



Autorité environnementale

Avis délibéré de l’Autorité environnementale sur le renouvellement du plan de gestion pluriannuel des opérations de dragage d’entretien des ports d’Haropa port - Paris pour la période de 2023 à 2033

n°Ae : 2023-44

Avis délibéré n° 2023-44 adopté lors de la séance du 24 août 2023

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae¹ s'est réunie le 24 août 2023 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le renouvellement du plan de gestion pluriannuel des opérations de dragage d'entretien d'Haropa Port – Paris pour la période de 2023 à 2033.

Ont délibéré collégalement : Sylvie Banoun, Nathalie Bertrand, Karine Brulé, Marc Clément, Virginie Dumoulin, Bertrand Galtier, Louis Hubert, Philippe Ledenvic, François Letourneux, Laurent Michel, Serge Muller, Jean-Michel Nataf, Alby Schmitt, Véronique Wormser

En application de l'article 4 du règlement intérieur de l'Ae, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

Étaient absent(e)s : Hugues Ayphassorho, Barbara Bour-Desprez, Christine Jean, Éric Vindimian,

* *

L'Ae a été saisie pour avis par la préfète de Seine-et-Marne, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 7 juin 2023.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-7 du même code, l'avis a vocation à être rendu dans un délai de deux mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers datés du 15 juin 2023 : la préfète de Seine-et-Marne, les préfets des Yvelines, du Val d'Oise et d'Essonne, qui a transmis une contribution en date du 6 juillet 2023, la directrice générale de l'agence régionale de santé (ARS) d'Île-de-France, qui a transmis une contribution en date du 26 juillet 2023, la directrice régionale et interrégionale de l'environnement, de l'aménagement et des transports.

Sur le rapport de Céline Debrieu-Levrat et Noël Jouteur, qui se sont rendus sur site le 25 juillet 2023, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact 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.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis. Une synthèse des consultations opérées est rendue publique avec la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet (article L. 122-11 du code de l'environnement). En cas d'octroi, l'autorité décisionnaire communique à l'autorité environnementale le ou les bilans des suivis, lui permettant de vérifier le degré d'efficacité et la pérennité des prescriptions, mesures et caractéristiques (article R. 122-13 du code de l'environnement).

Conformément au V de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

Le présent avis est publié sur le site de l'Ae. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

¹ Formation d'autorité environnementale de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD).

Synthèse de l'avis

Les plans de gestion pluriannuels des opérations de dragage (PGPOD) d'entretien des ports sont destinés à assurer la navigabilité au sein des espaces portuaires, et sont soumis à autorisation au titre des dispositions dites « loi sur l'eau ». Le présent projet, présenté par Haropa port – Paris pour ses 70 ports en gestion, et son étude d'impact sont présentés dans le cadre du renouvellement d'autorisation sollicité pour la période 2023–2033. Il prévoit un volume total maximum d'extraction de 50 000 m³ de sédiments par an pour un besoin annuel identifié à ce stade à environ 28 000 m³ sur 24 ports.

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet sont :

- les émissions de gaz à effet de serre,
- les risques de pollution liés à la gestion et au stockage des sédiments extraits,
- la qualité de l'eau (physico-chimique, turbidité, ...), compte tenu de la remise en suspension des sédiments et à leur extraction,
- la biodiversité et les milieux naturels, dont les frayères,
- les nuisances liées au bruit et aux vibrations.

L'étude d'impact est claire et didactique et propose une démarche alliant retours d'expériences sur les pratiques et études techniques pour apporter des démonstrations sur les incidences et proportionner les mesures associées. Elle gagnerait néanmoins à clarifier voire élargir le périmètre du projet, à préciser le scénario de référence, à réexaminer la cohérence des qualifications de certains enjeux et à quantifier davantage l'analyse des incidences potentielles cumulées du projet.

L'Ae formule d'autres recommandations, telles que :

- enrichir et actualiser l'état initial de l'environnement en ce qui concerne les enjeux liés aux espèces indigènes et aux espèces exotiques envahissantes, au changement climatique et à ses effets prévisibles et prévoir une implication renforcée dans la recherche de solutions de réduction des apports sédimentaires aux voies d'eau ;
- reconsidérer la qualification des impacts résiduels du projet sur la qualité des sédiments et des eaux et définir le cas échéant des mesures de compensation en conséquence ;
- intégrer à l'étude d'impact les derniers résultats des inventaires de frayères, réaliser des investigations et un suivi des mollusques et définir le cas échéant les mesures d'évitement, de réduction et éventuellement de compensation nécessaires ;
- évaluer plus précisément les niveaux d'émissions prévisibles de polluants atmosphériques, de gaz à effet de serre, de nuisances sonores et vibratoires du projet et leur impact en termes d'exposition des populations ;
- analyser précisément les incidences du projet sur les habitats naturels et espèces faisant l'objet de la désignation des sites Natura 2000.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae sont présentées dans l'avis détaillé.

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1 Contexte et périmètre du projet

1.1.1. Les plans de gestion pluriannuels des opérations de dragage

L'article L. 215-15 du code de l'environnement prévoit que « *les opérations groupées d'entretien régulier d'un cours d'eau, canal ou plan d'eau [...] sont menées dans le cadre d'un plan de gestion établi à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente. [...] Ce plan de gestion est approuvé par l'autorité administrative. [...] l'autorisation environnementale ou la déclaration valent approbation du plan de gestion* ».

Dans ce cadre, les plans de gestion pluriannuels des opérations de dragage (PGPOD) d'entretien des ports, destinés à assurer la navigabilité des parties de cours d'eau et des bassins constitutifs de leur domaine, sont soumis aux dispositions, dites « loi sur l'eau », des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement. L'article L. 214-3 de ce code dispose que « *sont soumis à autorisation [...] les [...] travaux [...] susceptibles de présenter des dangers pour la santé et la sécurité publique, de nuire au libre écoulement des eaux, de réduire la ressource en eau, d'accroître notablement le risque d'inondation, de porter gravement atteinte à la qualité ou à la diversité du milieu aquatique, notamment aux peuplements piscicoles* ». La nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration annexée à l'article R. 214-1 du même code désigne ainsi notamment, au titre de la rubrique 3.2.1.0, l'entretien de cours d'eau ou de canaux lorsque le volume des sédiments extraits est, au cours d'une année, supérieur à 2000 m³ et, au titre de la rubrique 3.1.5.0, des travaux dans le lit mineur d'un cours d'eau de nature à détruire plus de 200 m² de frayères.

1.1.2. Le territoire concerné par le PGPOD de Haropa port – Paris

Les 70 ports gérés par Haropa port – Paris², répartis sur les 500 km de voies navigables d'Île-de-France principalement le long de la Seine, de la Marne, de l'Oise et du Loing, constituent le 1^{er} réseau fluvio-portuaire de France et le 2^{ème} d'Europe, avec 25 millions de tonnes de marchandises transportées³ et 7,9 millions de passagers en 2022. Les activités portuaires nécessitent un entretien régulier des voies d'eau, notamment par dragage et évacuation des accumulations sédimentaires susceptibles de compromettre leur navigabilité. Pour cela, Haropa port – Paris bénéficie d'une autorisation de dragage, délivrée par arrêté interpréfectoral⁴ pour une durée de 10 ans jusqu'en 2022 avec une prorogation jusqu'en 2023. Les dragages sont réalisés chaque année : entre 2012 et 2020, le volume de sédiments extraits en moyenne chaque année dans le cadre des opérations de dragage a été de 18 000 m³, pour un volume annuel maximal autorisé de 50 000 m³.

