Patrimonial Remarquable	Non	-		
		Zone sensible à l'eutrophisation	Oui	Aucune contrainte vis-à-vis du dragage		
Zone vulnérable à la pollution	Oui					
Périmètres de protection de captages d'eau potable			Oui PPR	Captage de Neuilly sur Marne		
PPRI	Port en zone jaune (aléa fort)					
Arrêté loi eau du port	-					

Synthèse des enjeux, impacts et mesures ERC propre au site	Enjeux	1) Frayères potentielles / 2) Herbiers 		Bivalves 		Synthèse enjeux environnementaux et réglementaires 		
	Sensibilité	Oui* Non * en cas de dragage situé en amont du renforcement		Non		Oui, le port se situe en PPR		
	Mesures ME = Evitement MR = Réduction	ME-2 : Pas de destruction d'un herbier MR-5: Mise en place d'un barrage anti-MES au point d'extraction ou mise en défens de la zone sensible en cas d'opération à proximité de secteurs à enjeux				MR-5 : Mise en place d'un barrage anti-MES au point d'extraction ou mise en défens de la zone sensible en cas d'opération à proximité de secteurs à enjeux		
Caractéristiques des opérations de dragage	Année	2018	2019	2020				
	Volume (m³)	257		200				
	État	non-inertes		non-inertes				
	Destination	Pré-traitement Biocentre		Pré-traitement Biocentre				
	*Résultats analyses antérieurs (Seuil S1 Loi Eau)				*Résultats analyses antérieurs (Critères déchets seuils ISDI)			
	3 échantillon / 2010-2021				3 échantillon / 2010-2021			
								
	*Attention, il s'agit de % en nombre d'échantillons analysés, ils ne sont pas forcément représentatifs des volumes à draguer.							
	Classes granulométriques moyennes entre 2010 et 2021 sur 3 échantillons							
	Plan prévisionnel des dragages à venir	Année	2022	2023	2024	2025	2026	
	Volume prévisionnel en m³			650				

**Conclusion:**

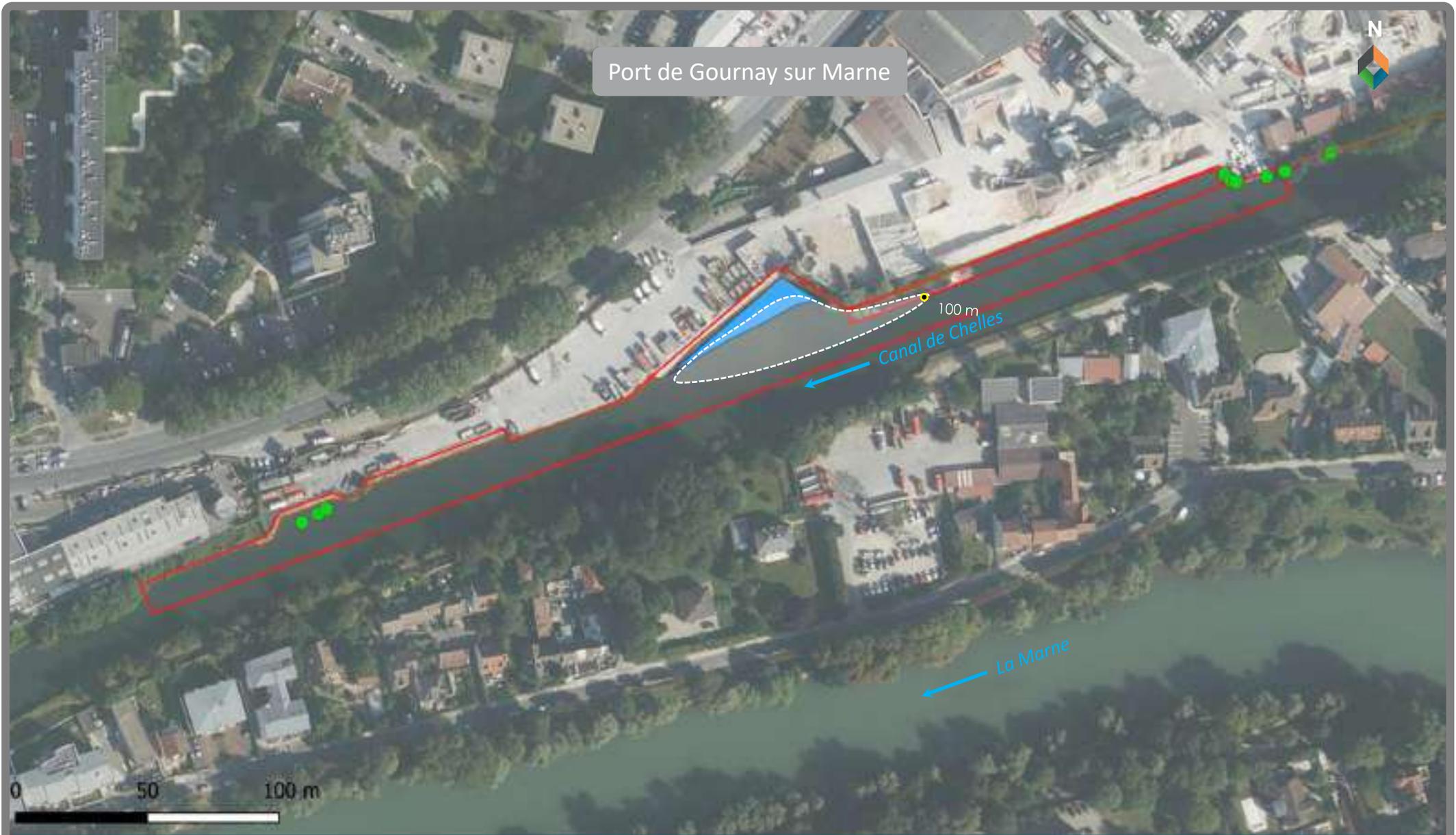
- Le port de Gournay-sur-Marne ne se situe pas dans une zone de protection réglementaire ou environnementale.



