

Conseil scientifique de l'estuaire de la Seine Séance du 7 décembre 2022

Recommandations pour une stratégie globale sur l'estuaire de la Seine

Suite à la prise de connaissance des éléments présentés en séance plénière du 7 décembre 2022, le Conseil scientifique de l'estuaire de la Seine souhaite formaliser une recommandation à l'attention de l'ensemble des acteurs participant à l'aménagement de l'estuaire de la Seine.

Il exprime sa vive inquiétude quant à la chute de la résilience des écosystèmes de l'estuaire et aux conséquences prévisibles d'un aléa important, naturel ou anthropique, en termes de résilience et d'atteinte de situations irréversibles et critique du système écologique. De telles atteintes aux écosystèmes remettront en cause les services écosystémiques qu'ils portent, avec *in fine* des conséquences pour les populations, comme par exemple l'épuration de l'azote permettant d'éviter les blooms phytoplanctoniques ou la désoxygénation du milieu, la reconstitution des stocks des poissons ou la diminution des risques d'inondation.

Il tient une nouvelle fois à rappeler l'importance primordiale à donner à la construction d'une vision globale et fonctionnelle de l'écosystème estuarien dans son ensemble, s'appuyant sur l'état et les interactions de ses différents compartiments, sans considération des limites imposées par les périmètres administratifs et réglementaires actuels. Cette vision permettra d'intégrer les aménagements à venir dans un cadre global et ainsi de lutter contre la « tyrannie des petits projets » qui dégrade progressivement et immanquablement l'estuaire de la Seine.

Une telle vision, qui se devra d'être moins figée dans l'espace et dans le temps, doit nécessairement intégrer les effets des changements climatiques en se projetant dans l'hypothèse des +4°, conformément aux nouvelles orientations annoncées par les autorités publiques début 2023 ; elle est à construire le plus tôt possible et devra être considérée dans les éléments de cadrage de tout plan ou projet sur le territoire de l'estuaire de la Seine. Dans le but de favoriser l'émergence de cette vision, le Conseil scientifique propose également ses préconisations pour élaborer une stratégie globale de réhabilitation de l'estuaire de la Seine, jointes à la présente recommandation.

Le conseil encourage d'ailleurs tous les projets et stratégies qui proposent d'ores et déjà une vision intégrée de ce territoire et est prêt à apporter ses connaissances dès l'amont des réflexions émergentes.

Enfin, le Conseil rappelle la priorité absolue à donner dès à présent, dans un territoire où la compensation est et restera difficile, au volet *évitement* de la séquence Eviter-réduire-compenser. Il porte également une priorité absolue à la reconnexion des milieux de l'estuaire, critère essentiel pour restaurer son fonctionnement écologique et préparer l'adaptation du territoire et des activités en présence aux effets du changement climatique d'ores et déjà à l'œuvre.



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

Préconisations du CSES pour une stratégie ambitieuse de réhabilitation de l'estuaire de la Seine

L'urgence à planifier une stratégie de grande ampleur en vue de réhabiliter l'estuaire aval s'est imposée au CSES suite à la séance du Conseil qui s'est tenue le 7 décembre 2022 lors de laquelle :

- la réserve de l'estuaire de Seine nous a exposé très clairement sa problématique de gestion de la réserve en opposant d'une part sa mission de conservation d'un certain nombre d'espèces par maintien du fonctionnement hydraulique spécifique et artificiel d'une partie de son territoire, et d'autre part le devoir d'anticiper les évolutions attendues de son environnement en lien avec le changement climatique et l'évolution propre de l'estuaire de la Seine,
- le GIP Seine Aval nous a présenté le projet Capnord synthétisant l'évolution de la Fosse Nord depuis l'aménagement de Port 2000, et confirmant les éléments suivants :
 - les endiguements successifs de l'estuaire de la Seine, chenalissant ce dernier en aval de Rouen jusqu'à Tancarville, ont déplacé vers l'aval le caractère estuarien de la masse d'eau, caractérisé par d'importantes variations spatio-temporelles des salinités ;
 - l'endiguement du chenal en aval de Tancarville et les digues submersibles en mer ont restreint l'espace de mobilité de l'estuaire jusque son embouchure ;
 - la construction de Port 2000 au Havre a renforcé la constriction de l'embouchure de l'estuaire de la Seine, et favorisé la marinisation des eaux ;
 - les dragages d'entretien des accès aux ports de Rouen et du Havre empêchent une possible sédimentation résiduelle de l'embouchure qui ferait évoluer l'estuaire en delta, et favorisent une tendance érosive de la partie chenalisée de l'embouchure, contribuant ainsi à la marinisation constatée ;
 - la fosse nord a subi une évolution contrastée entre une érosion en aval au droit de Port 2000 mais aussi un comblement en amont se concrétisant par un faible échange avec le chenal central en particulier dans le secteur du pont de Normandie ; l'ensemble semble se stabiliser depuis 2010 ;
- il a été établi le constat que :
 - le rétrécissement de l'estuaire par les endiguements entre les ponts de Normandie et de Tancarville limite l'extension du secteur mésohalin, précieux pour le développement des espèces typiquement estuariennes ;
 - la réserve naturelle de l'estuaire de Seine (RNNES) constitue un secteur fortement anthropisé comportant une gestion hydraulique des niveaux d'eau, difficile à maintenir aujourd'hui et encore plus demain avec la montée attendue du niveau de la mer ;
 - le changement climatique devrait amplifier la marinisation de l'embouchure de la Seine du fait de la montée du niveau moyen de la mer, d'une possible amplification des tempêtes en aval, et d'un allongement des périodes d'étiage ; ces manifestations du changement climatique, associées à une augmentation des températures, vont compliquer la gestion de la RNNES, voire rendre impossible la conservation de certaines espèces dans le périmètre actuel de la réserve ;
- les gestionnaires de la réserve et son Conseil Scientifique ont exprimé le besoin de redéfinition de la gestion de la RNNES en étendant et "décorsetant" son territoire, tout en l'incluant dans une vision globale de l'estuaire.