² Direction territoriale de Paris de l'établissement public fluvio-maritime de l'axe Seine, Haropa port (pour Le Havre, Rouen, Paris), créé le 1^{er} juin 2021 et issu de la fusion des grands ports maritimes du Havre et de Rouen et du port autonome de Paris.

³ Chiffre indiqué par Haropa port lors des échanges avec les rapporteurs (21 millions de tonnes en 2022, d'après les chiffres-clés du bilan 2022 figurant sur le site internet de Haropa port).

⁴ Arrêté interpréfectoral n° 2012/DCSE/E/047 du 30 novembre 2012 autorisant les opérations de dragage de Ports de Paris.

Le PGPOD⁵ de Haropa port – Paris est établi dans un territoire–correspondant à sept unités hydrographiques cohérentes (UHC) définies par le schéma directeur d’aménagement et de gestion des eaux (Sdage) du bassin Seine–Normandie 2022–2027 (Figure 1).

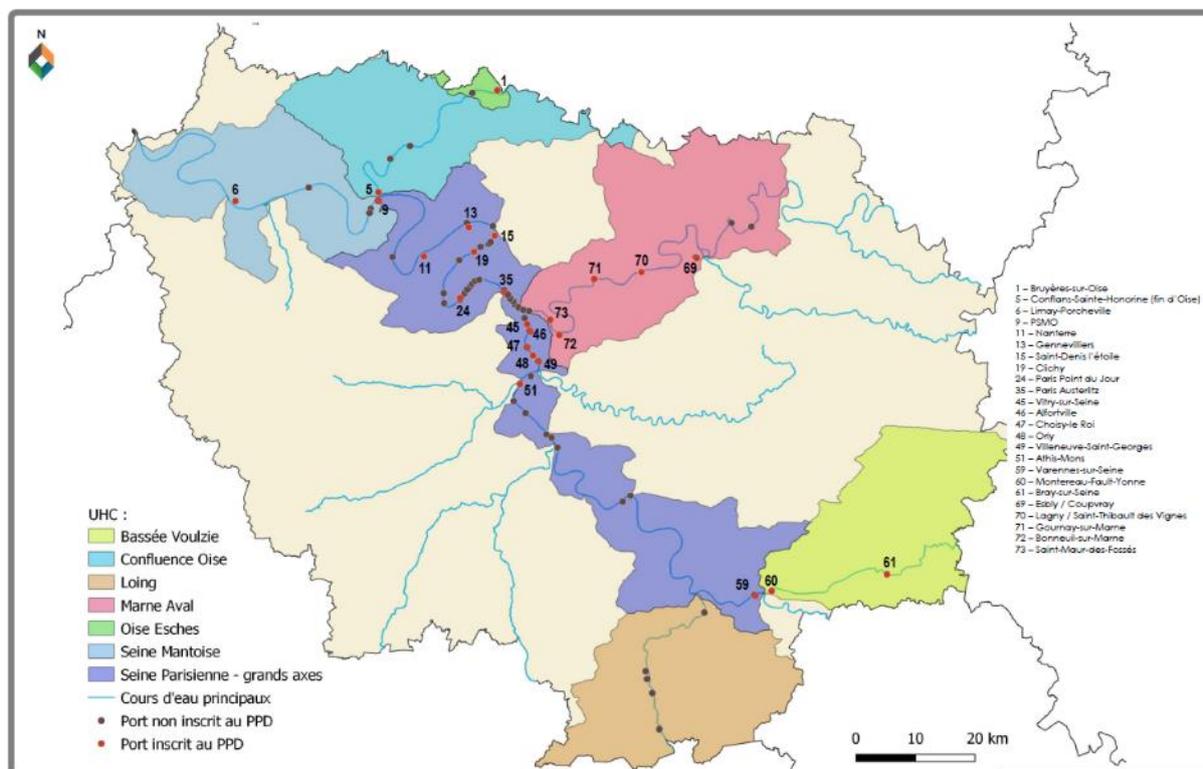


Figure 1 : Territoires d'intervention de Haropa port – Paris par UHC. Source : dossier.

Sur la période 2023–2033, des besoins de dragage ont été d’ores et déjà identifiés sur 24 ports, pour un volume total prévisionnel estimé à 282 000 m³, soit environ 28 000 m³ par an en moyenne. Les cinq principaux ports concernés (qui représentent près de 90 % de ce volume prévisionnel) sont les grandes plateformes à darses⁶ : Limay–Porcheville (95 600 m³), Bonneuil–sur–Marne (61 850 m³), Gennevilliers (53 000 m³) et Nanterre (17 000 m³), ainsi que le port en bord de voie d’eau de Bruyères–sur–Oise (21 000 m³) (Figure 2). La demande d’autorisation déposée par Haropa port – Paris porte néanmoins sur la reconduction du volume maximal de 50 000 m³ par an autorisé dans le cadre du précédent PGPOD, afin de lui permettre de faire face à de nouveaux besoins concernant le cas échéant d’autres ports que ceux prévus à ce stade, la programmation actuelle étant ainsi appelée à être révisée annuellement. Ces révisions annuelles s’inscrivent dans le cadre de la mise à jour des fiches portuaires (chacun des 70 ports faisant l’objet d’une fiche), qui comporte les éléments de bilan de chaque opération de dragage réalisée ainsi que les données prévisionnelles transmises au service de l’État compétent (police de l’eau) en cas de nouvelles opérations envisagées, non prévues dans le PGPOD.

⁵ Le dossier fait état de plan prévisionnel de dragages (PPD), qu’il convient d’entendre comme le PGPOD.

⁶ Dans les grandes zones portuaires industrielles, les darses sont dédiées au déchargement / chargement des cargos et péniches / barges. Elles sont séparées les unes des autres par des jetées spécifiques appelées môles ou par des traverses et implantées en épi par rapport au chenal d’accès. Tous les autres ports du PGPOD sont en bord de rivières ou du fleuve.

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 Voulzie	5 ans	750
Coupvray	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			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-Sté-Honorine (zone amont)	Oise			Confluence Oise	3 ans	2 200
Limay-Porcheville	Seine / darse	oui		Seine Mantaise	1 an	95 604
Nanterre	Seine / darse	oui		Seine parisienne	3 ans	17 000
Saint-Denis l'Étoile	Seine			Seine parisienne	5 ans	4 000
PSMO (en projet)	Seine	oui		Seine Mantaise	10 ans	-
					Total :	282 052

Figure 2 : Liste des 24 ports identifiés dans le PGPOD 2023–2033. Source : dossier.

1.2 Présentation et périmètre du projet

Les opérations de dragage, de transport et de gestion des sédiments sont réalisées par des prestataires extérieurs dans le cadre d'un marché pluriannuel. Elles sont précédées de relevés bathymétriques réalisés pour quantifier le volume à extraire, ainsi que de prélèvements sédimentaires destinés à caractériser la qualité physico-chimique des sédiments, qui détermineront leur mode de gestion une fois extraits (valorisation ou traitement en filière spécialisée). Ainsi, le volume des sédiments à extraire et leur localisation sont déterminés par l'objectif, fixé par la réglementation applicable au secteur de la navigation fluviale, de garantir une profondeur minimale de quatre mètres de la voie d'eau empruntée par les bateaux (appelée mouillage). Les moyens mécaniques possibles sont présentés dans la Figure 3.



Figure 3: Techniques de dragage mécaniques envisagées. Source : dossier.

Entre cinq et dix opérations sont réalisées chaque année à l'échelle de l'ensemble des ports concernés par le PGPOD, sur une période automnale et hivernale, et la durée des travaux d'extraction est estimée sur la base d'un ratio de 5 000 m³ par mois.

