

## **Création d'un accès fluvial direct à Port 2000**



Mémoire en réponse à l'avis du Conseil Scientifique de  
l'Estuaire de la Seine du 6 juillet 2022

10 octobre 2022

**ANNEXES :**

- ANNEXE 1 : Avis intermédiaire du CSES du 28 avril 2021
- ANNEXE 2 : Mémoire en réponse d'HAROPA PORT (juillet 2021)
- ANNEXE 3 : Avis du CSES du 30 novembre 2021
- ANNEXE 4 : Mémoire en réponse d'HAROPA PORT (mai 2022)
- ANNEXE 5 : Avis du CSES du 6 juillet 2022

Le présent mémoire vient répondre à l'avis du Conseil Scientifique de l'Estuaire rendu le 6 juillet 2022.

Cet avis sur le dossier de demande d'autorisation environnementale déposé auprès de l'Etat en février 2022, fait suite à deux avis intermédiaires du CSES du 28 avril 2021 et 30 novembre 2021. Ces avis ainsi que les mémoires en réponse du maître d'ouvrage sont en ANNEXES 1 à 4 du présent document.

Le dernier avis du CSES est structuré autour de deux remarques principales :

- Ce qui touche à la justification du projet et à ses alternatives ;
- Ce qui touche à la déclinaison de la séquence « Eviter-Réduire-Compenser » et aux mesures environnementales ;

Des réponses sont apportées ci-dessous. A noter que les mémoires en réponse à l'Autorité Environnementale et au CNPN viennent également étayer les éléments ci-dessous.

### ***Ce qui touche à la justification du projet et à ses alternatives***

(...) le dossier présenté ici ne lève pas l'ensemble des doutes qui subsistent quant à, d'une part, la justification du projet et l'impact sur l'ensemble des composantes environnementales des différentes solutions d'aménagement (...).

Le conseil scientifique note avec satisfaction que le maître d'ouvrage a complété son dossier d'étude d'impact en détaillant la justification du projet. Il regrette néanmoins que cette justification approfondie ne porte que sur la solution retenue par le maître d'ouvrage et qu'elle n'ait pas été appliquée avec la même attention à l'ensemble des solutions offertes au port. Par conséquent, cela ne permet pas une comparaison entre elles des solutions, notamment sur les impacts environnementaux de chacune. Il regrette également que l'objectif, intéressant, de réduction des émissions de GES masque les autres aspects environnementaux, et notamment la protection et la restauration de la biodiversité dans l'estuaire. (...)

Les raisons qui ont conduit le Maître d'Ouvrage à retenir le projet Chatière sont exposées des pages 54 à 83 et synthétisées dans le tableau multicritères § 3.3.4 page 82. Comme le demande l'article L122-3 du Code de l'Environnement, les « incidences du projet sur l'environnement » de chacune des options sont listées dans ces pages et permettent d'appréhender les avantages et inconvénients de chaque solution vis-à-vis de l'environnement notamment. Le maître d'ouvrage rappelle que « ***seule une esquisse des dites solutions doit être fournie, il y a lieu de considérer que cette disposition n'impose pas que les principales solutions de substitution examinées soient soumises à une évaluation des incidences équivalente à celle du projet retenu*** » (CJUE C-461/17 du 17/11/2018 – alinéa 66).

Par ailleurs, il convient de noter que cette comparaison doit porter sur des « solutions de substitution raisonnables » selon l'article L122-3 du Code de l'Environnement. Comme exposé dans le dossier pages 54 à 83, les solutions alternatives d'infrastructures pour un accès direct à Port 2000 (« l'écluse fluviale » et le « passage CIM ») ne sont pas économiquement viables et ne peuvent donc pas générer de report fluvial. Il ne s'agit donc pas de solutions de substitution raisonnables. La mise à jour de l'étude socio-économique de SETEC en septembre 2022 (ANNEXE 2 au mémoire en réponse à l'Autorité environnementale) vient confirmer l'analyse menée sur cet aspect et précédemment partagée avec le CSES.

