

# **PIECE III.** **RESUME NON** **TECHNIQUE**

# 1. CONTEXTE

Voies Navigables de France exploite, entretient et modernise une grande partie du réseau fluvial français. Parmi ses missions, VNF réalise notamment des opérations de dragage faisant l'objet de Plans de Gestion Pluriannuels des Opérations de Dragage (PGPOD).

Au travers de ses missions, l'établissement répond à trois attentes sociétales majeures :

- Il crée les conditions du développement du transport de fret ;
- Il concourt à l'aménagement du territoire et au développement touristique ;
- Il assure la gestion hydraulique en garantissant la sécurité des ouvrages et les différents usages de l'eau et en luttant contre les inondations et le stress hydrique.

Au regard de ces objectifs, l'arrêté du 30 mai 2008, fixant les prescriptions générales applicables aux opérations d'entretien de cours d'eau ou canaux soumis à autorisation, requiert du bénéficiaire de l'autorisation de justifier de la nécessité d'effectuer le curage des voies d'eau. Le présent rapport a donc pour but de justifier les besoins et techniques de dragage au sein des UHC 1 et 2, vis-à-vis des enjeux évalués dans la zone d'étude.

# 2. PRESENTATION DU PROJET

Le territoire de la Direction territoriale Nord Pas de Calais de VNF est découpé en 3 Unités Territoriales d'Itinéraire (UTI) :

- L'UTI Flandres-Lys dont le siège se situe à St Omer ;
- L'UTI Deûle-Scarpe dont le siège se situe à Waziers ;
- L'UTI Escaut-St Quentin dont le siège se situe à Valenciennes.

Ces UTI sont elles-mêmes compartimentées d'Unités Hydrographiques Cohérentes (UHC).

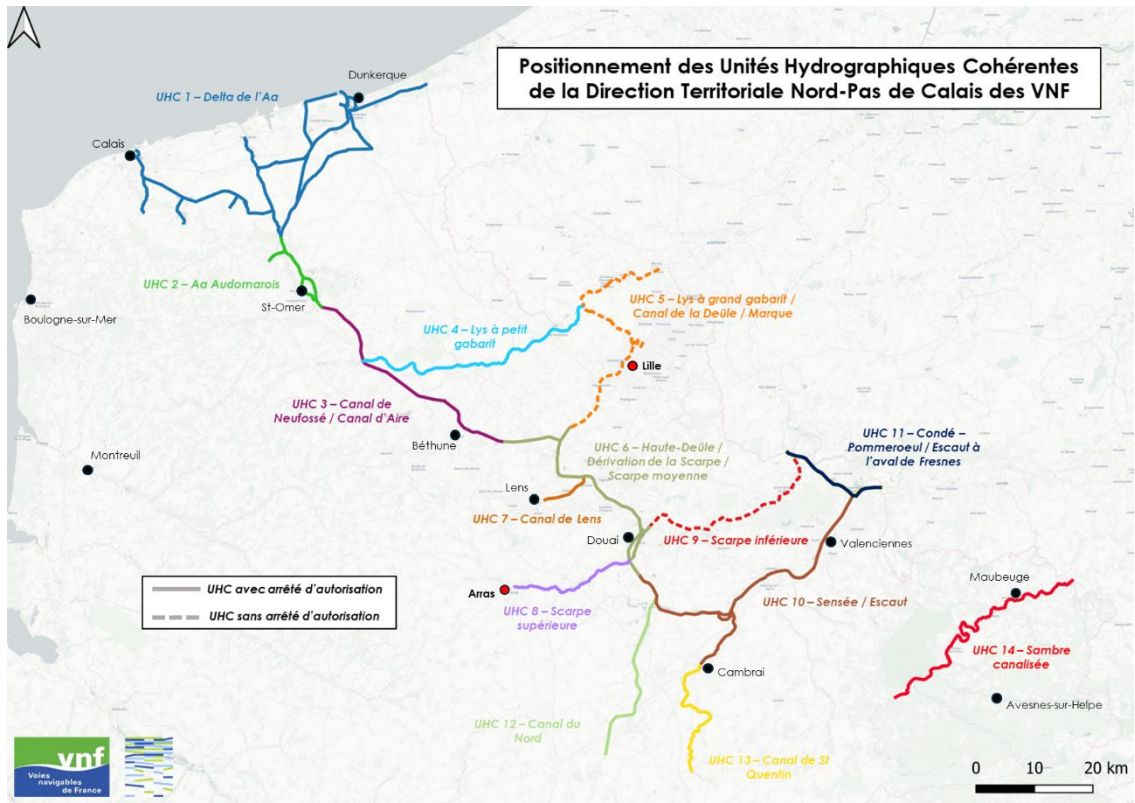


Figure 1 : Positionnement des UHC de la DT Nord-Pas-de-Calais des VNF (IDRA Environnement, 2025)

Les deux UHC concernées par le présent PGPOD sont l'UHC 1 Delta de l'Aa et l'UHC 2 Aa Audomarois qui dépendent de l'UTI Flandre-Lys (voir Figure 2).