L'arrêté ministériel du 30 mai 2008⁷ prévoit que les sédiments dragués doivent être remis dans le cours d'eau⁸. Toutefois, lorsque la qualité des sédiments, l'environnement biologique ou le régime hydraulique du cours d'eau, et les facteurs technico-économiques ne sont pas favorables à une opération d'immersion, une filière de gestion à terre des sédiments doit être envisagée. Des seuils de contaminants (S1) et des critères de toxicité de ces sédiments sont définis⁹ afin de limiter la possibilité de les remettre dans le milieu aquatique. Si les seuils sont dépassés, les sédiments sont alors traités à terre en tant que déchets après évaluation de leur dangerosité afin de les orienter vers une filière adaptée. L'évaluation de la dangerosité des déchets repose sur des analyses chimiques et sur le critère d'écotoxicité HP14¹⁰ qui dépend notamment du résultat d'essais de toxicité sur invertébrés aquatiques pour le lixiviat¹¹. Si les sédiments ne sont pas dangereux, leur caractère inerte est évalué à l'aide d'un essai de lixiviation pour cette fois les évacuer vers une filière adaptée aux déchets non inertes ou inertes¹².

Les sédiments extraits sont directement déposés dans une barge et acheminés par voie fluviale, soit, s'agissant des matériaux inertes, vers des sites de carrières pré-identifiés¹³ où ils sont utilisés en général en remblaiement, soit, en ce qui concerne les sédiments non inertes, vers des installations de transit et de traitement¹⁴ en vue de leur valorisation ultérieure¹⁵ ou de leur mise en installations de stockage de déchets non dangereux ou dangereux (ISDND ou ISDD)¹⁶ (Figure 5).

⁷ Arrêté du 30 mai 2008 fixant les prescriptions générales applicables aux opérations d'entretien de cours d'eau ou canaux soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.2.1.0 de la nomenclature annexée au tableau de l'article R.214-1 du code de l'environnement.

⁸ L'article 9 de l'arrêté du 30 mai 2008 prévoit que « *les matériaux mobilisés dans une opération de curage doivent être remis dans le cours d'eau afin de ne pas remettre en cause le mécanisme de transport naturel des sédiments et le maintien du lit dans son équilibre* ».

⁹ Les seuils loi sur l'eau dits S1 sont fixés par l'arrêté du 9 août 2006 relatif aux niveaux à prendre en compte lors d'une analyse de rejets dans les eaux de surface ou de sédiments marins, estuariens ou extraits de cours d'eau ou canaux relevant respectivement des rubriques 2.2.3.0, 4.1.3.0 et 3.2.1.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement.

¹⁰ Règlement (UE) 2017/997 du Conseil du 8 juin 2017 modifiant l'annexe III de la directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne la propriété dangereuse HP 14 « Écotoxique ».

¹¹ Entraînement d'éléments solubles (certains pouvant être toxiques) par les écoulements d'eau ayant lieu à travers les matériaux stockés.

¹² Les sédiments extraits des opérations de dragage sont ainsi également soumis à la réglementation relative aux déchets, au titre des rubriques 17 05 05 (« Boues de dragage contenant des substances dangereuses ») et 17 05 06 (« Boues de dragage autres que celles visées à la rubrique 17 05 05 »), au regard des seuils d'acceptation des déchets en installation de stockage de déchets inertes (ISDI) fixés par l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516 et 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées.

¹³ Il s'agit des carrières du groupe Lafarge de Muids, dans l'Eure, et de Longueuil-Sainte-Marie, dans l'Oise.

¹⁴ Prétraitement sur la plateforme dédiée à Bruyères-sur-Oise, traitement dans les biocentres de Villeparisis et de Guitrancourt.

¹⁵ Valorisation des sables en sous-couche routière à Limeil-Brévannes (94).

¹⁶ ISDND de Bouqueval (95), ISDND et ISDD de Blaringhem (59).

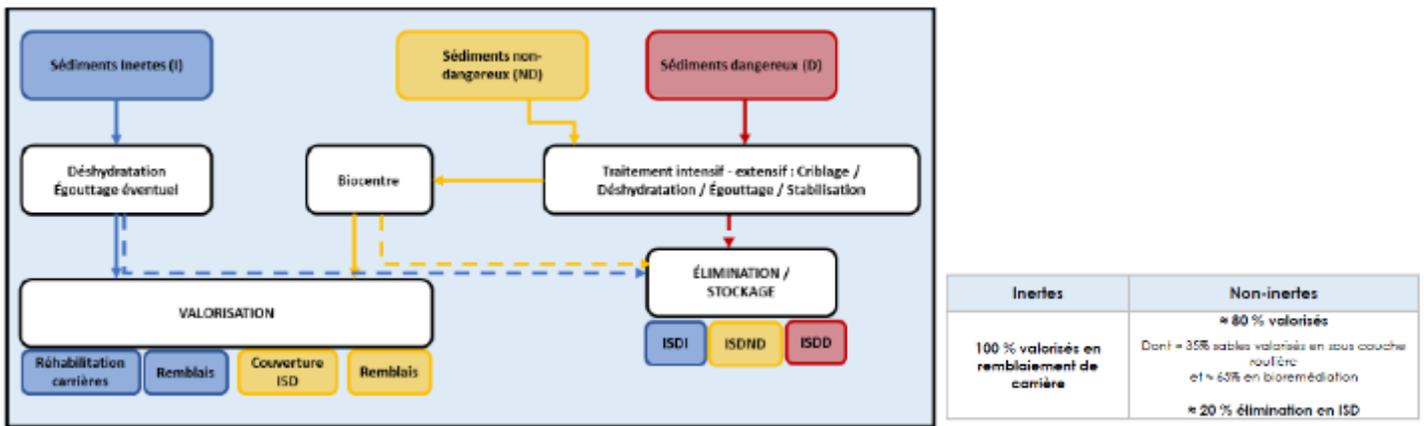


Figure 4 : Schéma de principe des filières de gestion des sédiments extraits et répartition par qualité et mode de gestion. Source : dossier.