<b>Demandeur</b>	<b>B.E.</b>	<b>Localisation générale du port de Gournay sur Marne et enjeux environnementaux et réglementaires</b>	
		Zone portuaire PPE (protection éloignée captage) PPR (protection rapprochée captage)	Site inscrit NATURA 2000 ZPS Réserve naturelle régionale ZNIEFF 1 ZNIEFF 2
Sources : HAROPA PORT   Paris, DRIEE, ARS IDF ; Fond de plan : Scan 25 Île de France			
<b>2023</b>	<b>PLANCHE 1</b>	<b>Plan de gestion opérationnelle des dragages de HAROPA PORT   Paris</b>	



Demandeur		B.E.		Localisation des points de prélèvements de sédiments des activités – Années 2012 à 2022	
				Zone portuaire	Sédiments non inertes (présentant 1 ou des dépassements des seuils définis dans l'arrêté du 12/12/14) Sédiments inertes
				<b>Type d'activités</b> BTP, matières premières (sauf pétrole), métallurgie	
Sources : HAROPA PORT   Paris; Fond de plan : orthophotos Île de France					
2023	PLANCHE 2	Plan de gestion opérationnelle des dragages de HAROPA PORT   Paris			



Port de Gournay sur Marne



Canal de Chelles

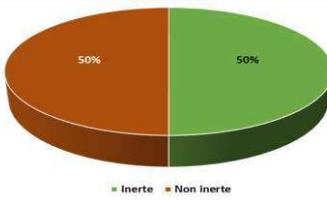
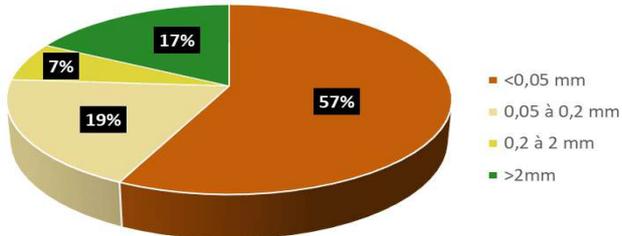
La Marne

100 m

0 50 100 m

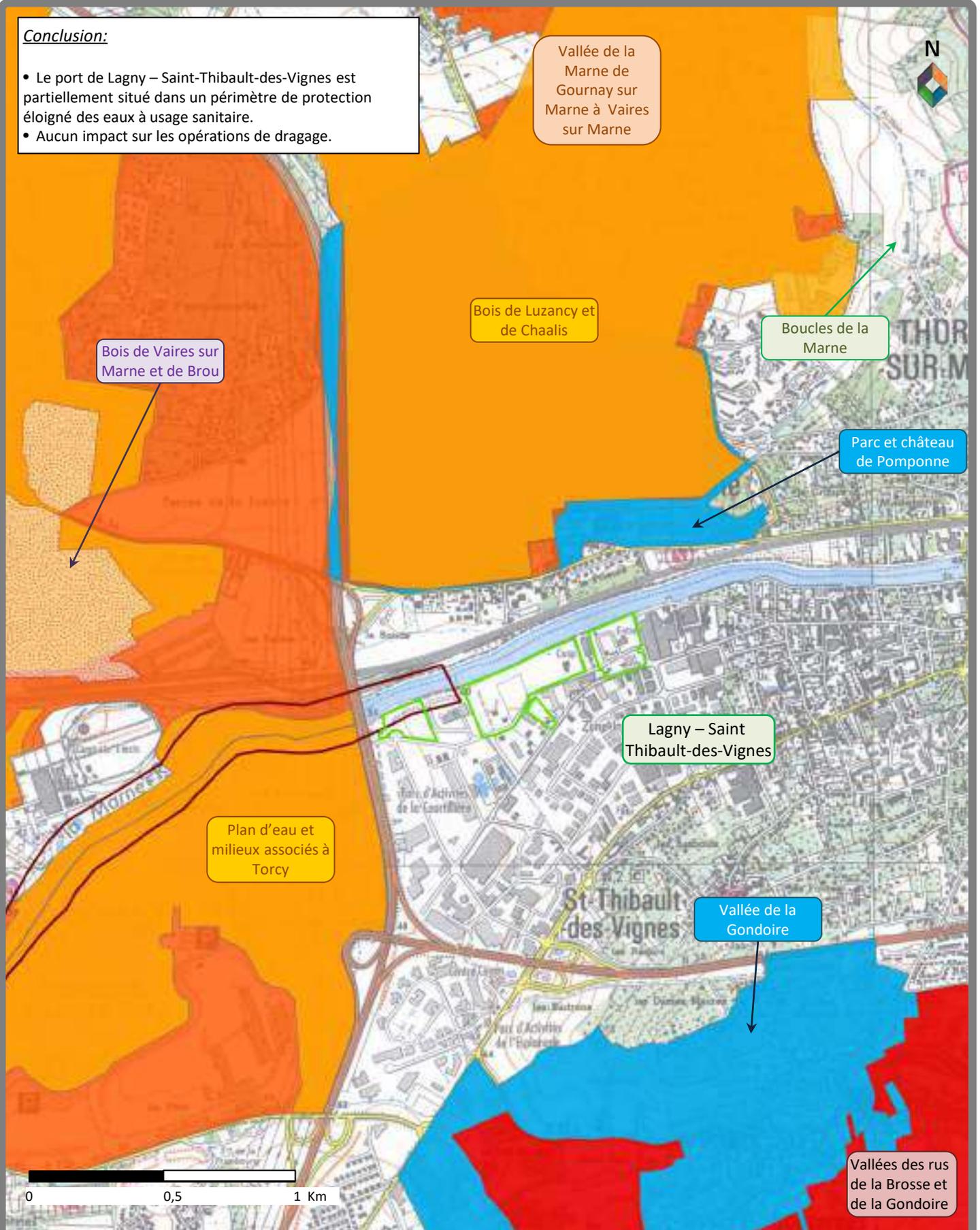
Demandeur		B.E.		Enjeux locaux et zones de dragage – Années 2012 à 2022		
		Zone portuaire Zone de dragage historique Berge	<b>Végétation aquatique (herbiers) :</b> Ponctuelle	<b>Frayère potentielle :</b> Surface Linéaire	<b>Zone d'influence MES en phase travaux :</b> 100 m	<p><i>Nota : les zones d'influence des MES sont indiquées lorsqu'il y a une zone sensible</i></p>
		<p>Sources : HAROPA PORT   Paris ; Fond de plan : orthophotos Île de France</p>				
2023	PLANCHE 3	<b>Plan de gestion opérationnelle des dragages de HAROPA PORT   Paris</b>				