Également, le maître d'ouvrage tient à rappeler que l'objectif de réduction des émissions de GES n'est pas le seul recherché par l'augmentation du report fluvial. D'autres effets bénéfiques du projet sont à considérer tels que notamment la baisse des polluants atmosphériques ou encore les nuisances sonores engendrés par l'évitement du mode routier. La protection et la restauration de la biodiversité dans l'estuaire ne sont pas masqués puisque considérés dans l'ensemble de l'étude d'impact à travers la qualification et quantification des enjeux, des impacts, puis la déclinaison d'une séquence Eviter-Réduire-Compenser ayant pour objectif de rendre non significatifs les impacts identifiés.

### **Ce qui touche à la déclinaison de la séquence Éviter-Réduire-Compenser et aux mesures environnementales :**

(...) le dossier présenté ici ne lève pas l'ensemble des doutes qui subsistent quant à (...) l'ambition et à l'efficacité des mesures environnementales proposées. (...)

Le conseil scientifique rappelle que le projet de la chatière constitue une nouvelle emprise surfacique sur l'estuaire dont le caractère est une nouvelle fois irréversible. Cette artificialisation supplémentaire entre en contradiction avec la volonté affichée par HAROPA PORT dans son plan stratégique de « refaire le port sur le port », en réponse à l'objectif de « zéro artificialisation nette ». La solution qui est aujourd'hui retenue par le maître d'ouvrage pour mettre en œuvre l'objectif d'amélioration du transport fluvial et de contribution à la réduction des émissions de GES est la seule des solutions ayant un impact sur le domaine marin subtidal. Elle a pour conséquence de détruire des habitats subtidaux de manière irréversible. Le conseil scientifique rappelle que, depuis la construction de Port 2000, les surfaces subtidales ont fortement régressé et que le cumul d'activités qui s'y développe n'a pour conséquence que la réduction de la fonctionnalité de ce type d'habitat et donc de la fréquentation et de l'abondance des espèces qui en dépendent. Il est certain qu'aucune mesure ne pourra compenser et recréer le même type de milieu que celui détruit. Il est néanmoins impératif que l'application de la séquence « éviter – réduire – compenser – accompagner » du projet amène le port à proposer et mettre en œuvre des mesures à la hauteur des enjeux de l'estuaire, suffisantes, cohérentes et proportionnées. L'étude comparative des différentes solutions d'aménagement que le conseil aurait souhaité voir apparaître dans le dossier aurait d'ailleurs inclus de façon très pertinente une comparaison de la capacité de compensation pour chacune des solutions.

Le conseil scientifique tient à rappeler un extrait du code de l'environnement :

#### *« Article L163-1*

*I. - Les mesures de compensation des atteintes à la biodiversité sont les mesures prévues au 2° du II de l'article L. 110-1 et rendues obligatoires par un texte législatif ou réglementaire pour compenser, dans le respect de leur équivalence écologique, les atteintes prévues ou prévisibles à la biodiversité occasionnées par la réalisation d'un projet de travaux ou d'ouvrage ou par la réalisation d'activités ou l'exécution d'un plan, d'un schéma, d'un programme ou d'un autre document de planification. Les mesures de compensation des atteintes à la biodiversité visent un objectif d'absence de perte nette, voire de gain de biodiversité. Elles doivent se traduire par une obligation de résultats et être effectives pendant toute la durée des atteintes. Elles ne peuvent pas se substituer aux mesures d'évitement et de réduction. Si les atteintes liées au projet ne peuvent être ni évitées, ni réduites, ni compensées de façon satisfaisante, celui-ci n'est pas autorisé en l'état. »*

Les mesures de réduction proposée doivent être décrites plus complètement, notamment, les mesures de gestion et de conduite des travaux prévues dans le cadre de MR02. De même, les mesures de réduction ne peuvent être considérées comme telles qu'en référence à une « solution de base » qui aurait été normalement mise en œuvre. Aussi, les « solutions de base » associées à MR04 et MR05 doivent être explicitées.

En termes de mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage pour la solution « chatière » : la proposition de redynamiser les milieux estuariens autour des vasières est très

positif, avec la proposition d'enlever 500 mètres de digues, et le conseil scientifique l'a déjà souligné précédemment.