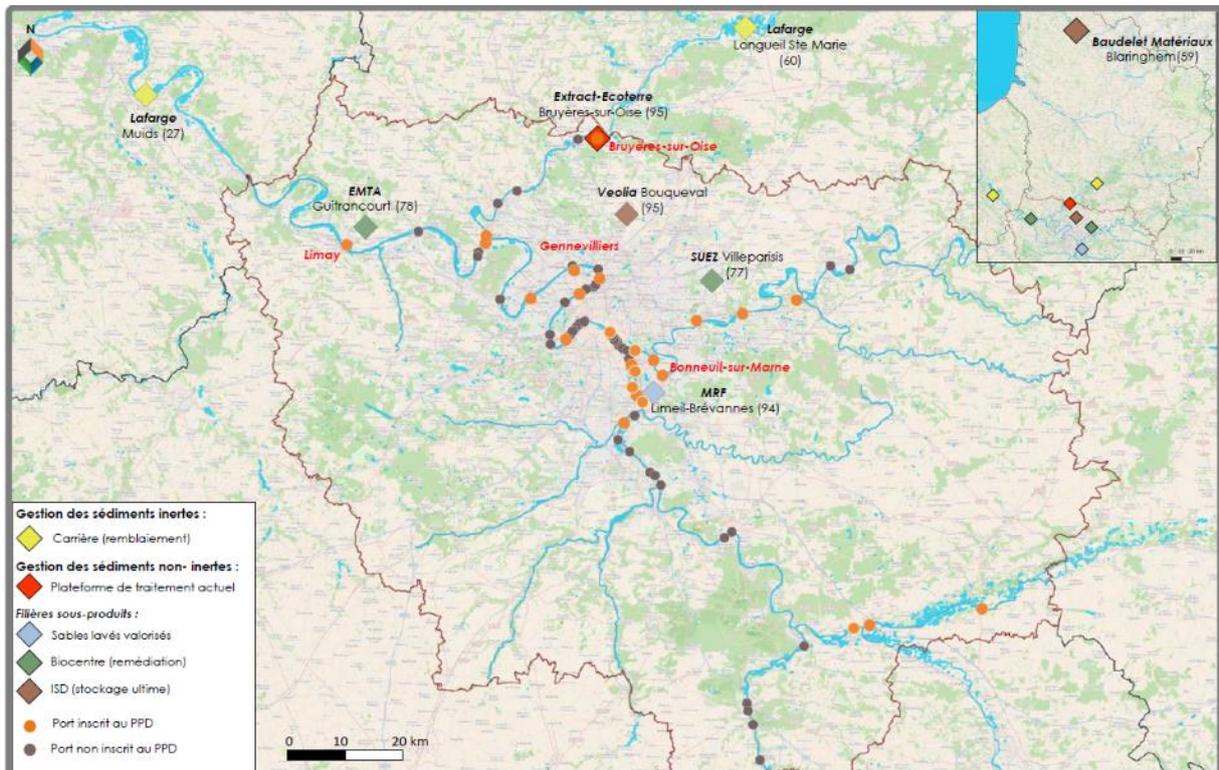


Figure 5 : Localisation des centres de gestion et de valorisation des sédiments extraits. Source : dossier.

Le dossier indique qu'aucun des types de sédiments dragués ne peut être immergé, notamment du fait de leur pollution. Le maître d'ouvrage prévoit donc de les gérer à terre. Le dossier indique que Haropa port – Paris fait le choix d'imposer à l'entreprise en charge du dragage, dans le cadre de la commande publique et sur quatre années d'engagement, des sites de valorisation des sédiments dont certains sont hors d'Île-de-France. Le transport depuis les sites de dragage sera réalisé principalement sur la voie d'eau par barge et sans entreposage temporaire des sédiments. 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 – Paris¹⁷. En tout état de cause, le périmètre du projet doit inclure

¹⁷ L'arrêté du 30 mai 2008 prévoit en effet que « le maître d'ouvrage du curage est responsable du devenir des matériaux. Le programme d'intervention précise systématiquement la destination précise des matériaux extraits et les éventuelles filières de traitement envisagées ».

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.

1.3 Coût du projet

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.

1.4 Procédures relatives au projet

Le dossier soumis à l'Ae est une demande d'autorisation environnementale en vertu de l'article L. 181-1 du code de l'environnement et de l'article D. 181-1 du même code au titre d'un nouveau plan de gestion pluriannuel des opérations de dragage (PGPOD) 2023-2033. Ce projet de plan décennal porte renouvellement du précédent plan. Il a été soumis à évaluation environnementale par décision n°[F-011-20-C-0143](#) du 24 décembre 2020 en application de l'article R. 122-3 du code de l'environnement.

Le dossier comporte une évaluation des incidences sur les sites Natura 2000¹⁸. Cette évaluation a fait l'objet de compléments apportés par le maître d'ouvrage à la demande du service instructeur, dont le présent avis tient compte.

S'agissant d'un projet dont le maître d'ouvrage est un établissement public sous tutelle du ministre de la transition écologique, l'Ae est l'autorité compétente pour établir l'avis d'autorité environnementale.

1.5 Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet sont :

- les émissions de gaz à effet de serre,
- les risques de pollution liés à la gestion et au stockage des sédiments extraits,
- la qualité de l'eau (physico-chimique, turbidité, ...), compte tenu de la remise en suspension des sédiments et à leur extraction,
- la biodiversité et les milieux naturels, dont les frayères,
- les nuisances liées au bruit et aux vibrations.

¹⁸ Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « Habitats faune flore » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « Oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

2. Analyse de l'étude d'impact

L'étude d'impact est claire et didactique et propose une démarche alliant retours d'expériences sur les pratiques et études techniques pour démontrer les incidences et proportionner les mesures associées. Elle est cependant souvent qualitative alors que certaines incidences, comme le bruit, les émissions de gaz à effet de serre ou les effets de la remise en suspension de sédiments sur la teneur en oxygène, ont vocation à être quantifiées.

L'état initial et l'analyse des incidences du projet sont réalisés à l'échelle d'une aire d'étude adaptée¹⁹ et inclusive des enjeux du projet.

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.

2.1 État initial

2.1.1 Contexte physique

Contexte climatique

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 2015²⁰ est de 41 200 000 t_{éq} CO₂. 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 Giec²¹ (2022–2023).

→L'Ae recommande d'actualiser les références utilisées pour établir le scénario d'évolution probable du climat.

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'Ae²². Un marché public pour élargir et finaliser ce bilan, conformément aux nouvelles dispositions applicables depuis le 1^{er} janvier 2023²³, est annoncé pour l'automne

¹⁹ L'aire d'étude porte sur les sept UHC. Sont aussi inclus, suivant les enjeux, le transport vers les sites de gestion des sédiments quelque soient leurs filières.

²⁰ Année de référence du bilan carbone d'Airparif.

²¹ Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat.

²² Il fait notamment apparaître sur la base des données 2021 un total de 39 783 T_{éq} CO₂ pour l'ensemble du périmètre de Haropa Port (Le Havre, Rouen et Paris), dont 1 112 T_{éq} CO₂ pour la direction territoriale de Paris.

²³ Issues du décret n°2022-982 du 1^{er} juillet 2022 relatif aux bilans d'émissions de gaz à effet de serre.

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.

Contexte géologique et topographique

Le bassin parisien constitue une unité géologique, possédant la structure d'un plateau entaillé par des vallées et parsemé de buttes témoins. Il est légèrement incliné vers la Seine et se compose d'un empilement de couches sédimentaires meubles et cohérentes. La dissolution dans l'eau des formations de gypse présentes en de nombreux endroits a permis la formation de galeries souterraines. Ce bassin sédimentaire est ainsi caractérisé par d'importantes formations aquifères séparées par des formations semi-perméables.

Contextes hydrographique, hydrologique et hydrosédimentaire

Le bassin parisien comporte un réseau dense de rivières. La Seine est le cours d'eau principal du réseau hydrographique avec un bassin versant de 79 000 km². Ses principaux affluents en Île-de-France, classés en fonction de la taille de leur bassin versant, sont l'Oise, la Marne, l'Yonne, le Loing et l'Essonne. La grande majorité des ports gérés par Haropa port – Paris, dont les principaux (hormis Bonneuil-sur-Marne et Bruyères-sur-Oise), se situent sur la Seine. Les ports les plus modestes sont quant à eux situés sur ses affluents.

La bathymétrie de ces rivières est soumise à des phénomènes d'érosion et d'accrétion. La nature géologique du bassin de la Seine est très favorable au phénomène d'érosion. Ces caractéristiques géologiques couplées à la faible déclivité de l'Île-de-France expliquent la formation de multiples et profonds méandres dans le réseau hydrographique. Les ports sont, de fait, des sites soumis principalement à des phénomènes d'accrétion sédimentaire, suivis annuellement par le maître d'ouvrage. 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 m³ 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.