Port de Lagny-St-Thibault-des-Vignes				
Caractéristiques géographiques	Adresse :			
	Rue Freycinet 77 400 Lagny-sur-Marne			
	Responsable : Eric FUCHS			
	Agence portuaire : Seine Amont			
	Cours d'eau concerné :	UHC associée :		Masse d'eau :
	Marne	Marne aval		FRHR154A
Coordonnées géographiques (Lambert I Nord) :		Cote NGF PHEC :	Cote NGF RN :	
X : 625365.376		41,6 m	38,38 m	
Y : 1130918.356				
Activités	Vocation / activités :		Emprise portuaire :	
	BTP		14 hectares	
	Environnement et produits valorisables		Tonnage annuel par voie d'eau :	
	Nombre d'entreprises implantées / emplois générés : 14 entreprises / environ 150 emplois		54 489 tonnes (2022)	
Qualité eaux de surface (DCE)	La Marne entre le confluent de l'Ourq et le Gondoire (FRHR147 - Naturelle)		Légende	
			<p><b>Notion de bon état</b> Eaux de surface</p> <p><b>État écologique</b> (biologie, physicochimie)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Très bon → 😊</li> <li>Bon → 😊</li> <li>Moyen → 😐</li> <li>Médiocre → 😞</li> <li>Mauvais → 😞</li> </ul> <p><b>État chimique*</b> (norme qualité environnementale)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bon → 😊</li> <li>Pas bon → 😞</li> </ul> <p>* Sans substance</p>	
Enjeux environnementaux et réglementaires	Type	Zonage	Proximité	Précision sur l'Impact
	Protection réglementaire	Arrêté de protection de biotope	Non	-
	Inventaire patrimonial	ZNIEFF I	Proche	Aucune contrainte vis-à-vis du dragage
		ZNIEFF II	Proche	
		ZICO	Non	
	Protection contractuelle	PNR	Non	-
	Protection contractuelle (NATURA 2000)	ZPS	Non	-
	Sites et paysages	ZSC	Non	-
		Sites inscrits	Proche	-
		Sites classés	Non	-
Zones vulnérables	Site Patrimonial Remarquable	Non	-	
	Zone sensible à l'eutrophisation	Oui	Aucune contrainte vis-à-vis du dragage	
Zone vulnérable à la pollution	Oui			
Périmètres de protection de captages d'eau potable		Oui PPE	Port partiellement en PPE (Champ captant de Torcy)	
PPRI	Port en zone d'aléa faible à moyen en majorité, une partie en zone d'aléa très fort			
Arrêté loi eau du port	-			

Synthèse des enjeux, impacts et mesures ERC propre au site	Enjeux	1) Frayères potentielles / 2) Herbiers 		Bivalves 		Synthèse enjeux environnementaux et réglementaires 		
	Sensibilité	Non Non enjeu faible		Non		Non, pas d'enjeu fort relevé		
	Mesures ME = Evitement MR = Réduction	ME-2 : Pas de destruction d'un herbier		-		-		
Caractéristiques des opérations de dragage	Année	2018						
	Volume (m <sup>3</sup> )	244						
	État	pollué						
	Destination	Pré-traitement Biocentre						
	*Résultats analyses antérieurs (Seuil S1 Loi Eau)				*Résultats analyses antérieurs (Critères déchets seuils ISDI)			
	4 échantillons / 2010-2021				4 échantillons / 2010-2021			
								
	*Attention, il s'agit de % en nombre d'échantillons analysés, ils ne sont pas forcément représentatifs des volumes à draguer.							
Classes granulométriques moyennes entre 2010 et 2021 sur 4 échantillons								
Plan prévisionnel des dragages à venir	Année	2022	2023	2024	2025	2026		
	Volume prévisionnel en m <sup>3</sup>		750	300				

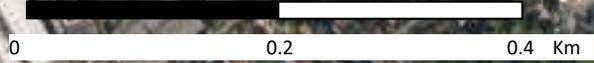
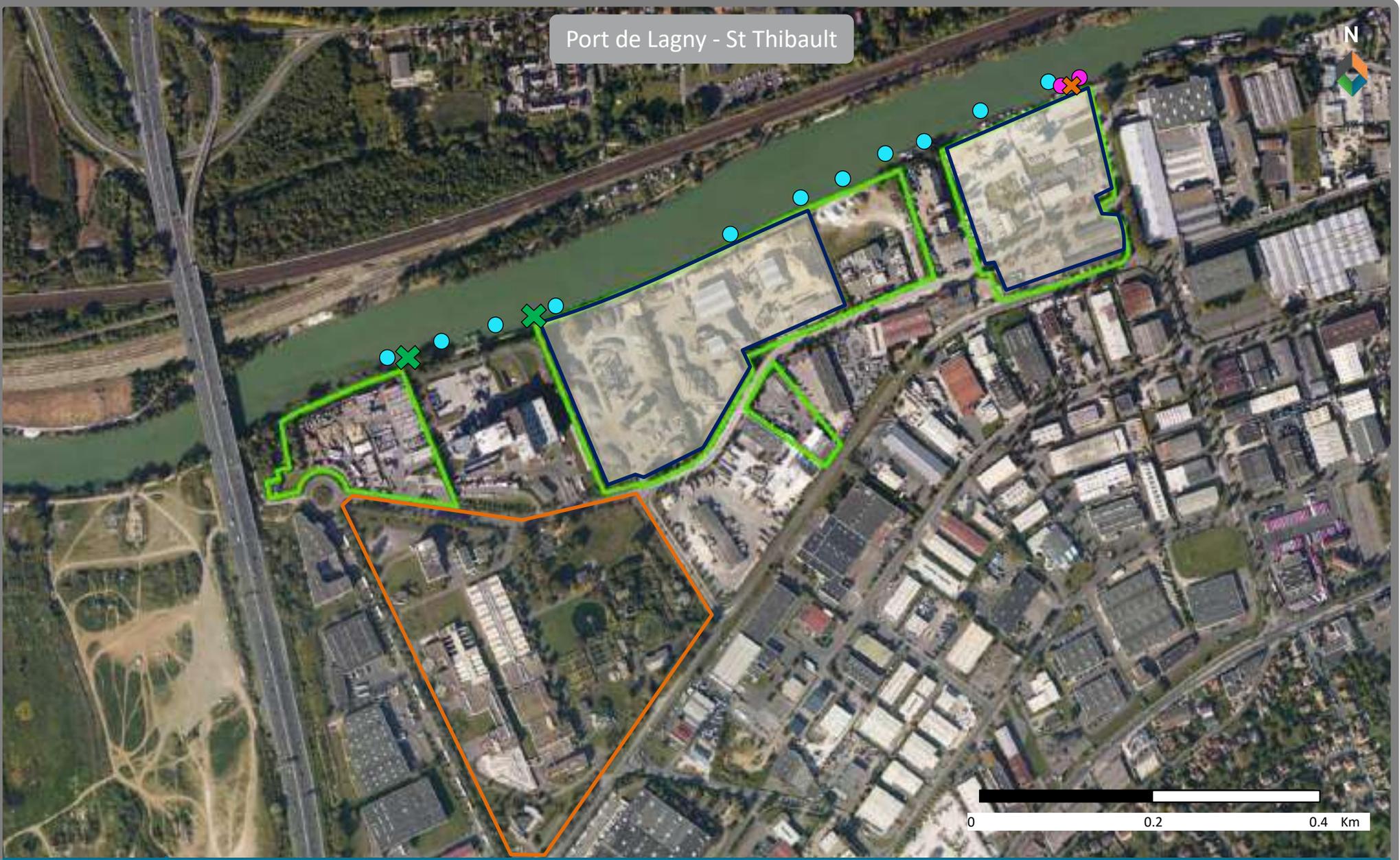
**Conclusion:**

