

## Compte-rendu du conseil scientifique de l'estuaire de la Seine 18 et 19 octobre 2021

Les diaporamas présentés en séance sont joints au présent compte-rendu.

**18 octobre 2021 de 13h à 18h30 – visite de terrain**

Conseillers scientifiques présents :

- Nathalie Niquil (présidente)
- Frédéric Blanchet (vice-président)
- Jean Berlamont
- Job Dronkers
- Laurence Lestel
- Paul Ferlin
- Pierre Le Hir

Conseillers scientifiques excusés :

- Aude Farinetti
- Jean-Philippe Sibley
- Julien Petillon
- Jean Debrie
- Joëlle Forget-Leray
- Nicolas Desroy
- Thierry Berthe
- Rachid Amara

Conseillère absente :

- Valérie Boyer

Membres associés et organismes représentés :

- HAROPA PORT | Le Havre : Natacha Massu, Pierre Beaudouin
- HAROPA PORT | Rouen : Sandrine Samson, Patrice Tournier
- Office français de la biodiversité : Gwenola de Roton
- Agence de l'eau Seine-Normandie : Fanny Olivier
- Maison de l'estuaire : Elodie Remond, Thomas Lecarpentier, Martin Blanpain

DREAL de Normandie : Karine Brulé, Hélène Regnouard, Arnaud Diarra, Georges Martinez

L'après-midi du 18 octobre 2021 a été consacrée à une visite de terrain et des échanges sur les différents sujets et / ou projets que le conseil scientifique a pu rencontrer ou sera amené à discuter à l'avenir.

Les points d'arrêt de la visite ont été les suivants :

- Phare de Saint-Samson de la Roque (point de vue en rive sud)
- Salle Avocette / Pont de Normandie (point de vue en rive nord)
- Route de l'estuaire / Prairies subhalophiles en réserve naturelle nationale de l'estuaire de la Seine

La participation à cette séance était proposée en présentiel ou en visioconférence, pour les conseillers et les membres associés.

Conseillers scientifiques présents :

- Nathalie Niquil (présidente)
- Frédéric Blanchet (vice-président)
- Joëlle Forget-Leray (vice-présidente) (en visio)
- Robert Lafite (vice-président)
- Jean Berlamont
- Job Dronkers
- Laurence Lestel
- Nicolas Desroy (en visio)
- Paul Ferlin
- Pierre Le Hir
- Rachid Amara (en visio)
- Thierry Berthe (en visio)

Conseillers scientifiques excusés :

- Aude Farinetti
- Jean-Philippe Siblet
- Julien Petillon
- Jean Debrie

Conseillère absente :

- Valérie Boyer

Membres associés et organismes représentés :

- HAROPA PORT | Le Havre : toute la journée : Natacha Massu, Pierre Beaudouin (en visio), l'après-midi seulement : Baptiste Maurand, Eliette Delamartinie, Christophe Gauthier, Hervé Houis, Sébastien Brasselet.
- HAROPA PORT | Rouen : Claire Bertolone, Sandrine Samson, Patrice Tournier
- GIP Seine-Aval : Elise Avenas, Nicolas Bacq, Manuel Muntoni, Jean-Philippe Lemoine
- Office français de la biodiversité : Gwenola de Roton
- Agence de l'eau Seine Normandie : Fanny Olivier, Yan Joncourt (en visio), Manuel Sarraza (en visio)
- DDTM de Seine-Maritime : Matthieu Honoré (en visio)
- Maison de l'estuaire : Elodie Remond, Thomas Lecarpentier, Martin Blanpain (l'après-midi)
- Scientifiques associés (en visio et le matin seulement) : Frédéric Azemar, Bastien Chouquet, Sylvain Duhamel, Michelle Tackx
- DREAL de Normandie : Hélène Regnouard, Georges Martinez, Arnaud Diarra (l'après-midi)

## **1. Présentation de l'expérimentation sur le site de la « Pâturation aux rats » – HAROPA PORT | Rouen**

*Cf. diaporama joint au compte-rendu*

HAROPA PORT | Rouen présente les résultats de l'expérimentation de clapage sur le site de la « Pâturation aux rats » dans la perspective d'une demande d'autorisation pour une augmentation du volume clapé par rapport à l'expérimentation actuelle portant sur un volume de sédiments de 100 000 m<sup>3</sup>.