2.1.2 Contexte chimique

Contexte sédimentologique

Le dossier exploite une base de données Sédiports, interne à Haropa port – Paris et remontant à 2008 : la granulométrie se répartit entre 50 % de sédiments fins (fraction limoneuse < 0,05 mm) et 50 % de sédiments plus sableux fins à grossiers (> 0,05 mm, voire > 2 mm). Le port de Gennevilliers est le plus limoneux avec une fraction inférieure à 0,05 mm de l'ordre de 60 %, contre 55 % pour Bonneuil sur Marne, 46 % pour Limay et 36 % pour Bruyères-sur-Oise. À noter que, même à l'échelle d'un port, des disparités entre les secteurs investigués existent. C'est par exemple le cas pour le

port de Limay où les sédiments de la darse sont majoritairement vaseux, à la différence du chenal d'accès qui présente une granulométrie sableuse.

Concernant la qualité chimique, les contaminants, tels que le cadmium, le zinc, le plomb, le cuivre, le carbone organique total, les hydrocarbures totaux, sont les mêmes que ceux déjà relevés dans la demande d'autorisation précédente. Ces paramètres ont souvent fait l'objet de dépassement du seuil S1⁹, voire S2 dans certains ports, présents dans l'arrêté interpréfectoral précédent (Figure 6). Ces dépassements ont été constatés dans deux tiers des ports.

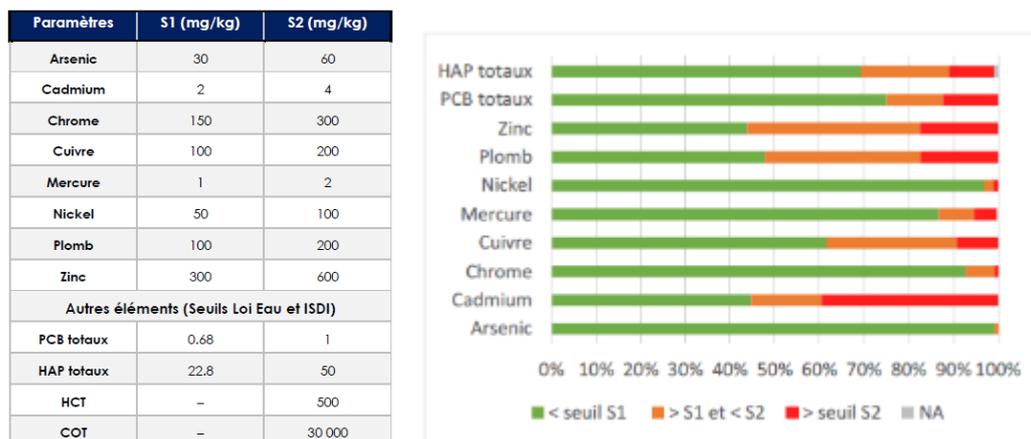


Figure 6 : Seuils S1 et S2 (arrêté du 9 août 2006) et pourcentage de dépassement des seuils par contaminants depuis 2012. Source : dossier

En vue de leur gestion à terre, les sédiments issus d'opérations de dragage doivent être caractérisés selon le référentiel des déchets, notamment leur caractère inerte ou non-inerte, les déchets non inertes étant admis en installations de stockage des déchets non dangereux ou dangereux (ISDND ou ISDD).

Deux tiers des sédiments dragués lors de la dernière décennie présentent au moins un dépassement des seuils ISDI au titre du carbone organique total et des hydrocarbures totaux (Figure 7). Ces derniers sont donc des déchets non-inertes.

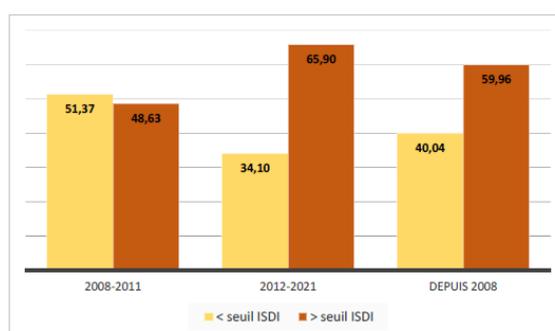


Figure 7 : Pourcentage de dépassements des seuils ISDI par période. Source : dossier.

Enfin, le dossier relève des disparités géographiques, la qualité des sédiments des ports en Seine étant généralement beaucoup plus dégradée que celle des ports de l'Oise et, dans une moindre mesure, de la Marne (Figure 8).

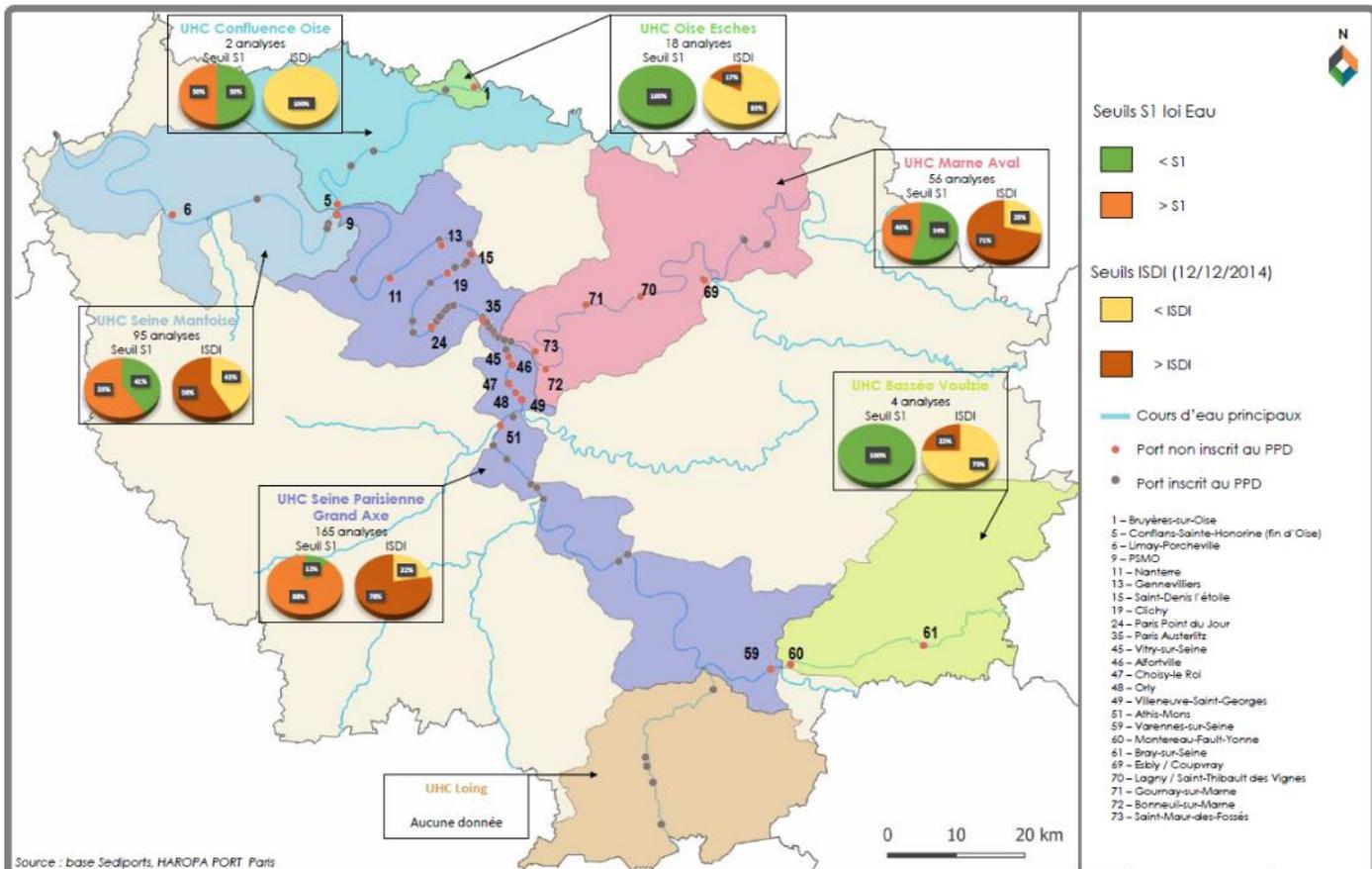


Figure 8 : Qualité des sédiments suivant les seuils S1 et S2 et la réglementation des déchets en fonction de l'UHC. Source : dossier.