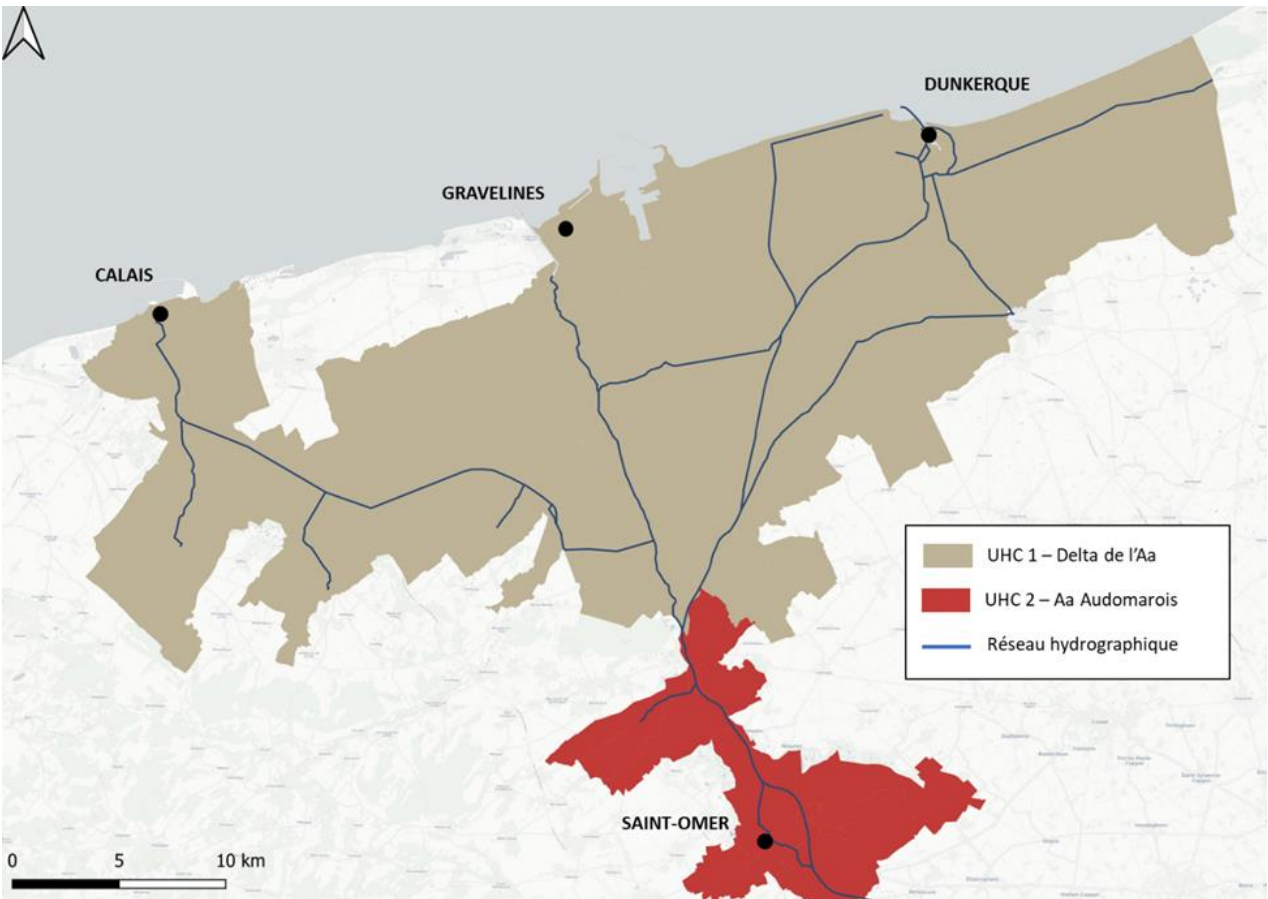


Figure 2 : Localisation de l'UHC 1 et 2

Le linéaire des cours d'eau au sein de chaque UHC dans les départements du Nord et du Pas-de-Calais est présenté dans la Figure 3 et dans la Figure 4.