Cependant la chatière impacte près de 90 ha et met en place une digue de plus de 2 km, sans parler de l'embase. Il faut donc que le port redonne du mouvement à l'eau de manière transversale dans l'estuaire sur une surface égale ou supérieure à 90 ha en enlevant au moins 2 km de digue (en considérant non seulement la rive nord mais également la rive sud, les digues pleines et les digues submersibles, et enfin les digues des prairies subhalophiles, ces dernières faisant déjà l'objet d'une mesure d'accompagnement de PLPN3), et en tenant compte des blocs qui pourraient être réutilisés dans le projet de chatière. Ceci doit se passer dans la zone de gradient de salinité. Le choix des endroits où des enrochements seraient à enlever doit répondre à l'objectif d'optimiser la restauration de la dynamique hydrosédimentaire et écosystémique latérale de l'estuaire de la Seine, et de retrouver ainsi une partie de la biodiversité perdue par les interventions du passé, tout en préservant les conditions de navigabilité du chenal principal.

Les remarques émises aussi bien par le Conseil Scientifique de l'Estuaire de la Seine, l'Autorité environnementale, le Conseil Nationale de Protection de la Nature et les services de l'Etat ont conduit le maître d'ouvrage à renforcer au fur et à mesure de l'avancement de l'instruction du dossier les mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées. On peut notamment citer en ce sens l'ajout de mesures concernant la réduction du bruit pour les mammifères marins et l'ichtyofaune (MR06, MR10, MR11), l'ajout d'une mesure pour réduire toute propagation de contaminants en particulier de la poche de 66 000 m3 supérieurs au seuil N2 lors des dragages (MR12), l'augmentation de l'effort d'effacement de digues décrite plus loin ci-dessous (MC03), l'ajout d'une mesure compensatoire pour les impacts des travaux sur les amphibiens et oiseaux sur les zones terrestres (MC04) avec la création et la gestion écologique de 10,8 ha de terrain, et enfin une mesure compensatoire pour l'alose et les poissons amphihalins ou migrateurs visant à restaurer des corridors de migration dans l'Estuaire (MC05) au travers d'une passe à poissons en fond de darse de Port 2000.

#### **Concernant la demande du CSES de préciser la mesure MR02 :**

La mesure MR02 « Dispositifs préventifs de lutte contre les pollutions des eaux en phase travaux » liste les dispositifs préventifs de lutte contre les pollutions qui seront à mettre en place pour le chantier.

Cela concerne notamment :

- Le stockage du carburant et de tout produit dangereux ;
- L'étanchéification des aires de ravitaillement, de lavage et d'entretien des engins ;
- La maintenance préventive du matériel et des engins et son entretien ;
- Les kits anti-pollution ;
- L'organisation de la collecte et le traitement des déchets ;
- Les dispositifs d'assainissement provisoires ;
- Les bassins de décantation provisoires avec dispositif de confinement d'une pollution accidentelle.

Il est attendu que les entreprises décrivent précisément leurs dispositions prises pour le chantier :

- dans des schémas d'organisation et de suivi d'élimination des déchets (SOSED ou SOGED) (Article L541-2 du Code de l'environnement) remis au maître d'ouvrage du projet lors des appels d'offre.

Le SOSED se décompose en 3 grandes étapes :

- Tout d'abord, HAROPA PORT | Le Havre définit le cadre du SOSED au sein du DCE (cf. MR02) ;
- L'entreprise, lors de la remise des offres, élaborera et intégrera ce que l'on appelle un SOSED préparatoire ;
- Enfin un SOSED détaillé sera élaboré lors de la préparation du chantier : ce dernier sera réalisé par l'Entreprise avec l'accord du MOE.