Qualité des eaux

L'eau est de bonne qualité physico-chimique sur l'ensemble des masses d'eaux superficielles à l'exception des trois masses d'eaux²⁴ de la Seine en aval de Paris. Les paramètres déclassants sont les nitrites et l'ammonium. Le dossier relève qu'en termes de retour d'expérience, le maître d'ouvrage n'a pas identifié d'épisodes de dégradation notables ou d'incidents majeurs sur les eaux de surface associés à ses opérations de dragage²⁵. Le dossier évoque la [charte](#) d'amélioration des ports, engagée en 2017 et renforcée en 2021²⁶, 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 collectif²⁷ 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.

²⁴ La masse d'eau FRHR155B-Fortement modifiée (La Seine entre confluent de l'Enghien et l'Oise) est de qualité moyenne ; les deux masses d'eaux de l'UHC Seine Mantoise sont de qualité médiocre.

²⁵ Sur la période 2016-2021 et hors darses, trois dépassements de seuils d'arrêt ont été enregistrés pour la turbidité en 2017 et 2018 et aucun pour l'oxygène dissous.

²⁶ La version 2021 de cette charte, non jointe au dossier, a été transmise en cours d'instruction aux rapporteurs.

²⁷ Exception faite du port de Gennevilliers, dont les installations sont en assainissement autonome, de par le coût estimé prohibitif de raccordement au réseau collectif (présence de l'autoroute A15 et de la voie ferrée ceinturant le port).

2.1.3 Contexte biologique

Les enjeux écologiques du projet sont de niveaux forts, car plusieurs espèces inventoriées à proximité des installations portuaires figurent sur la liste rouge nationale ou sont protégées à l'échelle régionale²⁸. Les enjeux les plus prégnants sont en lien avec le milieu aquatique, à savoir les frayères, ainsi que les espèces piscicoles et les bivalves. Bien que le dossier mentionne l'absence de port dans les zones inventoriées par l'arrêté inter-préfectoral du 22 mars 2019 portant délimitation des frayères et zones d'alimentation et de croissance de la faune piscicole, 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 Ide mélanote²⁹) 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.

Des campagnes d'ADN environnemental (ADNe) ont été conduites sur certains ports pour déterminer la présence ou non de moules d'eau douce. Ainsi, des anodontes et des mulettes ont été détectées : le maître d'ouvrage envisage de poursuivre ces investigations sur certains ports, sans pour autant les systématiser (cf. 2.4). La présence de papillons³⁰, libellules³¹, coccinelles, scarabées, sauterelles, coléoptères et autres insectes³² est abondante.

L'environnement proche a été pris en compte à travers l'analyse des zonages d'inventaire ou de protection afin de caractériser la sensibilité du milieu en lien avec les opérations de dragage. Ainsi, trois ports sont situés à proximité (moins de 500 mètres) de réserves naturelles, et trois à proximité de sites bénéficiant d'un arrêté de protection de biotope. Onze ports sont proches d'un site Natura 2000 (dont un inclus, Bray-sur-Seine). Quatorze ports sont à proximité d'une zone naturelle d'Intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff)³³ de type I et vingt ports sont concernés par une Znieff de type II, 14 d'entre eux étant intégrés dans leur périmètre (Figure 9).

²⁸ Cas de l'herbier d'*Hydrocharis morsus-ranae* au port de Nanterre. Des oiseaux caractéristiques des roselières, tels que la Bécassine des marais, la Bécassine sourde et le Butor étoilé, ainsi que des Renoncules langue ont été repérées.

²⁹ L'Ide mélanote ou Vandoise est un cyprinidé, vivant dans les rivières de plaine riches en éléments nutritifs.

³⁰ Azuré des cytises, Hespérie de l'alcée, Échiquier commun, Grand sylvain, Petit mars changeant, Thécla de l'orme, Écaille chinée.

³¹ Caloptérix vierge, Agrion de Vander Linden, Libellule quadrimaculée, Cordulie à corps fin.

³² Cicindèle des champs, Cerf-volant, Grand capricorne, Decticelle bariolée, Oedipode turquoise, Mante religieuse...

³³ Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I (secteurs de grand intérêt biologique ou écologique), et les Znieff de type II (grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes).

UHC	ZNIEFF	Type	Port	Proximité		
Oise Esche	110120022 - Marais d'Asnières-sur-Oise	1	Bruyères-sur-Oise	Proche		
Confluence Oise	110001474 - Parc agricole et plans d'eau d'Achères	1	Conflans-Ste-Honorine	Limite		
Bassée-Voulzie	110020227 - Grande noue de Neuvry, prairies et boisements du grand Peugny	1	Bray-sur-Seine	Limite		
	110001267 - Vallée de la Seine entre Montereau et Melz-sur-Seine (Bassée)	2	Bray-sur-Seine Montereau-Fault-Yonne	Inclus		
	110620032 - Réserve naturelle régionale de la colline St-Martin et des Rougeaux	1	Montereau-Fault-Yonne	Proche		
Loing	110030087 - Ile de Pont de Souppes et Berges du Loing	1	Souppes-sur-Loing	Inclus		
	110001293 - Vallée du Loing entre Nemours et Dordives	2	Souppes-sur-Loing Bagneaux-sur-Loing Saint-Pierre-les-Nemours	Inclus		
Seine Parisienne Grands Axes	110001605 - Vallée de Seine de Saint-Fargeau à Villeneuve-Saint-Georges	2	Corbeil-Essonnes Saint-Germain-lès-Corbeil	Inclus		
		2	Evry Ris-Orangis Viry-Châtillon Athis-Mons			
			Vigneux-sur-Seine (projet)			
			Villeneuve-St-Georges (Bergeron)			
			110001608 - La fosse aux carpes		1	Viry-Châtillon
		110030009 - Pointe aval de l'île Saint-Denis	2		Epinay-sur-Seine (la Briche) Gennevilliers	Proche Proche
	Seine Mantoise	110020417 - Carrière et coteau de Guerville	1	Limay-Porcheville	Proche	
Marne Aval	110020180 - Boucle de Meaux-Beauval	1	Meaux	Proche		
	110001205 - Les Pres	1	Esbly/Coupray	Proche		
	110020165 - Plan d'eau et milieux associés à Torcy	1	Lagny-sur-Marne/Saint-Thibault-des-Vignes	Proche		
	110020197 - Vallée de la Marne de Gournay-sur-Marne à Vaires-sur-Marne	2	Lagny-sur-Marne/Saint-Thibault-des-Vignes	Proche		
			Gournay-sur-Marne			
	110020467 - Plaine inondable de la « haute-île »	1	Gournay-sur-Marne	Limite		
110020461 - Les îles de la Marne dans la boucle de Saint-Maur-des-Fossés	1	Bonneuil-sur-Marne	Proche			

Figure 9 : Recensement des Znieff situées à proximité des ports. Source : dossier.