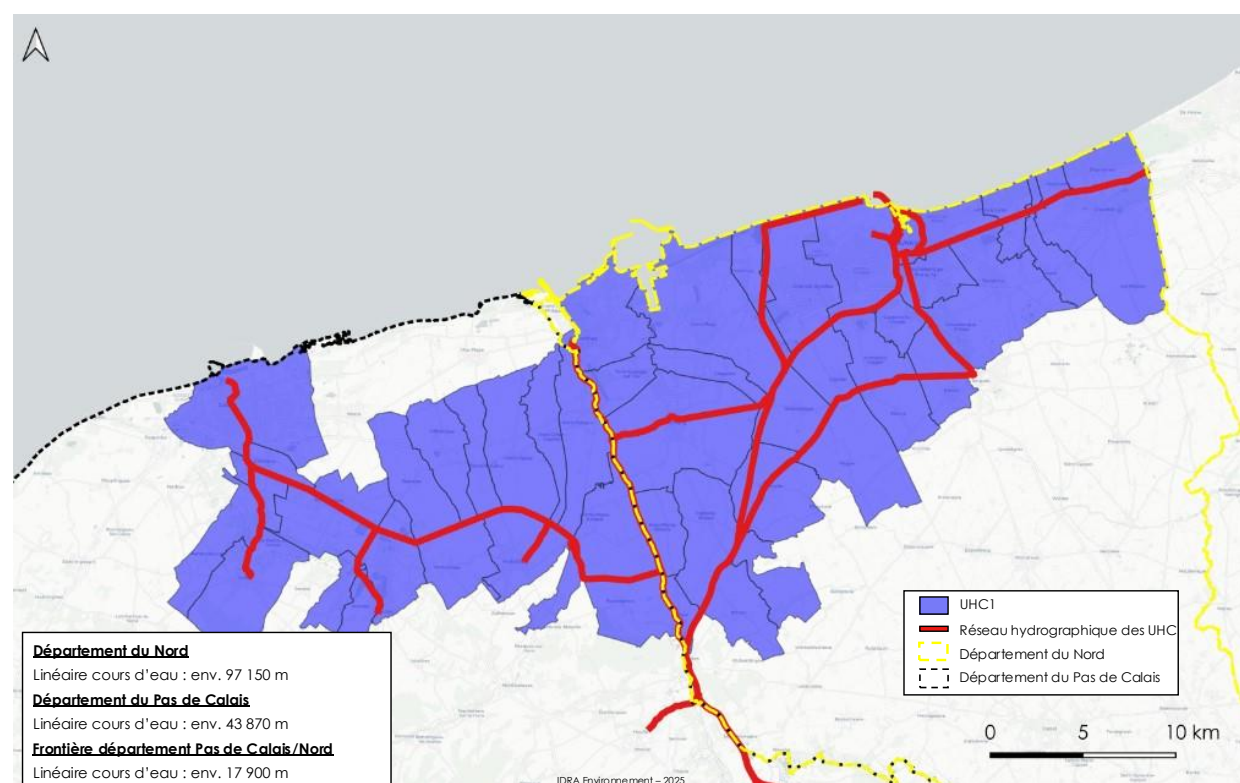


Figure 3 : Linéaire de cours d'eau par département (UHC 1)

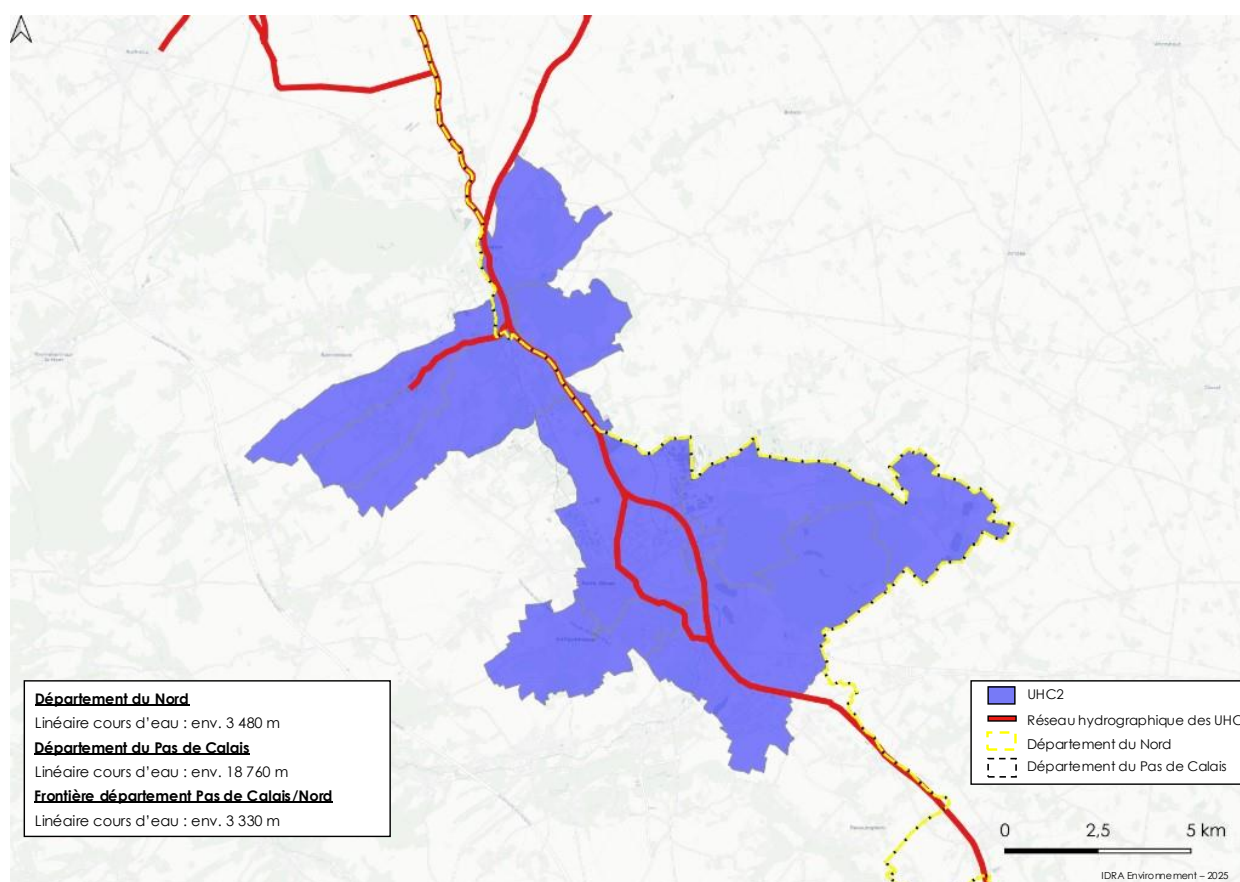


Figure 4 : Linéaire de cours d'eau par département (UHC 2)

Les opérations de dragage à mener sur les UHC 1 et 2 répondent à **4 principaux enjeux**.