- Le port de Lagny – Saint-Thibault-des-Vignes est partiellement situé dans un périmètre de protection éloigné des eaux à usage sanitaire.
- Aucun impact sur les opérations de dragage.



Demandeur	B.E.	Localisation générale du port de Lagny – St Thibault des Vignes – Lagny sur Marne et enjeux environnementaux et réglementaires	
		<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="border: 1px solid green; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Zone portuaire</li> <li><span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> PPR (protection rapprochée des captages d'eau)</li> <li><span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> PPE (protection éloignée des captages d'eau)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="background-color: orange; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> ZNIEFF 1</li> <li><span style="background-color: yellow; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> ZNIEFF 2</li> <li><span style="background-color: purple; border: 1px solid purple; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Natura 2000 ZSC</li> <li><span style="background-color: red; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Site classé</li> <li><span style="background-color: blue; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Site inscrit</li> </ul>
2023		Sources : HAROPA PORT   Paris, DRIEE, ARS IDF ; Fond de plan : Scan 25 Île de France	
	PLANCHE 1	Plan de gestion opérationnelle des dragages de HAROPA PORT   Paris	

Port de Lagny - St Thibault



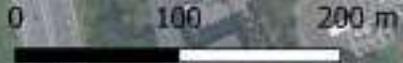
<b>Demandeur</b>	<b>B.E.</b>	<b>Localisation des points de prélèvements de sédiments, des exutoires et des activités – Années 2012 à 2022</b>			
		<p> Zone portuaire</p> <p> Station d'épuration</p>	<p> Sédiments non inertes (présentant 1 ou des dépassements des seuils définis dans l'arrêté du 12/12/14).</p> <p> Sédiments inertes</p>	<p><b>Type d'activités</b></p> <p> Traitement des déchets</p> <p> BTP, métallurgie</p>	<p> Exutoires Ports de Paris non équipés d'un ouvrage de traitement d'eaux pluviales</p> <p> Exutoires tiers</p>
<p>2023</p>		<p>PLANCHE 2</p>		<p>Sources : HAROPA PORT   Paris; Fond de plan : orthophotos Île de France</p> <p><b>Plan de gestion opérationnelle des dragages de HAROPA PORT   Paris</b></p>	



# Port de Lagny – St Thibault

La Marne

100 m



## Demandeur B.E. Enjeux locaux et zones de dragage – Années 2012 à 2022



- Zone de dragage historique
- Zone portuaire
- Berge

Végétation aquatique (herbiers) :

- Ponctuelle

**Zone d'influence MES en phase travaux :**



*Nota : les zones d'influence des MES sont indiquées lorsqu'il y a une zone sensible*

Sources : HAROPA PORT | Paris; Fond de plan : orthophotos Île de France

2023

PLANCHE 3

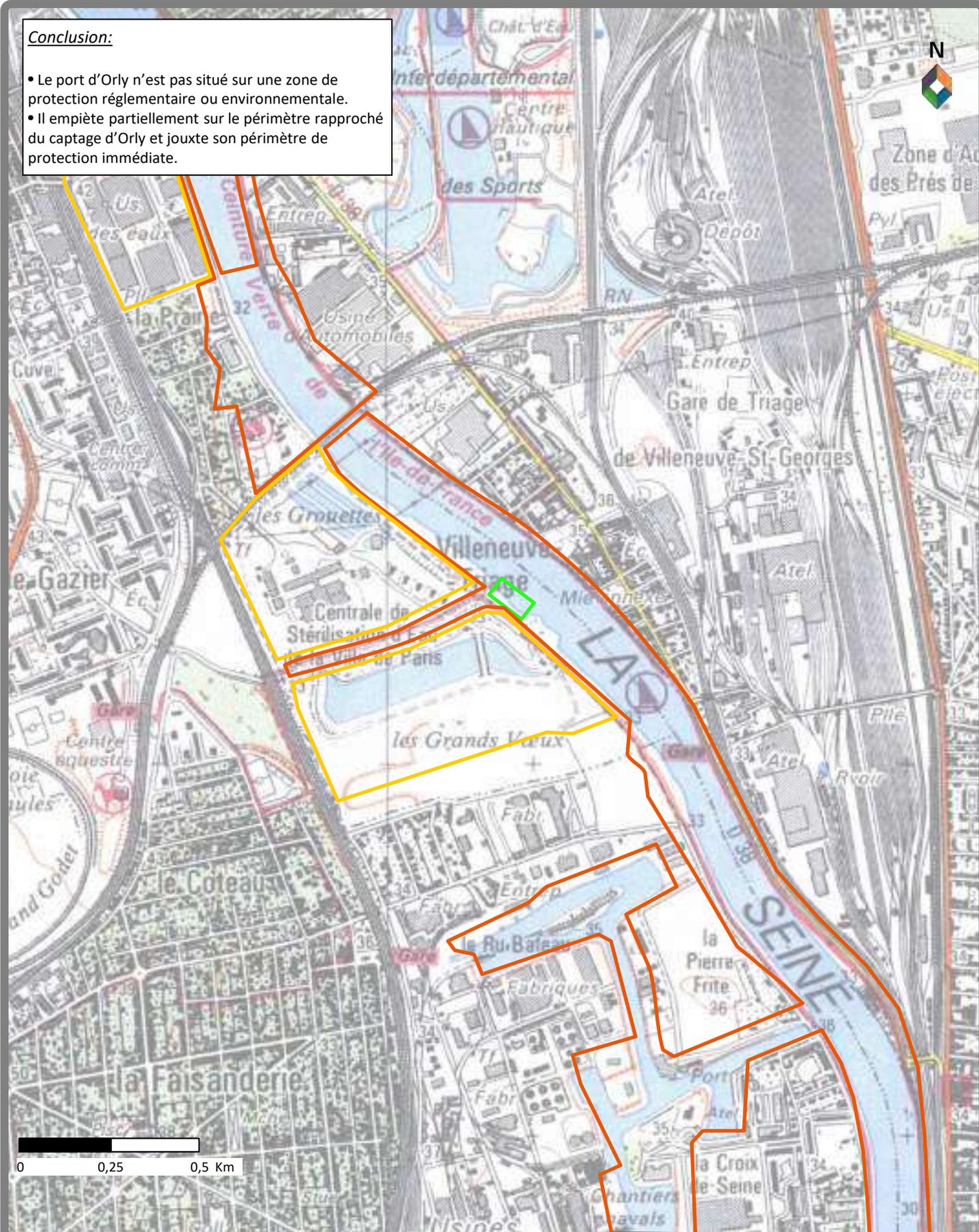
Plan de gestion opérationnelle des dragages de HAROPA PORT | Paris