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.

2.1.4 Cadre de vie

Les ports gérés par Haropa port – Paris sont implantés sur l'ensemble du territoire de l'Île-de-France, en général au sein ou à proximité de zones urbanisées à dominante d'activités. La grande majorité des opérations de dragage a vocation à se dérouler au sein des plateformes industrialo-portuaires, principalement dans les darses³⁴, et donc à distance des zones d'habitat ou de fréquentation courante par les populations. Les sites de dragage concernant les autres ports identifiés par le PGPOD, ou susceptibles de l'être, sont localisés dans le cours d'eau, en bordure de zone portuaire, et peuvent pour certains être relativement proches de zones résidentielles, mixtes ou de loisirs, notamment en rive opposée. Par ailleurs, le transport des sédiments jusqu'à leurs centres de gestion et de valorisation emprunte des itinéraires utilisant majoritairement les voies d'eau mais également les axes routiers (notamment pour les biocentres et les sites de stockage ultime, voir Figure 5), et peut ainsi traverser des secteurs dans lesquels les enjeux liés au cadre de vie sont plus ou moins sensibles.

³⁴ Ainsi à Bonneuil-sur-Marne, Gennevilliers, Limay-Porcheville, Nanterre et Montereau-Fault-Yonne.

L'analyse de l'état initial de l'environnement identifie pour les activités de dragage et plus généralement le transport fluvial des niveaux d'enjeu qualifiés de forts au regard des zones urbaines dans lesquelles ces activités s'inscrivent, ainsi que des infrastructures et des trafics fluviaux. 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.

2.1.5 Contexte socio-économique

Les espaces portuaires de Haropa port – Paris représentent une superficie d'environ 1 000 ha, et offrent notamment un million de m² d'entrepôts dont le taux d'occupation est de 90 %. Le trafic fluvial associé concernait 21 millions de tonnes (en 2022), le trafic ferroviaire 1,84 million de tonnes (en 2020) et le transport de passagers (à Paris pour l'essentiel) 7,9 millions de personnes (en 2022). D'après le dossier, les ports inscrits au PGPOD accueillent 500 entreprises employant au total plus de 11 000 salariés³⁵. Compte tenu de l'importance du transport fluvial pour certaines filières économiques (bâtiment et travaux publics, agro-alimentaire, déchets valorisables...), le niveau d'enjeu économique associé au projet (valeur ajoutée, emplois et navigation) est qualifié de modéré à fort.

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 récréatif – 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.

2.1.6 Risques

L'analyse de l'état initial de l'environnement identifie les enjeux liés aux variations des débits et de vitesses de courants, et plus largement aux problématiques de crue, comme modérés sur les sites aquatiques concernés par le PGPOD. En revanche, elle qualifie de forte la vulnérabilité du projet aux risques d'inondations, compte tenu des conséquences que peut avoir une crue sur l'atelier de dragage et sur le risque de pollutions accidentelles générées. Pour l'Ae, ces qualifications sont contradictoires et méritent une mise en cohérence. En outre, l'affirmation selon laquelle « *le risque*

³⁵ Lors de la rencontre des rapporteurs avec le maître d'ouvrage, il a été fait état de 600 entreprises et de 15 600 emplois.

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.

D'après le dossier, trois sites portuaires concernés par le PGPOD sont localisés dans le périmètre d'un plan de prévention des risques technologiques (Gennevilliers, Nanterre et Montereau), sept autres sont localisés à moins de cinq kilomètres d'un tel périmètre. Le port de Gennevilliers est concerné par la présence d'une canalisation de transport de matières dangereuses (oléoduc), et la plupart des sites, pour les besoins industriels, sont destinataires et à l'origine de transport de substances toxiques ou explosives, par voie fluviale ou par la route. Cet enjeu associé aux risques technologiques est identifié comme fort.

2.2 Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu

L'étude d'impact évoque en premier lieu, au titre de la présentation des solutions de substitution et des raisons du choix du projet retenu, les objectifs d'assurer la sécurité de la navigation dans les espaces portuaires et de promouvoir le trafic fluvial en tant que mode de transport des marchandises plus vertueux, sur le plan environnemental, que le transport routier. Elle ajoute à ces deux objectifs les conséquences « positives » des opérations de dragage en termes d'assainissement du compartiment sédimentaire et de la masse d'eau lorsque les sédiments extraits présentent des niveaux de pollution importants. Elle justifie ensuite les volumes prévisionnels de dragage retenus, compte tenu des besoins d'ores et déjà identifiés, des retours d'expériences des opérations antérieures et des marges estimées nécessaires pour faire face à de nouveaux besoins non identifiés.

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 m³), alors que le volume annuel effectivement extrait durant la période 2012–2022 a été en moyenne de 18 000 m³, 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 m³. L'écart, qui reste important, entre cette prévision et le maximum sollicité dans l'autorisation n'est pas justifié³⁶.

L'étude d'impact expose également les raisons des techniques de dragage retenues et du choix des filières de gestion et de valorisation des sédiments extraits. S'agissant des techniques de dragage, le choix privilégié est celui du prélèvement mécanique en eau plutôt que le pompage hydraulique, lequel implique une phase importante de déshydratation des sédiments à terre, ou que l'injection d'eau puis la redistribution au milieu privilégiant la reprise des sédiments dans le courant. Toutefois, il est précisé par le pétitionnaire que cette dernière technique reste une option susceptible d'être mise en œuvre et donc faisant l'objet de la demande de renouvellement de l'autorisation, sans que les raisons qui en justifieraient le recours et ses incidences potentielles sur l'environnement soient explicitées.

³⁶ 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.*

2.3 Compatibilité avec les documents cadre et plans

L'étude d'impact présente une analyse de la compatibilité du projet avec plusieurs documents de planification, notamment le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) Seine-Normandie (2022-2027) et chacun des dix schémas d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) d'Île-de-France concernés, ainsi que le plan de gestion des risques d'inondations (PGRI) Seine-Normandie 2022-2027 et les plans de prévention des risques d'inondations (PPRI).

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.

2.4 Analyse des incidences du projet et des mesures ERC³⁷, suivi du projet, de ses incidences, des mesures et de leurs effets

Prise en compte des impacts résiduels sur l'état des masses d'eau superficielles

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.

³⁷ Séquence « éviter, réduire et compenser ».

Émissions de gaz à effet de serre et adaptation au changement climatique

L'impact prévisionnel du projet en phase travaux en ce qui concerne le volume d'émissions de gaz à effet de serre est évalué sur la base d'un ratio moyen de 7,22 Kg_{éq} CO₂ par m³, calculé en fonction des émissions constatées en 2020 sur les trois ports de Limay, Bonneuil et Gennevilliers. Rapporté aux 50 000 m³ maximum de sédiments à draguer sollicités dans le cadre de l'autorisation, ce ratio permet au maître d'ouvrage d'estimer le volume total des émissions générées par le projet à 1 325 T_{éq} CO₂ (à rapprocher des 1 112 T_{éq} CO₂ de GES émis par Haropa port – Paris en 2021, d'après le bilan carbone transmis à l'Ae en cours d'instruction, voir supra, 2.1.1).

L'étude d'impact fait valoir qu'en phase de fonctionnement et par rapport à un scénario de référence sans dragage, le projet permettra d'éviter environ un million de camions sur les routes, soit 200 000 T_{éq} CO₂, du fait des quelque 20 millions de tonnes de marchandises transportées par voie fluviale grâce au bon fonctionnement des zones portuaires.