Tout d'abord, le dragage des cours d'eau permet de à la fois de **sécuriser les conditions de navigation mais également de les améliorer** notamment pour les navires de fret de gabarit important, dans un contexte d'augmentation des transferts de marchandises par voie fluviale.

En outre, bien que l'objectif des dragages opérés par VNF reste l'amélioration de la navigabilité, ces opérations contribuent indirectement au **contrôle du niveau de pollution des eaux** via le retrait de sédiments potentiellement pollués, et à leur gestion a posteriori au travers de filières de traitement et de valorisation adaptées.

Également, bien que l'objectif des opérations de dragage menées par VNF ne soit pas de limiter les effets des inondations, elles y contribuent indirectement.

Concernant les techniques de dragage retenues, le **dragage mécanique est encore le mieux adapté** par rapport à la **préservation de l'environnement** et aux **conditions d'accès aux sites**. Toutefois, l'utilisation de la barre niveleuse et la redistribution des sédiments sont également des techniques envisageables, **sous condition d'études complémentaires et de débit des cours d'eau**.

Enfin, concernant la gestion des sédiments dragués, VNF adopte une **stratégie de priorisation de valorisation des sédiments** selon les caractéristiques du sédiment (remblaiement de carrière, valorisation agricole, ...). Dans ce contexte, **le stockage définitif des sédiments constitue une solution de secours que VNF essaye d'éviter au maximum**. Cette stratégie s'inscrit dans le cadre du Contrat d'Objectifs et de Performance (COP) 2020-2029 de Voies Navigables de France (VNF) qui met un accent particulier sur la valorisation des sédiments dragués. En effet, ce COP vise à renforcer les pratiques de gestion durable et à explorer des opportunités innovantes pour le réemploi de ces matériaux. L'objectif est d'intégrer pleinement les sédiments dans une économie circulaire, en les valorisant pour des usages tels que les matériaux de construction ou le renforcement des berges, tout en respectant les normes environnementales. Ces initiatives s'inscrivent dans une stratégie plus large de transition écologique, visant à réduire l'impact environnemental des activités fluviales tout en maximisant leur utilité socio-économique.

Concernant le **canal de Furnes**, situé à la frontière entre la France et la Belgique, les opérations de dragage prévues sont situées en territoire français, en amont de la frontière avec la Belgique et sont encadrées par des mesures strictes visant à prévenir tout impact sur la qualité des eaux transfrontalières. Ces interventions font l'objet d'un suivi continu de la qualité de l'eau, incluant la mise en place de seuils d'alerte et d'arrêt permettant de diminuer la cadence de dragage ou de suspendre les travaux en cas de dépassement constaté. En outre, les secteurs concernés par les dragages se situent significativement en amont de la frontière franco-belge (~3-4 km), ce qui, combiné aux dispositifs de contrôle environnemental mis en œuvre, garantit l'absence d'effet notable sur les réseaux fluviaux belges. **A noter que le Canal de Furnes n'a pas fait l'objet de dragage lors de la dernière décennie.**

### 3. BILAN DES OPERATIONS REALISEES LORS DU PGPOD EN COURS

Le bilan des opérations réalisées dans le cadre du PGPOD en cours, soit depuis environ dix ans, vise à constituer un retour d'expérience solide permettant d'évaluer plus précisément les besoins prévisionnels du réseau pour la prochaine décennie. En s'appuyant sur ces données essentielles, il devient possible d'établir une estimation assez précise des quantités de sédiments à draguer au cours des dix prochaines années. Ainsi, ces informations sont indispensables pour adapter et optimiser la planification des futures opérations de dragage, en tenant compte des tendances observées et des besoins spécifiques de chaque voie d'eau.

**Lors de la dernière décennie, l'UHC 1 a fait l'objet d'opérations d'entretien de dragage pour un volume total de 141 290 m<sup>3</sup> pour un volume autorisé de 755 500 m<sup>3</sup>. Concernant l'UHC 2, elle est marquée par un volume d'entretien de 248 438 m<sup>3</sup> pour un volume maximal autorisé de 265 000 m<sup>3</sup>.**

### 4. EVALUATION DES VOLUMES A DRAGUER

L'évaluation des volumes de sédiments à draguer sur la prochaine décennie permet aux gestionnaires de voies fluviales d'anticiper les besoins, d'optimiser la planification des opérations tout en maîtrisant les coûts. Cette démarche contribue également à réduire l'impact environnemental en évaluant les impacts potentiels des opérations de dragage et en proposant des mesures environnementales adaptées. Enfin, une gestion efficace du dragage garantit le développement économique des territoires en soutenant le transport fluvial et sa compétitivité.