Considérant ces éléments et l'urgence à agir, le Conseil Scientifique de l'Estuaire de la Seine propose d'engager une stratégie de transformation de l'estuaire aval de la Seine, en profitant de l'élévation de la mer entraînée par le changement climatique pour les décennies à venir, et de l'opportunité d'une révision de la stratégie de la Réserve Nationale Naturelle de l'Estuaire de la Seine.

Il s'agirait de donner plus d'espace à l'estuaire pour qu'il puisse restaurer sa dynamique, en particulier dans les secteurs de gradients de salinité qui expriment le mieux les fonctionnalités typiquement estuariennes. Le secteur polyhalin (schématiquement l'aval du Pont de Normandie) étant très contraint par les configurations portuaires, la transformation pourrait plus facilement s'opérer dans le secteur mésohalin et oligo-halin, en amont du Pont de Normandie jusqu'à Vieux Port si l'on anticipe les effets du changement climatique. Le principe de base consisterait à réduire les obstacles aux échanges transversaux entre lit mineur et lit majeur, ce dernier pouvant être plus facilement et plus fréquemment submergé du fait du changement climatique.

La transformation pourrait s'opérer en utilisant différents leviers :

1. abandonner une bonne part de la gestion hydraulique artificielle des prairies humides de la RNNES dans le secteur de la route de l'estuaire ;
2. abandonner l'usage de la route de l'estuaire et de la voie ferrée adjacente en amont du pont de Normandie et du Grand Canal du Havre, et les rendre transparents aux inondations d'origine marine, pour libérer la plaine alluviale entre le pont de Normandie et le canal de Tancarville au Havre ;

3. planifier l'abandon, voire la destruction de tout ou partie des enrochements rivulaires entre le pont de Normandie et le pont de Tancarville, pour favoriser les échanges entre lit mineur et lit majeur ; dans le secteur du "méandre amont" (fosse nord), l'abandon de la digue basse nord pourrait redynamiser le fonctionnement de la fosse nord amont (facilité par la montée du niveau de la mer) ; cette opération aiderait aussi le maintien des filandres, qui découlera par ailleurs des possibilités d'inondation des schorres ;
4. inclure dans le périmètre des zones inondables (et acceptées comme telles) la plaine alluviale depuis Vieux Port en amont jusqu'à la Mare Plate en aval ;
5. étendre la RNNES au nord dans le secteur de la Mare Plate et en amont du pont de Tancarville, en particulier dans le secteur du Marais Vernier, lui permettant ainsi de trouver des habitats favorables à certaines espèces qui pourraient disparaître dans le périmètre actuel de la Réserve en cas d'abandon de la gestion hydraulique et montée du niveau de la mer.

Ce programme d'action ambitieux nécessite des moyens de réalisation conséquents : il faudrait dans une première phase initier une série d'études de préfiguration des actions possibles, afin d'évaluer le bien-fondé de la stratégie et conduire à une budgétisation des actions qu'il faudrait engager pour y parvenir. En particulier, il est recommandé de procéder à une modélisation hydro-morpho-sédimentaire assez poussée, pour préciser le dimensionnement des brèches dans les endiguements qui permettraient le renforcement des submersibilités du lit majeur en évitant une sédimentation régulière qui pourrait accompagner l'élévation du niveau marin.

La figure ci-dessous de l'estuaire aval reprenant la topographie du lit majeur (synthétisée par le GIPSA) illustre le potentiel morphologique de l'estuaire de la Seine dans son parcours aval.



Nathalie NIQUIL

Présidente du Conseil scientifique de l'estuaire de la Seine

Topographie du lit majeur de l'estuaire de la Seine