Une présentation du dossier en CODERST (conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques) est prévue en décembre 2021.

Les membres du conseil scientifique constatent en première approche la quantité importante de données recueillies et la difficulté à les interpréter. Toutefois, ils notent quelques éléments qu'il aurait été pertinent d'évaluer : les apports réels de la drague, les rejets d'assainissement de Rouen, la part du chrome 6.

De même il aurait été nécessaire de mieux analyser la courantologie et de préciser le rythme des rejets.

Sur la microbiologie, les résultats apparaissent incohérents. Une référence est indispensable pour comparer les résultats.

Enfin, il aurait fallu replacer la dynamique naturelle du site et prendre en compte les grandes crues. La pluviométrie est déterminante pour les problématiques d'assainissement qui influent sur la toxicité.

Ainsi, ils s'accordent à dire que l'étude doit être poursuivie notamment pour faire abstraction de l'effet probable de l'accident de Lubrizol, et en améliorant certains protocoles ou en intégrant de nouveaux notamment sur les civelles.

*Un avis plus complet du CSES sera discuté en fin de séance, et transmis au port dans les deux mois suivant la saisine du CSES qui a eu lieu le 7 octobre 2021 par courriel aux conseillers. Cet avis sera mis en ligne sur le site Internet de la DREAL et diffusé à l'ensemble des membres avec le compte-rendu de séance.*

## **2. Thèse sur la « dynamique morpho-sédimentaire de l'estuaire de la Seine : rôle des dragages d'entretien » - GIP Seine-Aval**

*Cf. diaporama joint au compte-rendu*

Jean-Philippe Lemoine, docteur en océanographie côtière au GIP Seine-Aval, présente la thèse qu'il a menée sous la direction de Pierre Le Hir et soutenue il y a quelques mois aux membres du conseil scientifique et apporte quelques précisions aux remarques des membres.

Ainsi, la remobilisation sédimentaire est très largement supérieure aux dragages et le stock de sédiments dans l'estuaire est supérieur aux quantités retirées par dragage.

Le modèle utilisé pourrait permettre d'avoir des données sur 50 ans mais il ne pourra jamais présenter quelle sera la morphologie de l'estuaire à cette échéance. De même qu'il est construit à l'échelle de l'estuaire et ne permet pas d'étudier des petites zones.

Ainsi, il faut retenir que sans dragage la fosse Nord se comble. Elle est ainsi maintenue par un effet de « pompage ». Et s'il y a un appauvrissement des zones riches en vase, il est intéressant d'envisager comment en restituer dans un objectif de stabilité.

Il y a un équilibre à trouver entre optimum écologique et un coût économique que représenterait un éloignement des zones de clapage.

L'idée est d'apporter des vases et de laisser une dynamique naturelle s'opérer.

Ainsi Jean-Philippe Lemoine rappelle qu'un estuaire qui n'a pas suffisamment de sédiments est moins résilient.

Ainsi, le retour de sédiments clapés n'est pas un inconvénient et est même favorable à une certaine stabilité.

## **3. Reposoir sur dune – point d'avancement – DREAL Normandie**

*Cf. diaporama joint au compte-rendu*

La DREAL présente la problématique du reposoir sur dune et la méthode de travail souhaitée par la sous-préfète du Havre afin de répondre à la demande du conseil scientifique de la réserve naturelle nationale de l'estuaire de la Seine de ne plus réparer en vain les brèches qui se créent dans la dune, mais de rechercher une solution plus pérenne.

Les membres du conseil rappellent qu'un estuaire n'est par définition pas stable et que ces phénomènes normaux vont se poursuivre accentués par le changement climatique et l'augmentation du niveau marin.

La Maison de l'estuaire rappelle que le reposoir est fréquenté par des milliers d'oiseaux et qu'un fonctionnement naturel ne permettrait pas d'assurer nécessairement les fonctionnalités de reposoir, ils s'accordent sur le fait qu'aucune solution artificielle ne sera satisfaisante et qu'il faut laisser le système évoluer naturellement.

Ils rappellent que les solutions de génie écologique ne sont pas nécessairement la solution. Il faut promouvoir des solutions fondées sur la nature.