Port d'Orly					
Caractéristiques géographiques	Adresse :				
	Port d'Orly Chemin de Halage - Zone du Port 94 130 Orly PK 155				
	Responsable : Eric FUCHS				
	Agence portuaire : Seine Amont				
	Cours d'eau concerné :	UHC associée :	Masse d'eau :		
	Seine	Seine Parisienne Grand Axe	FRHR73B		
Coordonnées géographiques (Lambert I Nord) :			Cote NGF PHEC :	Cote NGF RN :	
X : 606929.555			35,4 m	29,65 m	
Y : 1116433.830					
Activités	Vocation / activités :			Emprise portuaire :	
	BTP			2 751 m <sup>2</sup>	
				Tonnage annuel par voie d'eau :	
				50 tonnes (2022)	
Nombre d'entreprises implantées / emplois générés : < 5 entreprises / < 10 emplois					
Qualité eaux de surface (DCE)	La Marne entre le confluent de l'Essone et de la Marne (FRHR73B - Naturelle)			Légende	
				<p><b>Notion de bon état</b> Eaux de surface</p> <p>État écologique (biologie, physicochimie)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Très bon (green)</li> <li>Bon (yellow)</li> <li>Moyen (orange)</li> <li>Médiocre (red)</li> <li>Mauvais (dark red)</li> </ul> <p>État chimique* (norme qualité environnementale)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bon (blue)</li> <li>Pas bon (red)</li> </ul> <p>* Sans substance</p>	
Enjeux environnementaux et réglementaires	Type	Zonage	Proximité	Précision sur l'Impact	
	Protection réglementaire	Arrêté de protection de biotope	Non	-	
	Inventaire patrimonial	ZNIEFF I	Non	-	
		ZNIEFF II	Non	-	
		ZICO	Non	-	
	Protection contractuelle	PNR	Non	-	
	Protection contractuelle (NATURA 2000)	ZPS	Non	-	
	Sites et paysages	ZSC	Non	-	
		Sites inscrits	Non	-	
		Sites classés	Non	-	
Zones vulnérables	Site Patrimonial Remarquable	Oui	Aucune contrainte vis-à-vis du dragage		
	Zone sensible à l'eutrophisation	Non	-		
	Zone vulnérable à la pollution	Non	-		
	Périmètres de protection de captages d'eau potable	Oui	PPR des prises d'eau d'Orly (en amont) et de Choisy-le-Roi (en aval)		
PPRI	Port en zone d'aléa moyen à fort				
Arrêté loi eau du port	-				

Synthèse des enjeux, impacts et mesures ERC propre au site	Enjeux	1) Frayères potentielles / 2) Herbiers 	Bivalves 	Synthèse enjeux environnementaux et réglementaires 				
	Sensibilité	<b>Oui*</b> <b>Non</b>  * même si la zone à enjeu est en amont direct de la zone de dragage	<b>Non</b>	<b>Oui</b> , le port est situé dans 2 PPR de captage				
	Mesures ME = Evitement MR = Réduction	<b>ME-2</b> : Pas de destruction d'un herbier <b>MR-5</b> : Mise en place d'un barrage anti-MES au point d'extraction ou mise en défens de la zone sensible en cas d'opération à proximité de secteurs à enjeux	-	<b>MR-5</b> : Mise en place d'un barrage anti-MES au point d'extraction ou mise en défens de la zone sensible en cas d'opération à proximité de secteurs à enjeux				
Caractéristiques des opérations de dragage	Année	2013	2018					
	Volume (m <sup>3</sup> )	1 081	105					
	État	non pollué	non-inertes					
	Destination	Carrière	Plateforme Extract-Ecoterre					
	*Résultats analyses antérieurs (Seuil S1 Loi Eau)				*Résultats analyses antérieurs (Critères déchets seuils ISDI)			
	3 échantillons / 2010-2021				3 échantillons / 2010-2021			
	 100% < Seuil S1 > Seuil S1				 100% Inerte Non Inerte			
*Attention, il s'agit de % en nombre d'échantillons analysés, ils ne sont pas forcément représentatifs des volumes à draguer.								
Classes granulométriques moyennes entre 2010 et 2021 sur 3 échantillons				 11% 14% 53% 22% <0,05 mm 0,05 à 0,2 mm 0,2 à 2 mm >2mm				
Plan prévisionnel des dragages à venir	Année	2022	2023	2024	2025			
	Volume prévisionnel en m <sup>3</sup>				300			

**Conclusion:**

- Le port d'Orly n'est pas situé sur une zone de protection réglementaire ou environnementale.
- Il empiète partiellement sur le périmètre rapproché du captage d'Orly et jouxte son périmètre de protection immédiate.