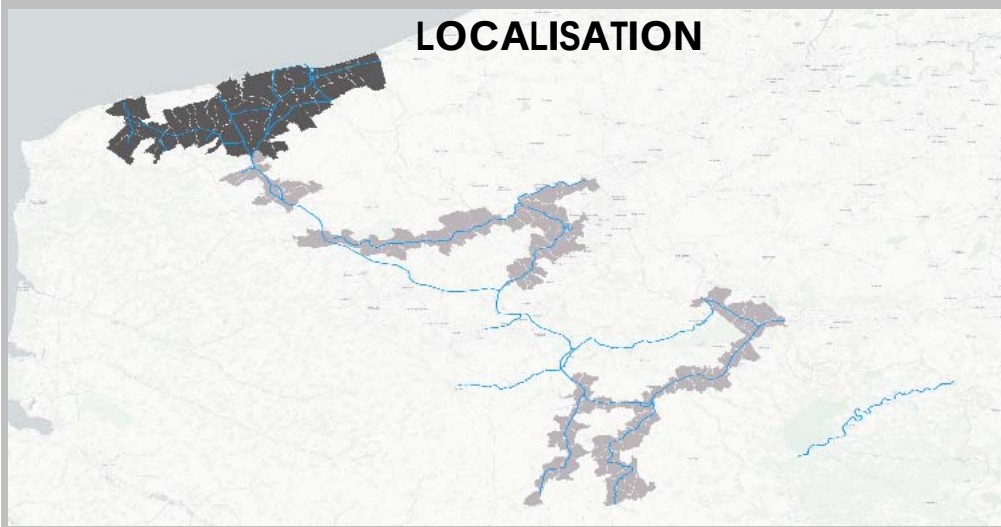
L'évaluation des volumes de sédiments à draguer sur la prochaine décennie repose sur plusieurs éléments : l'historique des dragages, l'impact des travaux récents de recalibrage s'il y en a, les observations du terrain remontées par les agents et les usagers, ainsi que les mesures effectuées avant chaque intervention, comme les levés bathymétriques. Le croisement de ces données permet d'anticiper les besoins d'entretien et d'assurer la navigabilité tout en limitant les interventions au strict nécessaire. A noter cependant que les évaluations proposées dans les PGPOD, bien que fondées sur des retours d'expérience solides, constituent avant tout des grandes orientations décennales. Une définition plus précise des besoins annuels est réalisée avant chaque opération de dragage à travers une déclaration préalable, qui précise notamment les volumes exacts à extraire sur un secteur donné, sur la base de levés bathymétriques ciblés.

**Pour la prochaine décennie, le volume prévisionnel de sédiments d'entretien est évalué à 233 000 m<sup>3</sup> sur l'UHC 1 et à 362 000 m<sup>3</sup> sur l'UHC 2.**

### 5. SYNTHESE DES ENJEUX, IMPACTS, MESURES ERC ET SUIVIS DU PROJET

Les **PLANCHES 1 à 4** font état des principales caractéristiques du projet, de son environnement, des impacts potentiels et des mesures proposées.

## LOCALISATION



**7 biefs** : Henuin-la-Batellerie, Aa, Mardyck, Biene, Guindal-Bourbourg, Bergues, Furnes

## HYDRO(GEO)LOGIE

**9 voies d'eau** : Canal de Calais, Canal de Guînes, Canal d'Ardres, Canal d'Audruicq, Canal de Bourbourg, Canal de dérivation de la Haute-Colme, Canal de la Colme, Canal de Bergues, Canal de Furnes

**2 nappes souterraines** : Sables du Landénien des Flandres, Craies de l'Audomarois

## QUALITE EAU DE SURFACE

**4 masses d'eau de surface** :

- FRAR61 : Delta de l'Aa - **mauvais état**
- FRAR26 : Hem - **mauvais état**
- FRAT03 : Port de Calais - **mauvais état**
- FRAT04 : Port de Dunkerque - **mauvais état**

**Paramètres déclassants** : HAP systématique + Mercure (FRAR61)

## QUALITE SEDIMENTAIRE

- Granulométrie** : essentiellement limoneux ;
- Référentiel Loi Eau** : dégradations isolées et mono-paramètres (*Cadmium*) ;
- Référentiel Déchet** : essentiellement non inertes non dangereux (*Antimoine, Molybdène, FS et Sulfates*) ;

## NATURE DES OPÉRATIONS

Volumes historiques et prévisionnels

- Volume dragué 2013-2024 = 141 290 m<sup>3</sup>
- Volume autorisé AP = 755 500 m<sup>3</sup>
- Volume prévisionnel 2025-2035 = 233 000 m<sup>3</sup>

Période de dragage

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Technique de dragage

- Secteurs non navigables et non accessibles : pelle mécanique depuis les berges
- Secteurs navigables et accessibles : atelier ponton/pelle
- Scénario alternatif étudié : pas de dragage → solution incompatible avec le contexte sédimentaire local vis-à-vis des usages actuels du réseau hydrographique

Technique de transport

- Voie fluviale priorisée

Gestion des sédiments

- Valorisation priorisée

## CONTEXTE BIOLOGIQUE

**Périmètres de protection naturelle**

- 5 sites N2000 ;
- 31 ZNIEFF de type I et 4 ZNIEFF de type II ;
- 3 Arrêtés de Protection du Biotope ;
- 1 Réserve Naturelle Nationale et 2 Réserves Naturelles Régionales ;
- Présences importantes de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques (TVB) ;
- Forte densité de zones humides.