#### **4. Projet d'amélioration de l'accès fluvial à Port 2000 dit projet de « la chatière » – HAROPA PORT | Le Havre**

*Cf. diaporama joint au compte-rendu*

Le directeur délégué de HAROPA PORT|Le Havre remercie une nouvelle fois le conseil scientifique pour l'avis intermédiaire riche et dense rendu en avril 2021 sur une première présentation du projet et assure que ses services se sont attachés à y répondre de la manière la plus complète qui soit.

Il rappelle que le dossier d'autorisation environnementale a été déposé fin juillet 2021 auprès des services de l'État et que cette nouvelle présentation devant cette instance est l'occasion de fournir un dernier éclairage pour fournir au conseil scientifique tous les éléments nécessaires à la formulation de son avis formel sur l'étude d'impact.

Ainsi la présentation s'articule en deux parties :

1. Retour sur l'avis intermédiaire du CSES avec un focus sur l'étude des alternatives et un autre sur les impacts du projet sur les habitats en lien avec le bilan des impacts de Port 2000 :
  - 1.1. Concernant la création d'un passage au travers de la CIM : HAROPA PORT|Le Havre confirme que ce site est destiné à rester un site stratégique pour l'établissement en tant que support essentiel pour décarboner le transport, et doit donc être préservé.
  - 1.2. Concernant le développement de passages terrestres : le port rappelle que le principe de massification ne fonctionne pas si plusieurs points de rassemblement sont côte-à-côte, ce qui explique qu'il n'y a pas d'intérêt pour cette solution étant donnée la présence du Terminal Multi-Modal à proximité, qu'il convient alors de soutenir pour développer le ferroviaire.
  - 1.3. Concernant la remarque du CSES sur la mauvaise prise en compte des impacts sur les nourriceries : le port explique que les inventaires relatifs au benthos et à l'ichtyofaune de 2013 étant insuffisants, il s'est appuyé sur les résultats de l'étude PROPOSE (GIP Seine-Aval) pour analyser les impacts de la chatière, et en a conclu, pour ce qui le concerne, qu'il n'y avait pas d'impacts sur les nourriceries à proprement parler, et donc pas d'impacts cumulés avec Port 2000 sur ces habitats précisément ; le port mentionne qu'il existe toutefois des impacts cumulés sur les habitats de façon plus large.
  - 1.4. Le port rappelle ensuite les mesures environnementales de Port 2000
2. Les mesures environnementales et les suivis prévus dans le cadre du projet chatière
  - 2.1. Le port rappelle les mesures prévues concernant les impacts hydro-morpho-sédimentaires, la géochimie, la qualité de l'eau et les habitats estuariens, la mesure dite « ACC01. restauration de fonctionnalités estuariennes » présentée en séance étant assurée en partie au travers d'une mission confiée au GIP Seine-Aval et dont la feuille de route est présentée juste après.
  - 2.2. Le GIP Seine-Aval présente sa feuille de route, rappelant la cohérence du travail qui lui est demandé avec son programme actuel Seine-Aval 7 ainsi que le projet REPERE ; le GIP prévoit ainsi de formaliser un diagnostic sur le fonctionnement physique et écologique du secteur de la fosse nord et des évolutions de ce secteur sur les 20 dernières années, puis de partager des éléments de diagnostic avec les différents acteurs du territoire concernés ; la mission est prévue de novembre 2021 à avril 2022.

2.3. Le port rappelle que le GIP Seine-Aval n'est bien évidemment pas porteur des obligations du porteur du projet chatière.

### **Discussions à propos des alternatives au projet de la Chatière**

À l'issue de la présentation, le conseil scientifique précise qu'il ne demandait pas la suppression de la CIM mais signalait qu'une partie de son territoire pouvait être utilisée pour une solution alternative à la Chatière, et qu'à ce stade le CSES n'est toujours pas convaincu par le projet présenté.

Le CSES rappelle qu'il a exprimé des doutes sur le projet de chatière dès le début des réflexions il y a 6 ans, et il regrette aujourd'hui de n'avoir pas eu l'occasion de se positionner clairement et officiellement avant le choix de cette solution par le maître d'ouvrage.

Ainsi, le CSES n'attend pas aujourd'hui de nouveaux arguments justifiant le projet de chatière mais une nouvelle solution alternative présentée à un niveau égal. Si la Chatière améliore sans doute le bilan carbone cela reste au sacrifice d'enjeux écologiques, alors qu'il n'est pas certain qu'une solution avec des impacts locaux moindres ne soit possible.