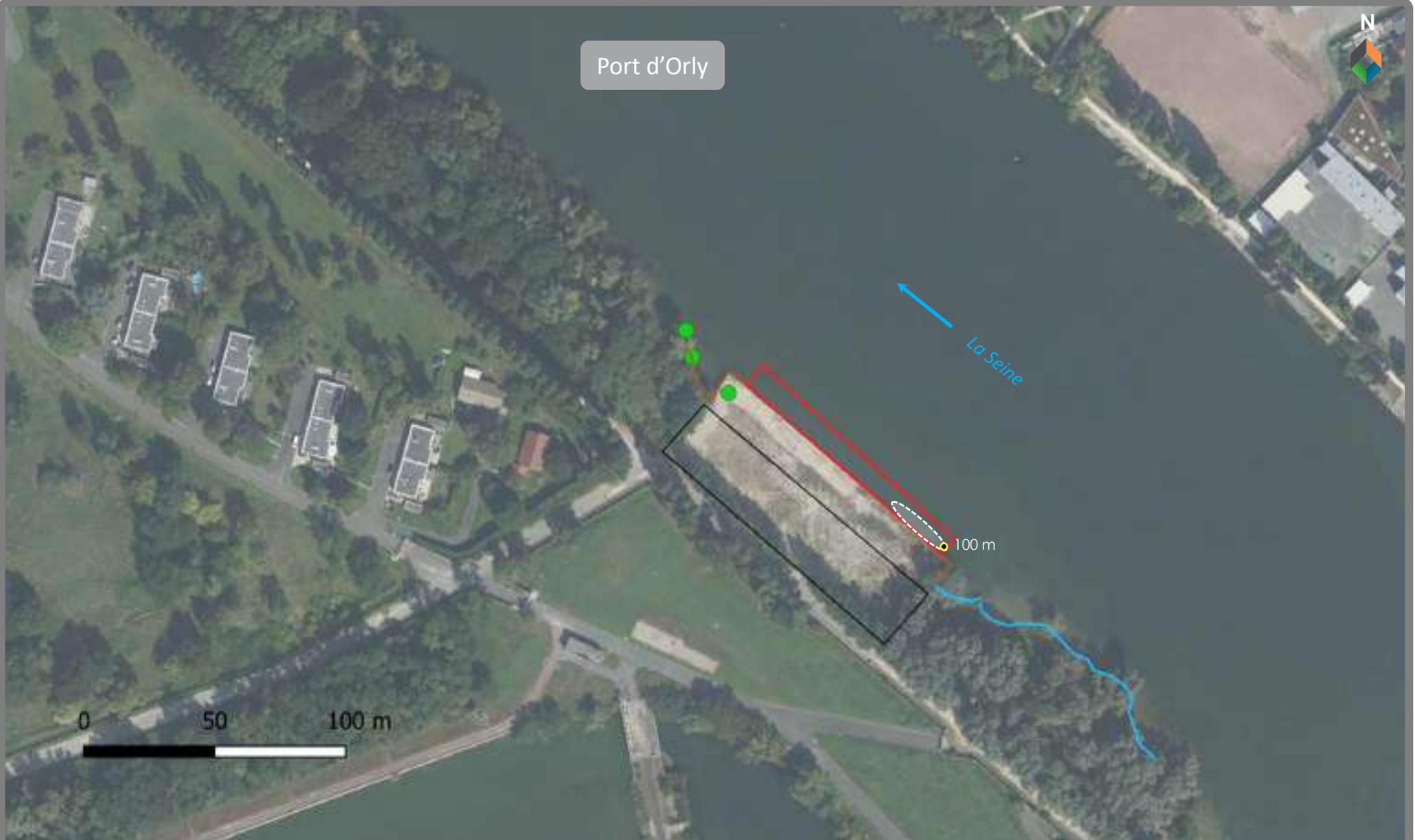
Demandeur	B.E.	Localisation générale du port d'Orly et enjeux environnementaux et réglementaires	
		<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="border: 1px solid yellow; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> PPI (Protection immédiate des captages d'eau)</li> <li><span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> PPR (protection rapprochée des captages d'eau)</li> <li><span style="border: 1px solid green; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Zone portuaire</li> </ul>	Sources : HAROPA PORT   Paris, DRIEE, ARS IDF ; Fond de plan : Scan 25 Île de France
2023	PLANCHE 1	Plan de gestion opérationnelle des dragages de HAROPA PORT   Paris	

Port d'Orly



Demandeur	B.E.	<b>Localisation des points de prélèvements de sédiments – année 2012 à 2022</b>	
		 Zone portuaire	 Sédiments non inertes (présentant 1 ou des dépassements des seuils définis dans l'arrêté du 12/12/14).   Sédiments inertes
2023		Sources : HAROPA PORT   Paris; Fond de plan : orthophotos Île de France	
PLANCHE 2		<b>Plan de gestion opérationnelle des dragages de HAROPA PORT   Paris</b>	

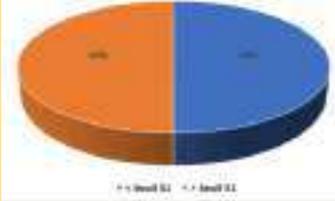
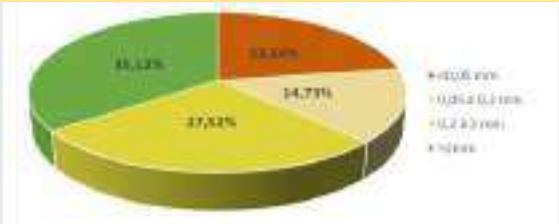
Port d'Orly