**Habitats** :

- Herbier aquatique à Nénuphar jaune (*Nuphar lutea*) ;
- Mégaphorbiaies ;
- Forêts alluviales.

**Mammifères** :

- Chauve-souris : Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), Murin des marais (*Myotis dasycneme*), ...

**Oiseaux** : 23 espèces :

- Les plus probables : Guifette noire (*Chlidonias niger*), Grèbe jougris (*Podiceps grisegena*), ...

**Amphibiens** :

- Triton crêté (*Triturus cristatus*) ;

**Reptiles** : -

**Poissons** : 17 espèces recensées, et 6 espèces amphihalines d'après PLAGEPOMI 2022-2027

- Les plus représentées : Gardon (*Rutilus rutilus*), Anguille (*Anguilla Anguilla*), Perche commune (*Perca fluviatilis*), ...

**Invertébrés** :

- Anodontes des rivières (*Anodonta anatina*), Vertigo de Des Moulins (*Vertigo moulinsiana*), ...

**Flore terrestres** : 134 espèces dont 1 espèce invasive : Renouée du Japon : (*Reynoutria japonica*) ;

**Flore aquatique** : 15 espèces

- Nénuphar jaune (*Nuphar lutea*), Potamot dense (*Groenlandia densa*) et du Potamot fluét (*Potamogeton pusillus*), ...

NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE

Demandeur

Bureau d'étude

**UHC 1 – DELTA DE L'AA**

Date de réalisation : 2024

## PATRIMOINE

- Présence de monuments historiques et d'immeubles classés ou inscrits ;
- 1 site urbain protégé (Calais) ;
- 5 sites archéologiques.

## OCCUPATION DES SOLS

- Territoire essentiellement agricole.

## CAPTAGE EAUX POTABLES

- **5 communes** concernées par un périmètre de protection ;
- **1 périmètre de protection rapproché intégrant le réseau hydrographique** (commune de Guînes).

## USAGE DE L'EAU

- Voies à grand, moyen et petit gabarit ;
- 14 écluses ;
- 3 barrages ;
- Aucun quai public ;
- 6 haltes nautiques de plaisance ;
- 9 bases nautiques ;
- Aucune zone de baignade hors littoral ;
- Présences de Véloroutes/voies vertes.

## CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

- Population : 315 675 habitants ;
- Principaux emplois : service public et commerce/transport.

## RISQUES

- 2 Territoires à Risque d'Inondation (Calais et Dunkerque) ;
- Risque de remontées de nappes important ;
- 7 installations relevant d'un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) ;
- 1 installation couverte par un Plan Particulier d'Intervention (Centrale nucléaire de Gravelines) ;
- Présence d'engins de guerre probable ;
- Risque lié aux transports de marchandises dangereuses.

## IMPACTS DU PROJET ET MESURES ERCAS

- L'évaluation environnementale fait état d'**impact nul à moyen**. Les impacts moyens concernent notamment la qualité des masses d'eau de surface et l'ensemble des enjeux associés au contexte biologique (habitats aquatiques, poissons, invertébrés aquatiques, ...).
- Après application des mesures ERCAS, les **impacts résiduels sont nuls à négligeables**.
- Les mesures **Eviter Réduire Compenser Accompagner Suivis** proposées sont les suivantes :

**ME-1-2** : Matérialisation des enjeux biologiques (physique et GPS)

**ME-3** : Pas de dragage

**MR-1** : Limitation/adaptation des installation de chantier en dehors des zones sensibles

**MR-2-3** : Dispositifs préventifs de lutte contre les pollutions chimiques et physiques

**MR-4** : Utilisation d'une benne preneuse

**MR-5** : Transport fluvial privilégié

**MR-6** : Optimisation de la gestion des sédiments

**MR-7** : Dispositifs préventifs de lutte contre les espèces invasives

**MR-8** : Adaptation de la période de dragage aux enjeux locaux

**MR-9** : Pas de dragage de nuit

**MR-10-11** : Procédure d'arrêt de chantier si pollution accidentel ou découverte d'engins de guerre

**MR-12** : Remise en état des berges si dragage depuis les berges

**MR-13-14** : Analyses granulométriques, chimiques et écotoxicologiques des sédiments avant dragage

**MR-15** : Relocalisation des mollusques

**MC-1** : Si présence avérée de mollusque, re-délimitation des zones de dragage, sinon déplacement d'espèces. Si mesures non envisageables, dossier de dérogation d'espèces protégées et mesures de compensation

**MA-1** : Constitution d'un comité de pilotage

**MA-2** : Communication continue avec les services de l'Etat

**MA-3** : Information au personnel responsable de la production et de la distribution de l'eau, l'exploitant et l'ARS de la date des opérations de dragage