Par ailleurs l'argument de ne pas vouloir créer un deuxième point de massification est nouveau et n'était pas clairement exprimé jusqu'à présent. Il convient ainsi d'être plus clair dans les justifications.

Enfin, HAROPA PORT a déjà expérimenté sur d'autres sites de son territoire des solutions aériennes qui ne représentent pas des points de massification, mais qui n'ont pas été étudiées dans le cadre du projet chatière. Ainsi, l'évitement n'est clairement pas démontré, ce qui peut grandement fragiliser le projet au niveau juridique car ne respectant pas les exigences du code de l'environnement.

HAROPA PORT ne voudrait pas que le CSES lui prête des intentions qui ne sont pas les siennes et souhaite que soit apprécié le travail tel qu'il l'a mené. Il rappelle que l'ensemble de la démarche s'est déroulée sous le contrôle d'une garante du débat public bien que cela ne soit pas obligatoire, et regrette d'apprendre que le CSES n'ait jamais manifesté son avis lors de ces travaux.

HAROPA PORT rappelle que le code de l'environnement exige que soit étudiées des alternatives raisonnables. La solution aérienne par téléphérique n'a pas été jugée comme une alternative raisonnable, car elle conduirait à créer un nouveau point de massification en sus de la plateforme multi-modale déjà existante. Enfin, le port explique que l'argument lié à la massification n'est pas nouveau, car il est mentionné dans les coûts impactés par la compétitivité des solutions étudiées.

Le CSES rappelle que le projet lui a toujours été présenté comme le projet de la « chatière » et non comme le projet d'« amélioration de l'accès fluvial à Port 2000 ». À ce titre, la présentation d'alternatives étudiées à un niveau équivalent à celui de la chatière ne lui a jamais été faite, et il n'a donc pas pu s'exprimer sur ces alternatives. Le CSES rappelle que la garante du débat public juge du bon déroulé de la concertation mais ne juge pas sur le fond, comme pourrait le faire un juge administratif. Enfin, le CSES rappelle qu'il sait accompagner les projets, comme il l'a déjà fait pour le port de Rouen.

HAROPA exprime de nouveau son regret que le CSES n'ait pu s'exprimer dans le passé sur ce projet, mais constate que la situation ne peut être modifiée et qu'il convient d'avancer sur ce projet. Le port prend note que la phase d'évitement n'est pas assez robuste et prévoit de la consolider. Il souhaiterait désormais que les échanges portent sur le volet environnemental du projet.

Le CSES mentionne en conclusion de ce sujet que parmi toutes les alternatives, seul le projet de chatière artificialise le secteur estuarien, ceci expliquant pourquoi il cherche à ce que soient étudiées des alternatives. Il signale de plus que ce projet présente un impact fort sur le volet hydro-sédimentaire et le compartiment halieutique déjà fortement impacté par Port 2000. En conséquence, certaines appréciations des impacts par HAROPA PORT apparaissent encore sous-évaluées et certaines mesures encore insuffisantes.

Il convient d'avoir une vision globale sans occulter les projets antérieurs.

## **Discussions à propos des mesures environnementales proposées par le maître d'ouvrage**

Le CSES considère que les mesures environnementales proposées ne sont pas à la hauteur des 48 hectares qui vont être artificialisés lors de la réalisation de ce projet. La chaudière consistant en une artificialisation supplémentaire de l'estuaire, il conviendrait en réponse de rechercher comment « désartificialiser » l'estuaire ; il remarque à ce propos que de nombreuses structures non indispensables pour la navigation ou contre les inondations sont présentes, et que leur enlèvement pourrait alors être étudié, ce qui n'a pas été fait jusqu'à présent. En comparaison, d'autres estuaires en Europe accueillent beaucoup plus de trafic tout en étant beaucoup moins artificialisés.

Le CSES rappelle qu'il est estimé que l'estuaire a perdu 30 à 40 % de son potentiel halieutique depuis Port 2000, tous projets confondus, et il s'étonne que ne soit pas fait mention de ces impacts dans l'étude d'impact présentée.