Dans le document à remettre l'entreprise exposera et s'engagera sur les dispositions préparatoires suivantes :

- Les centres de stockage ou centres de regroupement ou unités de recyclage ou lieu de réutilisation où seront acheminés les différents déchets à évacuer ;
  - Les méthodes qui seront employées pour ne pas mélanger les différents types de déchets ;
  - Les moyens de contrôle, de suivi et de traçabilité qui seront mis en œuvre pendant les travaux.
- dans un schéma Organisationnel d'un Plan Assurance Environnement : c'est un document qui indique les dispositions d'un candidat qu'il envisage d'adopter pour la préservation de l'environnement. Il permet d'apprécier la capacité de l'entreprise à tenir compte de l'environnement.
- Sur cette base, le plan d'assurance environnement (PAE) devra décrire comment les entreprises intervenant sur le chantier prennent en compte les différents aspects environnementaux de leurs interventions. Il comporte des volets relatifs à :
- la gestion des eaux, des matériaux, des déchets, des pollutions (par exemple, la récupération et la réutilisation in situ de la terre végétale décapée, la gestion sélective des déchets de chantier, la mise à disposition de kits anti-pollution, etc.) ;
  - la protection de la faune et de la flore présentes sur le chantier (par exemple, le calendrier d'intervention réduisant les impacts, la mise en place de barrières anti-amphibiens ou de passages sous les pistes, la protection de sites de nidification, la prévention de la dispersion des espèces exotiques envahissantes...) ;
  - la prévention des nuisances sonores (par exemple la mise en œuvre de dispositif limitant la propagation des sons dans le milieu maritime lors de battage de pieux) ;
  - et à d'autres mesures plus spécifiques au chantier considéré.

**De même, a été décrite plus précisément la mesure de réduction MR 06.** Le plan opérationnel est décrit ci-dessous :

Le système d'observation du bruit consiste en des mesures acoustiques via un hydrophone, large bande et omni directionnel, déployé sur une bouée de surface et relié à un coffret électronique d'acquisition.

Les données acoustiques collectées en continu par l'hydrophone seront traitées en temps réel dans un coffret électronique d'acquisition. Ce traitement fournira les données souhaitées à savoir :

- Le traitement des données Sound Exposure Level SEL dB ref  $1\mu\text{Pa}^2\text{s}$  chaque seconde (il s'agit du niveau sonore moyen) ;
- Le traitement des données Peak to Peak PtP dB ref  $1\mu\text{Pa}$  (mean zero crossing method) chaque seconde (il s'agit du niveau sonore max) ;
- Le spectre en tiers d'octave ;
- La présence et identification des mammifères marins ;
- Le stockage des données brutes ;
- La transmission en temps réel des données traitées par GPRS ;
- La possibilité de télécharger des données brutes audio (confirmation d'un bruit en particulier, levée de doute en cas de détection...).

La bouée de surface sera équipée du coffret électronique dans lequel arrive le câble en provenance de l'hydrophone. Il sera alimenté de manière stable par des panneaux solaires et des régulateurs linéaires.

Les mesures acoustiques se feront en continu pendant 6 mois avant travaux, permettant d'obtenir un état initial du bruit ambiant sous-marin sur site, puis un état du bruit ambiant sous-marin lors des travaux, et enfin un état du bruit ambiant sous-marin après la fin des travaux.

Les données traitées par le coffret électronique seront envoyées par GPRS vers une adresse IP d'un serveur pour une mise à disposition ensuite sur un site Internet dédié et sécurisé.

Le site Internet sera actualisé avec un pas de temps de 1 minute. Toutes les minutes, les informations de SEL et de PtP de la minute seront transférées vers le site Internet. Il sera également transféré l'information de la présence ou non des mammifères marins, ainsi que les spectres en tiers d'octave.

En plus de l'affichage temps réel, toute détection de mammifères marins fera l'objet d'une alerte. L'alerte sera sous forme d'e-mails automatiques (vers une liste d'adresses à définir) et de SMS automatiques (vers une liste de portables à définir comprenant notamment le chef de chantier, le

représentant du maître d'œuvre sur le chantier, le coordinateur environnemental et les opérateurs des engins). Le signal d'alerte devra également être relayé de façon automatique et immédiate et via un moyen visible des opérateurs d'engins (par exemple une lumière clignotante dans les cabines de pilotage des engins). Un arrêt des opérations bruyantes sur le chantier en cours sera ainsi réalisée.

