

## Solutions fondées sur la nature, éco-conception, 'œuvrer avec la nature'

### La démarche de recherche d'un site d'immersion de sédiments de dragage en Baie de Seine

L'immersion des sédiments de dragage en Baie de Seine est un enjeu fort pour HAROPA PORT Rouen qui drague environ 4 Millions de m<sup>3</sup> de sédiments par an dans le chenal de navigation dans la partie aval de l'estuaire (embouchure du fleuve).

Depuis 1977, le Port a immergé les sédiments de dragage sur le site du Kannik à l'embouchure de l'estuaire de la Seine mais ce site arrivant à saturation, le Port a initié dès 2008, une démarche de recherche d'un nouveau site en baie de Seine.

Cette démarche a été menée par étapes successives avec :

- l'identification de plusieurs sites possibles évalués pour leurs avantages et inconvénients, soumis à des analyses scientifiques ;
- la réalisation d'une analyse multicritères sur trois des sites retenus afin d'aboutir, après concertation avec les élus locaux, les scientifiques, les pêcheurs et les associations, au choix du site de Machu ;
- la réalisation d'une démarche expérimentale sur le site de Machu afin de réunir les données les plus fiables et complètes et poursuivant trois objectifs principaux :
  - évaluer dans le temps les incidences des immersions sur le plan hydrosédimentaire et biologique ;
  - valider le modèle informatique hydrosédimentaire conçu pour étudier le site ;
  - mettre au point un mode exploratoire optimal pour le site, et notamment les pratiques d'immersion les moins pénalisantes pour l'environnement.

Les expérimentations ont été menées en 2012 et 2013 afin d'observer les effets de l'immersion sur l'écosystème. 2 millions de m<sup>3</sup> de sédiments ont ainsi été déposés à deux endroits, pour observer les érosions et les dépôts de sédiments (MASED), l'autre pour effectuer les suivis biologiques (MABIO).

Un laboratoire indépendant et, des bureaux d'études spécialisés ont effectué des analyses, avant, pendant et après immersion (méthode BACI : Before, After, Control, Impact), de la qualité chimique des sédiments et de l'eau, de la qualité bactériologique de l'eau, du comportement des poissons et du benthos (organismes aquatiques invertébrés vivant au fond de l'eau) et de la bioaccumulation. Une thèse a également permis d'affiner l'impact biosédimentaire de l'immersion sur les fonds marins et de proposer des pratiques d'immersion avec un minimum d'impact favorisant la recolonisation des fonds par les espèces.

Ces études ont permis :

- **de valider le choix du site** car elles ont montré que l'écosystème retrouvait rapidement son état initial après immersion et même que certaines espèces de poissons étaient attirées dans la zone ;
- **de proposer un processus innovant de clapage** qui minimisera les impacts sur l'environnement : La drague devra déposer les sédiments par bandes alternées dans des casiers définis afin de favoriser le processus de recolonisation du site par les espèces. Ainsi, les perturbations sur le milieu naturel seront réduites.

L'immersion sur le site de Machu a été autorisée par arrêté préfectoral le 28 avril 2017. Les suivis menés sur les cinq premières années d'immersion (bilan 2022) montrent des résultats en totale adéquation avec ceux de la démarche expérimentale et ceux attendus dans le cadre de l'étude d'impact.