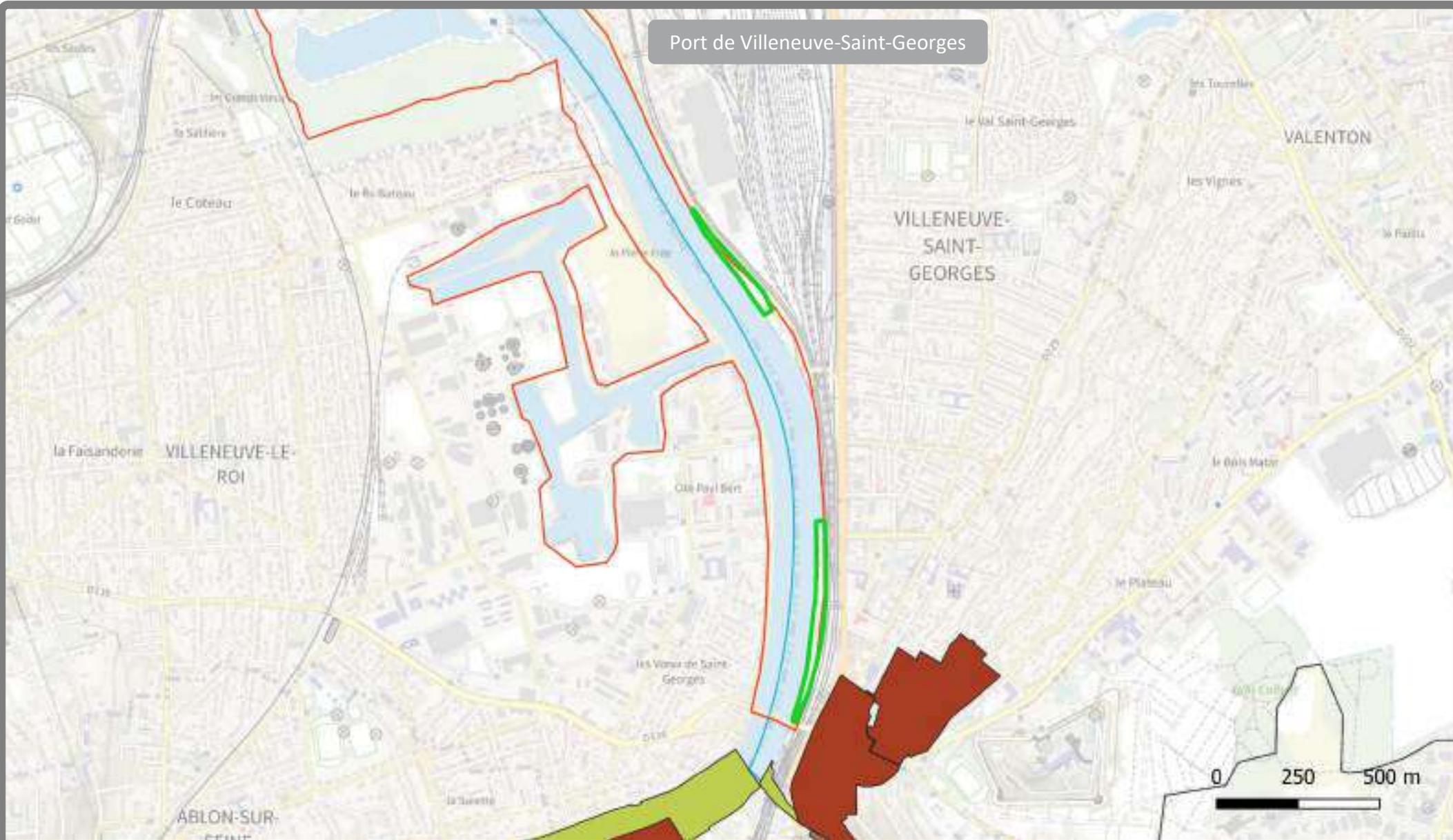
Demandeur		B.E.		Enjeux locaux et zones de dragage – Années 2012 à 2022			
				Zone de dragage historique Zone portuaire	<b>Végétation aquatique (herbiers) :</b> Ponctuelle Berge	<b>Frayère potentielle :</b> Linéaire	<b>Zone d'influence MES en phase travaux :</b> 100 m Nota : les zones d'influence des MES sont indiquées lorsqu'il y a une zone sensible
Sources : HAROPA PORT   Paris; Fond de plan : orthophotos Île de France		2023		PLANCHE 3		Plan de gestion opérationnelle des dragages de HAROPA PORT   Paris	

# Port de Villeneuve-St-Georges

Caractéristiques géographiques	Adresse :				
	Avenue de Choisy 94190 Villeneuve-St-Georges PK : 153 690				
	Responsable : Eric FUCHS				
	Agence portuaire : Seine Amont				
	Cours d'eau concerné :	UHC associée :			Masse d'eau :
	Seine	Seine Parisienne grand axe			FRHR73B
Coordonnées géographiques (Lambert 93) :		Cote NGF PHEC :	Cote NGF RN :		
X : 658972,03		35,52 m	29,65 m		
Y : 6849019,54					
Activités	Vocation / activités :		Emprise portuaire :		
	Tourisme		1 Ha		
	PV		Tonnage annuel par voie d'eau :		
	BTP		13 945 tonnes (2022)		
Nombre d'entreprises implantées / emplois générés : 4 entreprise					
Qualité eaux de surface (DCE)	La Seine entre confluent de la Marne et l'Enghein (FRHR155A – Fortement modifiée)		Légende		
Enjeux environnementaux et réglementaires	Type	Zonage	Proximité	Précision sur l'Impact	
	Protection réglementaire	Arrêté de protection de biotope	Non	-	
	Inventaire patrimonial	ZNIEFF I	Non	Pas d'impact du dragage	
		ZNIEFF II	Proche		
		ZICO	Non		
	Protection contractuelle	PNR	Non	-	
	Protection contractuelle (NATURA 2000)	ZPS	Non	-	
	Sites et paysages	ZSC	Non	-	
		Sites inscrits	Non	-	
		Sites classés	Non	-	
	Zones vulnérables	Site Patrimonial Remarquable	Oui	-	
		Zone sensible à l'eutrophisation	Non	-	
Périmètres de protection de captages d'eau potable	Zone vulnérable à la pollution	Non	-		
	Périmètres de protection de captages d'eau potable	Oui PPR	PPR du captage d'Orly		
PPRI	Zone rouge et bleue (aléa fort à très fort)				
Arrêté loi eau du port	-				

<b>Synthèse des enjeux, impacts et mesures ERC propre au site</b>	<b>Enjeux</b>	<b>1) Frayères potentielles / 2) Herbiers</b> 		<b>Bivalves</b> 		<b>Synthèse enjeux environnementaux et réglementaires</b> 							
	<b>Sensibilité</b>	<b>Non Oui*</b> <i>*en cas de dragage dans le secteur aval du port, l'enjeu est faible</i>		<b>Non</b>		<b>Oui</b> , le port se situe en PPR							
	<b>Mesures</b> <b>ME = Evitement</b> <b>MR = Réduction</b>	<b>ME-2</b> : Pas de destruction d'un herbier <b>MR-5</b> : Mise en place d'un barrage anti-MES au point d'extraction ou mise en défens de la zone sensible en cas d'opération à proximité de secteurs à enjeux		-		<b>MR-5</b> : Mise en place d'un barrage anti-MES au point d'extraction ou mise en défens de la zone sensible en cas d'opération à proximité de secteurs à enjeux							
<b>Caractéristiques des opérations de dragage</b>	<b>Historique des dragages antérieurs</b>	<b>Année</b>	2021										
		<b>Volume (m³)</b>	230										
		<b>État</b>	inertes										
		<b>Destination</b>	Remblaiement carrière										
		<b>*Résultats analyses antérieurs (Seuil S1 Loi Eau)</b>					<b>*Résultats analyses antérieurs (Critères déchets seuils ISDI)</b>						
		<b>Villeneuve-Saint-Georges : 2 échantillons (2008 et 2021)</b>					<b>Villeneuve-Saint-Georges : 2 échantillons (2008 et 2021)</b>						
													