Le CSES s'interroge sur la portée exacte de la mesure de réduction MR05 « Découper la zone d'immersion en sous-cases et effectuer une rotation des clapages au sein de ces cases ». Notamment, le CSES invite HAROPA PORT à expliciter dans son dossier de demande d'autorisation les alternatives qui s'offraient à lui pour réaliser le clapage de 3 millions de m<sup>3</sup> de sédiments sur le site d'Octeville sur une durée de 6 mois. Même si le CSES souscrit aux dispositions envisagées, à défaut d'avoir explicité ces autres alternatives, le caractère 'réductrice d'impacts' de la mesure MR05 n'apparaît pas démontré.

Le CSES estime que réaliser un seul test écotoxicologique n'est pas suffisant même si cela est réglementaire. De plus, il estime que l'augmentation prévue des dragages ne doit pas être considérée comme négligeables, même si elle est faible par rapport aux volumes dragués par ailleurs.

HAROPA PORT précise que le nombre de tests prévus pour chaque point d'observation (1) est bien conforme à la réglementation mais qu'il y a plus de points d'observation que ce qui est obligatoire.

HAROPA PORT assure travailler aux mesures dans la recherche d'améliorations constantes et que ce projet utile à la société est aussi l'occasion de faire quelque chose pour la restauration écologique de l'estuaire.

Le port a conscience que la mesure concernant la restauration de fonctionnalités estuariennes ne présente pas d'actions « clé en main », mais le port a justement remarqué que les acteurs de l'estuaire ne savaient pas encore quelles actions seraient à mener pour ce faire ; cette mesure vise alors à s'appuyer sur l'ensemble des connaissances disponibles pour faire émerger des propositions en concertation avec les partenaires.

À ce titre, le CSES souligne l'intérêt du travail qui sera mené par le GIP Seine-Aval, et invite ce dernier à le solliciter autant que de besoin au fur et à mesure de l'avancement. Le CSES souhaiterait que la zone de réflexion soit élargie pour ne pas se focaliser sur l'embouchure, même si les mesures à réaliser ensuite par le port seront localisées dans ce secteur. Enfin, le CSES souhaiterait que soit rappelé le coût du chenal environnemental (ndlr : mesure environnementale de la 1<sup>re</sup> phase de Port 2000 nommée dans l'arrêté d'autorisation « réhabilitation de vasières intertidales ») pour le comparer aux 3 millions d'euros prévus dans le dossier pour la mesure de restauration des fonctionnalités estuariennes.

HAROPA PORT confirme que la zone d'étude peut être élargie en tant que zone de réflexion. Le port rappelle que le coût du chenal environnemental était de 17 millions d'euros. Le port précise que le montant de 3 millions d'euros pourrait être revu à la hausse suite aux expériences passées, tout en gardant en tête les échecs passés.

L'agence de l'eau Seine-Normandie précise que des subventions à hauteur de 80 % sont envisageables pour des actions de restauration qui seraient mises en œuvre hors cadre réglementaire des mesures environnementales issues de l'application de la séquence « éviter-reduire-compenser-accompagner ».

À une question sur l'avancée du dossier, HAROPA PORT précise qu'au moment de la séance l'instruction du dossier déposée en juillet est en cours. Le service instructeur a sollicité les services contributeurs. L'avis du CSES complète ces retours. L'objectif est d'améliorer l'étude d'impacts avant la phase d'enquête publique. Le projet Chatière est à l'heure actuelle pour HAROPA PORT le dossier prioritaire.

*Un avis plus complet du CSES sera discuté en fin de séance, et transmis au port dans les deux mois suivant la saisine du CSES qui a eu lieu le 1<sup>er</sup> octobre 2021 par courriel aux conseillers. Cet avis sera mis en ligne sur le site Internet de la DREAL et diffusé à l'ensemble des membres avec le compte-rendu de séance.*

## **5. Fin de séance plénière et séance de travail des conseillers pour la préparation des avis**

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée. Les membres associés au CSES quittent ainsi la séance et le CSES poursuit seul ses échanges pour élaborer un avis formel sur l'expérimentation d'immersion de sédiments sur le site de la « Pâturage aux rats » et sur l'étude d'impact du projet « Chatière ».

Les avis formulés seront transmis au maître d'ouvrage dans les deux mois suivant la saisine du CSES, mis à disposition sur le site internet de la DREAL et diffusés à l'ensemble des membres du CSES.



Nathalie NIQUIL  
Présidente du Conseil scientifique de l'estuaire de la Seine