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 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.

Par ailleurs, 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, alors qu'elle évalue par exemple à 10 000 m³ environ le besoin de dragage correspondant au surengraissage sédimentaire d'un chenal d'accès à des installations portuaires (Limay) à la suite d'un épisode de crue. Il est par ailleurs fait mention d'une baisse prononcée des débits d'étiage, et d'une vulnérabilité accrue aux pollutions des cours d'eau.

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.

Qualité de la ressource en eau

Les mesures de protection de la ressource en eau présentées au dossier portent sur l'ajustement de seuils d'alerte et d'arrêt des opérations de dragage, des moyens de lutte contre les pollutions ou la mise en place d'une barrière anti-matières en suspension (MES).

Est prévu également un suivi de la qualité des eaux superficielles, qui sera effectué à 50 m en amont et à 100 m en aval de chaque chantier. Les paramètres mesurés seront les suivants : température, pH, conductivité, oxygène dissous, MES, arsenic, cadmium, cuivre, mercure, plomb, nickel, zinc et HAP. Le retour d'expériences incite le maître d'ouvrage à proposer une adaptation du protocole de mesures en intégrant davantage le bruit de fond pour les MES, notamment en darse, et en majorant les seuils d'alerte.

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 éluats³⁸ 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 complèterait 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.

Qualité des eaux de captage

L'étude d'impact identifie un niveau d'impact brut potentiel des opérations de dragage sur les captages d'eau potable qualifié de modéré, en raison des risques de pollutions temporaires des eaux par remise en suspension de sédiments. Elle prévoit une mesure présentée comme « mesure de réduction amont » de cet impact consistant à mettre en œuvre une information obligatoire des exploitants de captages deux semaines avant les opérations lorsque celles-ci ont lieu dans un périmètre de protection rapprochée. Elle prévoit également une mesure dite « de réduction corrective » liée à la mise en place d'un dispositif de suivi de la qualité des eaux comportant un seuil d'alerte et un seuil d'arrêt, assorti d'une information auprès des autorités compétentes en cas de dépassement du seuil d'arrêt. Des mesures de lutte contre les pollutions sont également prévues (cf. *supra*).

³⁸ Partie d'une espèce chimique adsorbée qui repasse dans la solution, l'eau ici.

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.

Milieu nature!

S'agissant des incidences des installations sur le milieu naturel terrestre, le maître d'ouvrage fait le choix de réduire au maximum les installations à terre, puisque toutes les opérations de dragage et la plus grande partie des opérations de transport se feront sur la voie d'eau.

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.

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 ports³⁹ prévus dans le PGPOD, afin d'affiner la connaissance de ces populations.

Par ailleurs, 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 potentielles⁴⁰ et des pieds de berges lors des travaux. Ce dernier point constitue une intention affirmée par le maître d'ouvrage, qu'il ne garantit

³⁹ L'évaluation environnementale n'évoque pas la présence de Mulettes épaisses dans le port de Saint-Denis-l'Étoile.

⁴⁰ Le dossier indique que les secteurs favorables aux zones de frayères (tels que les herbiers) seront localisés et balisés préalablement aux opérations de curage.

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 évoquées.

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 probantes⁴¹ 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.***

Pollutions et nuisances

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

⁴¹ Le dossier fait état brièvement d'opérations volontaires de renaturation de berges et d'aménagements favorables à la biodiversité et, lors de la visite, les rapporteurs ont pu constater la réalisation d'opérations de création de frayères en bord de Seine à titre de compensation notamment d'extensions des espaces portuaires de Gennevilliers.

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.

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.

2.5 Effets cumulés

L'évaluation environnementale analyse les effets cumulés du projet avec d'autres projets, conformément à l'article R. 122-5 du code de l'environnement. Elle indique que cette analyse doit porter sur les projets existants ou approuvés ayant fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale ou d'une évaluation environnementale et d'un avis de l'autorité environnementale, et qu'en sont exclus les projets dont les travaux sont achevés. L'Ae rappelle qu'aux termes de l'article R. 122-5 précité, l'analyse des effets cumulés doit porter sur l'ensemble des projets qui, à la date du dépôt de la demande d'autorisation, ont été réalisés (« existants ») ou ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés (« approuvés »), et qu'il est donc attendu un champ d'analyse dans son acception la plus large.

Le maître d'ouvrage a retenu pour son analyse deux projets : la création de Port-Seine-Métropole-Ouest (PSMO)⁴² par Haropa port - Paris et le dragage d'entretien du chenal de navigation de la Seine par VNF. Pour PSMO, le projet prévoit en complément une opération de dragage d'entretien de 1 000 m³ entre 2030 et 2033⁴³ et pour le dragage d'entretien de VNF, un volume de dragage annuel de 190 000 m³ est relevé dans le dossier.

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

⁴² Projet de vaste plateforme portuaire multimodale situé à la confluence Seine-Oise, dans la plaine d'Achères (Yvelines), pour lequel l'Ae a rendu un [avis](#) le 4 décembre 2019.

⁴³ Cette opération, selon les indications du maître d'ouvrage auprès des rapporteurs, ne devrait pas intervenir avant fin 2033 voire 2034, donc au-delà de la période de validité du nouveau PGPOD.

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.

2.6 Évaluation des incidences Natura 2000

Le dossier présente une évaluation des incidences Natura 2000 concernant les sites identifiés à proximité de dix ports (moins de 500 mètres), un onzième port étant implanté dans le périmètre de l'un d'entre eux (Bray– sur– Seine). Le critère retenu de la distance pour caractériser la proximité d'un port par rapport à un site Natura 2000 (au même titre que toute autre zone environnementale sensible) n'est pas suffisant. Le choix des sites Natura 2000 ayant fait l'objet d'une évaluation des incidences doit être mieux justifié.

UHC	N2000	Type	Port	Proximité
Bassée-Voutzie	FR1100798 – La Bassée	ZSC	Bray-sur-Seine	> 1,5 km
	FR1112002 – Bassée et plaines adjacentes	ZPS	Bray-sur-Seine	Inclus
			Montereau-Fault-Yonne	Proche
FR1102009 - Sites à chiroptères de Darvault, Mocoix et Saint-Nicolas	ZSC	Montereau-Fault-Yonne	Proche	
Seine Parisienne Grands Axes	FR1112013 - Sites de Seine-Saint-Denis	ZPS	Epinay-sur-Seine (La Briche)	Proche
			Gennevilliers	Proche
Loing	FR1102005 - Rivières du Loing et du Lunain	ZSC	Souppes-sur-Loing	Proche
			Bagneaux-sur-Loing (berge canal)	Proche
			Saint-Pierre-lès-Nemours	Proche
			Nemours (les-Buttes)	Proche
Mame 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

Figure 10 : Liste des ports inclus ou à proximité de sites Natura 2000. Source : dossier

Le rapport conclut à des incidences qualifiées de « nulles », « faibles », « moyennes » voire « négligeables » après application des mesures d'évitement et de réduction. Dans le cas particulier du Loing, le dossier indique qu'aucun dragage n'est prévu sur ses ports au cours de la prochaine décennie et qu'en cas de besoin, un porter à connaissance sera transmis au service instructeur intégrant une notice d'incidence Natura 2000 accompagnée de la séquence ERC permettant de mesurer les effets des opérations propres au contexte de cette rivière et les mesures prises pour minimiser l'impact.

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 associées⁴⁴.

⁴⁴ Lors de la visite, les rapporteurs ont été informés que Haropa port – Paris propose de ne pas draguer durant le mois de février.

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.

2.7 Résumé non technique

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.