**MA-4** : Réalisation des fiches de déclaration préalable et de bilans annuel

**MA-5** : Mobilisation d'un AMO Environnemental pour réalisation d'inventaire FFH avant chantier

**MA-6** : Réalisation d'une étude pyrotechnique en cas de suspicion d'un ancien engin de guerre

**MS-1** : Suivi physique journalier et continu de l'eau en phase chantier (MES, O<sub>2</sub>, T°C, pH, conductivité)

**MS-2** : Mobilisation d'un AMO Environnemental pour contrôle en phase chantier (dont observations visuelles ciblées FFH)

**MS-3** : Suivi bathymétrique avant/après travaux

**MS-4** : Suivi chimique bi-hebdomadaire de l'eau en phase chantier (azote ammoniacal + paramètres > seuils Loi Eau)

**MS-5** : Analyses chimiques des eaux de captage d'eau potable si dragage dans un périmètre de protection

## NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE

**UHC 1 – DELTA DE L'AA**

PLANCHE 2 2024

PROGRAMME DE GESTION PLURIANNUEL DES OPERATIONS DE DRAGAGE

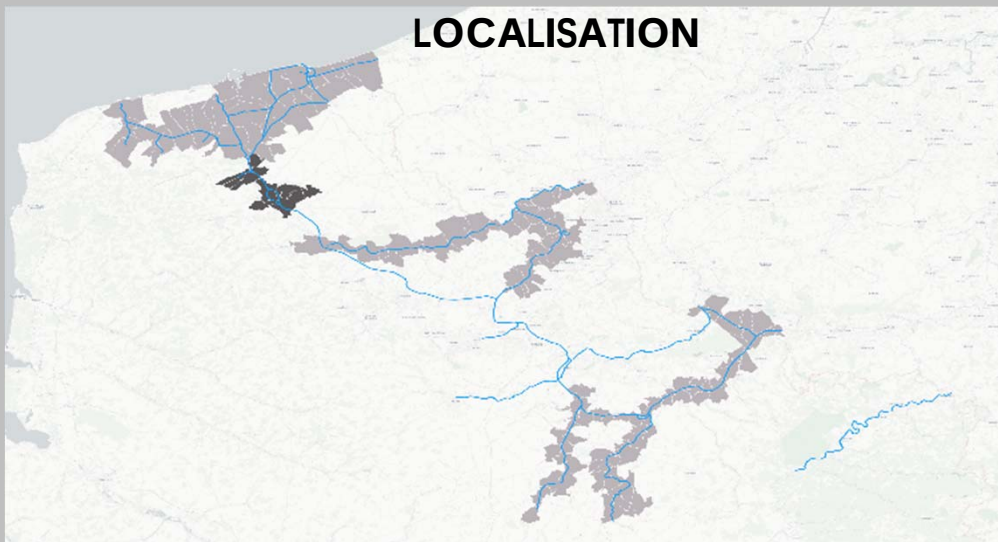
Date de réalisation : 2024

Demandeur

Bureau d'étude



## LOCALISATION



**3 biels** : Aa, Saint-Berti Haut-Pont, Fontinettes-Flandres

## HYDRO(GEO)LOGIE

**3 voies d'eau** : Aa canalisée / Canal de Neufossé, Traversé de Saint-Omer, Houlle

**2 nappes souterraines** : Sables du Landénien des Flandres, Craies de l'Audomarois

## QUALITE EAU DE SURFACE

**1 masse d'eau de surface** :

- FRAR01 : Aa canalisée **mauvais état**

**Paramètres déclassants** : HAP systématique + Mercure

## QUALITE SEDIMENTAIRE

- Granulométrie** : essentiellement limoneux ;
- Référentiel Loi Eau** : dégradations récurrentes et multi-paramètres (Cadmium, Mercure, Plomb, Zinc et HAP) ;
- Référentiel Déchet** : essentiellement non inertes non dangereux (Antimoine, Cadmium, Plomb, Sélénium), l'indice Hydrocarbure (HCT), la somme des HAP et les l'indice phénol)

## NATURE DES OPÉRATIONS

### Volumes historiques et prévisionnels

- Volume dragué 2013-2024 = 248 438 m<sup>3</sup>
- Volume autorisé AP = 265 000 m<sup>3</sup>
- Volume prévisionnel 2025-2035 = 362 000 m<sup>3</sup>

### Période de dragage

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

### Technique de dragage

- Secteurs non navigables et non accessibles : pelle mécanique depuis les berges
- Secteurs navigables et accessibles : atelier ponton/pelle
- Scénario alternatif étudié : pas de dragage → solution incompatible avec le contexte sédimentaire local vis-à-vis des usages actuels du réseau hydrographique

### Technique de transport

- Voie fluviale priorisée

### Gestion des sédiments

- Valorisation priorisée

## CONTEXTE BIOLOGIQUE

### Périmètres de protection naturelle

- 2 sites N2000 ;
- 1 Site RAMSAR
- 11 ZNIEFF de type I et 3 ZNIEFF de type II ;
- 1 Réserve Naturelle Nationale ;
- Présences importantes de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques (TVB) ;
- Forte densité de zones humides.