Toutes les alertes seront stockées dans une base de données consultable en ligne. Le contenu de l'alerte (e-mail ou SMS) contiendra à minima les informations suivantes :

- Date et Heure (locale) ;
- Indication de la présence de mammifères marins.

#### **Concernant les mesures MR04 et MR05 et leurs solutions de base :**

Pour la mesure MR04, la solution de base consiste à réaliser des tests d'écotoxicologie sur les sédiments afin de vérifier si malgré le dépassement des seuils N2, l'immersion en mer peut être autorisée. En effet, le seuil GEODE N2 n'est pas un seuil d'interdiction stricte d'immerger les sédiments en mer mais emporte en ce cas un certain nombre de tests supplémentaires à réaliser pour vérifier la possibilité d'immerger en mer. Néanmoins, le maître d'ouvrage a choisi de réduire au maximum l'impact en ne retenant pas l'option de l'immersion en mer. Cela génère un surcoût d'environ 750 000 €HT sur les travaux car nécessite des engins de dragage spécifiques et la mise en œuvre d'un ensemble de mesures de suivi de l'ancien bassin aux pétroles telles que prévues par l'arrêté préfectoral du remblaiement de ce dernier.

Pour la mesure MR05, la solution de base consiste à larguer l'ensemble des sédiments sur un même point du site d'Octeville ce qui générerait un exhaussement significatif de plusieurs mètres sur une surface du site avec les conséquences en découlant pour la faune benthique. Par ailleurs, cette mesure permet de laisser « reposer » des zones (recolonisation par le benthos) entre les clapages issus du chantier ou encore des dragages d'entretien du port. L'obligation faite à l'entreprise de mettre en œuvre cette rotation implique une gestion plus complexe des dragues et un suivi particulier des coordonnées de clapage générant un surcoût de l'ordre de 100 000 €HT.

#### **S'agissant de la mesure compensatoire MC03 :**

Au regard de l'avis du CSES exprimé ici, ainsi que de celui du CNPN, le linéaire de suppression de digues de la mesure compensatoire MC03 sera étendu à 1000 mètres. 500 mètres sont positionnés comme décrit dans le dossier d'étude d'impact (MC03 page 209 partie §5.3) au droit des 4 filandres identifiées dans un objectif de rétablissement de connexions écologiques entre ces dernières et l'Estuaire de Seine.

Concernant les 500 mètres linéaires supplémentaires, une étude spécifique sera réalisée dans le cadre de la mesure MC03 afin de localiser de manière la plus pertinente possible la localisation de ce désenrochement supplémentaire dans un objectif de restauration de fonctionnalités estuariennes, en compensation des fonctionnalités d'aires d'alimentation et de croissance impactées par la digue Chatière. Notamment, leur position sera décidée au regard :

- du résultat de l'étude « *Diagnostic des fonctionnalités estuariennes* » (mesure d'accompagnement ACC01 page 449 partie 5.4 du dossier d'étude d'impact) ;
- du résultat de l'étude « *Diagnostic du fonctionnement de la Grande Crique et préconisations de mesures correctives* » (mesure d'accompagnement ACC05 page 454 partie 5.4 du dossier d'étude d'impact).

Nous partagerons l'avancement de ces études (cahier des charges, résultats...) avec le CSES afin de bénéficier de leur expertise pour prévoir le meilleur positionnement possible de l'effacement de ces digues.

Les objectifs de la mesure seront d'améliorer la circulation de l'eau dans les filandres afin d'en améliorer la connexion avec la Seine (restauration de continuités écologiques), de recréer des surfaces d'habitats et de zones de nourriceries pour des espèces de poissons au droit de la digue et de limiter la progression des herbues au débouché des filandres concernées.

Les effets attendus sont décrits plus amplement en réponse à la recommandation n°15 du mémoire en réponse à l'Autorité Environnementale, ainsi qu'en réponse à l'observation n°5 du mémoire en réponse au Conseil National de Protection de la Nature. L'ANNEXE 2 du mémoire en réponse au CNPN est une analyse du bureau d'études hydro-sédimentaire ARTELIA permettant d'analyser l'évolution attendue des zones suite au désenrochement.