		<b>*Attention, il s'agit de % en nombre d'échantillons analysés, ils ne sont pas forcément représentatifs des volumes à draguer.</b>											
<b>Classes granulométriques moyennes :</b>  <b>Villeneuve-Saint-Georges : 2 échantillons (2008 et 2021)</b>													
<b>Plan prévisionnel des dragages à venir</b>	<b>Année</b>	2022		2023		2024		2025		2026		2027	
<b>Volume prévisionnel en m³</b>						500							

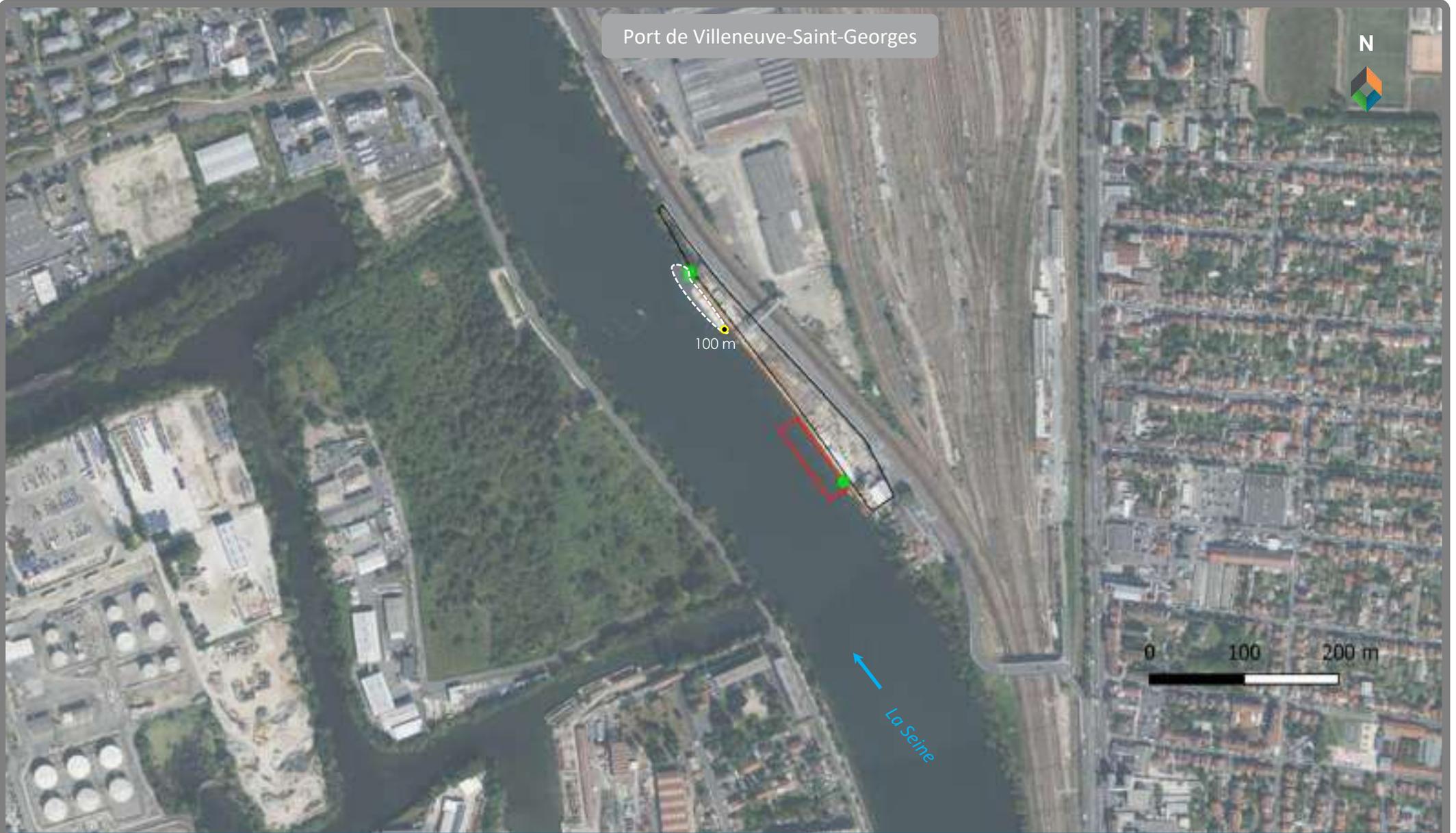
Port de Villeneuve-Saint-Georges



Demandeur	B.E.	Type d'activités implantées sur le port et localisation des exutoires	
		 Zone portuaire	 ZNIEFF 2  Site inscrit  PPR captage  Site classé
2023	PLANCHE 1	Sources : HAROPA PORT   Paris ; Fond de plan : IGN Plan Plan de gestion opérationnelle des dragages de HAROPA PORT   Paris	



<b>Demandeur</b>	<b>B.E.</b>	<b>Localisation des points de prélèvements de sédiments – Années 2012 à 2022</b>	
		 Zone portuaire	<ul style="list-style-type: none"> <li> Sédiments non inertes (présentant un ou des dépassements des seuils définis dans l'arrêté du 12/12/14)</li> <li> Sédiments inertes</li> </ul>
Sources : HAROPA PORT   Paris ; Fond de plan : orthophotos Île de France			
2023	PLANCHE 2	<b>Plan de gestion opérationnelle des dragages de HAROPA PORT   Paris</b>	



<p><b>Demandeur</b></p>	<p><b>B.E.</b></p>	<p><b>Enjeux locaux et zones de dragage – Années 2012 à 2022</b></p>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li> Zone portuaire</li> <li> Zone de dragage historique</li> </ul>	<p><b>Végétation aquatique (herbiers) :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Ponctuelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Berge</li> <li><b>Zone d'influence MES en phase travaux :</b>  100 m</li> </ul> <p><i>Nota : les zones d'influence des MES sont indiquées lorsqu'il y a une zone sensible</i></p>
<p>2023      <b>PLANCHE 3</b></p>		<p>Sources : HAROPA PORT   Paris ; Fond de plan : orthophotos Île de France</p> <p><b>Plan de gestion opérationnelle des dragages de HAROPA PORT   Paris</b></p>		