### Habitats :

- Herbier aquatique à Nénuphar jaune (*Nuphar lutea*) ;
- Phragmitaies

### Mammifères :

- Chauve-souris : Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)

### Oiseaux : 65 espèces

- Les plus probables : Guifette noire (*Chlidonias niger*), Marouette de Baillon (*Porzana pusilla*), ...

### Amphibiens :

- Triton crêté (*Triturus cristatus*) ;

### Reptiles : -

### Poissons : 11 espèces recensées, et 6 espèces amphihalines d'après PLAGEPOMI 2022-2027

- Les plus représentées : Gardon (*Rutilus rutilus*), Perche commune (*Perca fluviatilis*), Anguille (*Anguilla Anguilla*) ...

### Invertébrés :

- Anodontes des rivières (*Anodonta anatina*), Vertigo de Des Moulins (*Vertigo moulinsiana*), Planorbe naine (*Anisus vorticulus*)...

### Flore terrestre : 31 espèces dont 1 espèce invasive : Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) ;

### Flore aquatique : 7 espèces

- Nénuphar jaune (*Nuphar lutea*), Pesse vulgaire (*Hippuris vulgaris*), Potamot à feuilles de renouée (*Potamogeton polygonofius*),...

## NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE

**UHC 2 – AA Audomarois**

Date de réalisation : 2024

## PATRIMOINE

- Présence de monuments historiques et d'immeubles classés ou inscrits ;
- 1 site urbain protégé (Saint-Omer);
- 1 sites archéologiques.

## OCCUPATION DES SOLS

- Territoire essentiellement agricole.

## CAPTAGE EAUX POTABLES

- **4 communes** concernées par un périmètre de protection ;
- **1 périmètre de protection rapproché intégrant le réseau hydrographique** (commune de Moule).

## USAGE DE L'EAU

- Voies à grand gabarit ;
- 4 écluses ;
- 2 barrages ;
- Aucun quai public ;
- 2 haltes nautiques de plaisance ;
- 2 bases nautiques ;
- Aucune zone de baignade;
- Présences de Véloroutes/voies vertes.

## CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

- Population : 42 109 habitants ;
- Principaux emplois : service public et commerce/transport.

## RISQUES

- 1 Territoires à Risque d'Inondation (Saint-Omer) ;
- Risque de remontées de nappes important ;
- 1 installation relevant d'un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) ;
- Présence d'engins de guerre probable ;
- Risque lié aux transports de marchandises dangereuses.

## IMPACTS DU PROJET ET MESURES ERCAS

- L'évaluation environnementale fait état d'**impact nul à moyen**. Les impacts moyens concernent notamment la qualité des masses d'eau de surface et l'ensemble des enjeux associés au contexte biologique (habitats aquatiques, poissons, invertébrés aquatiques, ...).
- Après application des mesures ERCAS, les **impacts résiduels sont nuls à négligeables**.
- Les mesures **Eviter Réduire Compenser Accompagner Suivis** proposées sont les suivantes :

**ME-1-2** : Matérialisation des enjeux biologiques (physique et GPS)

**ME-3** : Pas de dragage

**MR-1** : Limitation/adaptation des installation de chantier en dehors des zones sensibles

**MR-2-3** : Dispositifs préventifs de lutte contre les pollutions chimiques et physiques

**MR-4** : Utilisation d'une benne preneuse

**MR-5** : Transport fluvial privilégié

**MR-6** : Optimisation de la gestion des sédiments

**MR-7** : Dispositifs préventifs de lutte contre les espèces invasives

**MR-8** : Adaptation de la période de dragage aux enjeux locaux

**MR-9** : Pas de dragage de nuit

**MR-10-11** : Procédure d'arrêt de chantier si pollution accidentel ou découverte d'engins de guerre

**MR-12** : Remise en état des berges si dragage depuis les berges

**MR-13-14** : Analyses granulométriques, chimiques et écotoxicologiques des sédiments avant dragage

**MR-15** : Relocalisation des mollusques

**MC-1** : Si présence avérée de mollusque, re-délimitation des zones de dragage, sinon déplacement d'espèces. Si mesures non envisageables, dossier de dérogation d'espèces protégées et mesures de compensation

**MA-1** : Constitution d'un comité de pilotage

**MA-2** : Communication continue avec les services de l'Etat

**MA-3** : Information au personnel responsable de la production et de la distribution de l'eau, l'exploitant et l'ARS de la date des opérations de dragage

**MA-4** : Réalisation des fiches de déclaration préalable et de bilans annuel

**MA-5** : Mobilisation d'un AMO Environnemental pour réalisation d'inventaire FFH avant chantier

**MA-6** : Réalisation d'une étude pyrotechnique en cas de suspicion d'un ancien engin de guerre

**MS-1** : Suivi physique journalier et continu de l'eau en phase chantier (MES, O<sub>2</sub>, T°C, pH, conductivité)

**MS-2** : Mobilisation d'un AMO Environnemental pour contrôle en phase chantier (dont observations visuelles ciblées FFH)

**MS-3** : Suivi bathymétrique avant/après travaux

**MS-4** : Suivi chimique bi-hebdomadaire de l'eau en phase chantier (azote ammoniacal + paramètres > seuils Loi Eau)

**MS-5** : Analyses chimiques des eaux de captage d'eau potable si dragage dans un périmètre de protection

## NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE