



32 Voies Navigables de France
Direction Territoriale du Nord-Pas-de-Calais
37 Rue du Plat BP725
59034 Lille Cedex

ELABORATION DES PLANS DE GESTION PLURIANNUELS DES OPERATIONS DE DRAGAGE DES UNITES HYDROGRAPHIQUES COHERENTES DE LA DTNPdC



RESUME NON TECHNIQUE – UHC 4





SOMMAIRE

SOMMAIRE..... 1

TABLE DES FIGURES 8

TABLE DES TABLEAUX 10

PIECE I. INTRODUCTION..... 1

1. INTRODUCTION ET CONTEXTE..... 2

2. STRUCTURE DU PRESENT DOSSIER D’AUTORISATION..... 2

PIECE II. RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS 3

1. NOM, ADRESSE, NUMERO DE SIRET DU DEMANDEUR ET AUTEURS DU DOSSIER 4

2. OBJET DU DOSSIER 4

PIECE III. RESUME NON TECHNIQUE 5

1. CONTEXTE..... 6

2. PRESENTATION DU PROJET 6

3. BILAN DES OPERATIONS REALISEES LORS DU PGPOD EN COURS..... 7

4. EVALUATION DES VOLUMES A DRAGUER..... 7

5. SYNTHESE DES ENJEUX, IMPACTS, MESURES ERC ET SUIVIS DU PROJET..... 7

PIECE IV. NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE 8

PIECE V. PRESENTATION DU PROGRAMME D'ENTRETIEN ET JUSTIFICATION 9

1. CONTEXTE NATIONAL ET REGIONAL DU DRAGAGE CHEZ VNF..... 10

2. LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE 11

3. JUSTIFICATION DES UHC 11

4. CONTEXTE, HISTORIQUE ET OBJECTIFS DES TRAVAUX DE DRAGAGE..... 12

4.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE 12

4.2. CONTEXTE HISTORIQUE 13

4.3. OBJECTIFS DES TRAVAUX DE DRAGAGE 13

5. NATURE ET CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX..... 13

6. JUSTIFICATION DES BESOINS EN DRAGAGE..... 14

7. JUSTIFICATION DES VOLUMES A DRAGUER..... 15

8. JUSTIFICATION DU CHOIX DE LA TECHNIQUE DE DRAGAGE ET DE TRANSPORT..... 16

8.1. DRAGAGE HYDRAULIQUE 17

8.1.1. Dragage aspiratrice stationnaire (DAS)..... 17

8.1.2. Dragage aspiratrice en marche (DAM) 17

8.2. DRAGAGE MECANIQUE 17

8.2.1. Pelle mécanique sur ponton 18

8.2.2. Pelle mécanique depuis les berges 18

8.3. NIVELLEMENT 19

8.4. REDISTRIBUTION..... 20

9. JUSTIFICATION DU CHOIX DE LA METHODE DE TRANSPORT DES SEDIMENTS..... 20

9.1. TRANSPORT FLUVIAL PAR BARGE..... 20

9.2. LE TRANSPORT ROUTIER PAR CAMION 21

10. JUSTIFICATION DU CHOIX DE LA FILIERE DE GESTION DES SEDIMENTS 21

10.1. REMBLAIEMENT DE CARRIERES ICPE..... 22

10.2. VALORISATION AGRICOLE : EPANDAGE ET RECONSTITUTION DE SOL..... 22

10.3. TECHNIQUE ROUTIERE 24

10.4. CHEMIN DE CONTRE-HALAGE 25

10.5. DEFENSE DE BERGE : DERRIERE DES PALPLANCHES 25

10.6. MATERIAUX DE REMBLAIS : DIGUES / MERLONS PAYSAGERS OU PHONIQUE 26

10.7. COUVERTURE D’ISDI/ISDND 27

10.8. MATERIAUX DE CONSTRUCTION..... 27

10.9. INSTALLATIONS ICPE DE TRANSIT ET/OU DE TRAITEMENT 28

10.9.1. Installation ICPE de transit (ressuyage et tri granulométrique) 28

10.9.2. Installation ICPE de traitement 28

10.10. INSTALLATIONS DE STOCKAGE DE DECHET INERTE OU NON INERTES..... 29

PIECE VI. ETUDE D’IMPACT SUR L’ENVIRONNEMENT 30

CHAPITRE 1. PROGRAMME PLURIANNUEL D’INTERVENTION..... 31

1. CALENDRIER PREVISIONNEL..... 31



1.1.	VOLUMES HISTORIQUES	31
1.2.	VOLUMES PREVISIONNELS.....	34
1.2.1.	Méthodologie	34
1.2.2.	UHC 4 – Lys à Petit Gabarit	36
2.	METHODES DE DRAGAGE DES SEDIMENTS	36
2.1.	STRATEGIE HISTORIQUES.....	36
2.2.	STRATEGIE ACTUELLE ET FUTURE	36
2.3.	AUTRES VARIANTES POSSIBLES / ALTERNATIVES AU DRAGAGE	36
3.	METHODE DE TRANSPORT DES SEDIMENTS	36
3.1.	STRATEGIES HISTORIQUES	36
3.2.	STRATEGIES ACTUELLES ET FUTURES.....	37
4.	FILIERES DE GESTION A TERRE DES SEDIMENTS	37
4.1.	STRATEGIES HISTORIQUES	37
4.2.	STRATEGIE ACTUELLES ET FUTURES	38
5.	SUIVI DE L’AUTORISATION	41
5.1.	BILANS DES OPERATIONS	41
5.1.1.	Bilan annuel	41
5.1.2.	Bilan quinquennal.....	42
5.2.	FICHES DE DECLARATIONS PREALABLES	42
5.3.	COPIL PGPOD	42
5.4.	PARTICIPATION DU PUBLIC	42
CHAPITRE 2.	METHODE DE COTATION DES IMPACTS ET DE DESCRIPTION DES MESURES ERC	
43		
1.	PREAMBULE.....	43
2.	METHODE GENERALE DE L’ETUDE D’IMPACTS.....	43
3.	COTATION DES IMPACTS	43
4.	METHODOLOGIE RELATIVE A L’EVOLUTION DE L’ENVIRONNEMENT AU FIL DE L’EAU (EN L’ABSENCE DE PROJET)	44
5.	DESCRIPTION DES MESURES ERC.....	44
CHAPITRE 3.	DIAGNOSTIC DE L’ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	45
1.	CONTEXTE PHYSIQUE	45

1.1.	METEOROLOGIE, EMISSIONS DE GES ET CHANGEMENT CLIMATIQUE	45
1.1.1.	Paramètres météorologiques	45
1.1.2.	Emissions de GES.....	46
1.1.3.	Changement climatique	47
1.2.	TOPOGRAPHIE-BATHYMETRIE / GEOLOGIE.....	48
1.2.1.	Topographie et reliefs	48
1.2.2.	Volume de sédiment et bathymétrie	48
1.2.3.	Géologie terrestre – sols	49
1.3.	HYDROLOGIE	50
1.3.1.	Hydrographie	50
1.3.2.	Dynamique sédimentaire fluviale	51
1.3.3.	Hydrogéologie	51
2.	CONTEXTE QUALITE DES MILIEUX	53
2.1.	NATURE ET QUALITE DES SOLS	53
2.1.1.	Nature des sols - pédologie.....	53
2.1.2.	Qualité des sols - BASOL.....	54
2.2.	QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE DES SEDIMENTS	55
2.2.1.	Granulométrie des sédiments.....	55
2.2.2.	Qualité chimique des sédiments	55
2.3.	QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE ET ECOLOGIQUE DES MASSES D’EAU.....	57
2.3.1.	Masse d’eau souterraine.....	57
2.3.2.	Masse d’eau de surface	57
2.3.3.	Focus sur les matières en suspension	59
3.	CONTEXTE BIOLOGIQUE	60
3.1.	ESPACES REMARQUABLES ET ZONES DE PROTECTION REGLEMENTEES PRESENTS AU SEIN DE LA DTNPdC.....	61
3.1.1.	Sites Natura 2000	61
3.1.2.	Ramsar	61
3.1.3.	ZNIEFF	62
3.1.4.	ZICO.....	63
3.1.5.	Arrêté de protection du Biotope (APPB)	63
3.1.6.	Réserve Naturelle.....	64
3.2.	TRAME VERTE ET BLEUE ET ZONES HUMIDES.....	65
3.2.1.	Trame verte et bleue.....	65
3.2.2.	Zones humides	66

3.3.	INVENTAIRE DES HABITATS	66
3.3.1.	Habitats.....	66
3.4.	INVENTAIRE FAUNISTIQUE	68
3.4.1.	Mammifères	68
3.4.2.	Oiseaux	69
3.4.3.	Amphibiens	72
3.4.4.	Reptiles	72
3.4.5.	Poissons	73
3.4.6.	Invertébrés.....	75
3.5.	INVENTAIRE FLORISTIQUE.....	76
3.5.1.	Flore terrestre : ripisylves et berges	76
3.5.2.	Flore aquatique.....	77
4.	CONTEXTE CADRE DE VIE - URBANISME.....	77
4.1.	PATRIMOINE ARCHITECTURAL, CULTUREL ET HISTORIQUE.....	77
4.1.1.	Monuments historiques - Sites classés et inscrits	77
4.1.2.	Sites Urbains protégés	78
4.1.3.	Archéologie.....	79
4.2.	OCCUPATION DES SOLS	80
4.2.1.	Occupation biophysique	80
4.3.	ACCES ET TRAFICS	81
4.3.1.	Circulation routière.....	81
4.4.	GESTION DES NUISANCES	81
4.4.1.	Nuisances sonores	81
4.4.2.	Nuisances lumineuses.....	83
4.4.3.	Nuisances vibratoires.....	83
4.4.4.	Nuisances olfactives	84
4.4.5.	Qualité de l’air	84
4.4.6.	Gestion des sédiments - Déchets.....	86
5.	CONTEXTE USAGES DE L’EAU	86
5.1.	USAGES PROFESSIONNELS DE L’EAU.....	86
5.1.1.	Prélèvements - Eaux potables	86
5.1.2.	Trafic fluvial et infrastructure	87
5.2.	USAGE DE LOISIR DE L’EAU	90
5.2.1.	Plaisance – navigation	90

5.2.2.	Bases nautiques	90
5.2.3.	Pêche.....	91
5.2.4.	Baignade.....	92
5.2.5.	Voies vertes/Véloroutes.....	92
6.	CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	93
6.1.	DEMOGRAPHIE, FILIERES ECONOMIQUES ET EMPLOIS.....	93
6.1.1.	Démographie.....	93
6.1.2.	Filières économiques et emploi	94
7.	CONTEXTE RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	97
7.1.	RISQUES NATURELS LIES A L’EAU	97
7.1.1.	Inondation.....	97
7.1.2.	Remontée de nappe.....	98
7.2.	RISQUES TECHNOLOGIQUES	99
7.2.1.	Risques technologiques et nucléaires	99
7.2.2.	Risques dus aux engins de guerre	99
7.2.3.	Risques liés au transport de marchandises dangereuses	100

CHAPITRE 4. ETUDE DES IMPACTS DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS DU PROJET 101

1.	CONTEXTE PHYSIQUE	102
1.1.	IMPACTS POTENTIELS DU PROJET SUR LES PARAMETRES METEOROLOGIQUES, LES EMISSIONS DE GES ET LE CLIMAT	102
1.1.1.	Paramètres météorologiques	102
1.1.2.	Emissions de GES.....	104
1.1.3.	Changement climatique	104
1.2.	IMPACTS POTENTIELS DU PROJET SUR LA TOPOGRAPHIE-BATHYMETRIE / GEOLOGIE	104
1.2.1.	Topographie et reliefs	104
1.2.2.	Volume de sédiments et bathymétrie	105
1.2.3.	Géologie du site d’étude	105
1.3.	IMPACTS POTENTIELS SUR L’HYDROLOGIE.....	105
1.3.1.	Hydrographie	105
1.3.2.	Dynamique sédimentaire.....	106
1.3.3.	Hydrogéologie.....	106
2.	CONTEXTE QUALITE DES MILIEUX.....	106
2.1.	IMPACTS POTENTIELS SUR LA NATURE ET LA QUALITE DES SOLS	106



2.1.1.	Nature des sols - pédologie	106
2.1.2.	Qualité des sols – BASOL	107
2.2.	IMPACTS POTENTIELS SUR LA QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE DES SEDIMENTS.....	107
2.2.1.	Granulométrie des sédiments	107
2.2.2.	Chimie des sédiments	107
2.3.	IMPACTS POTENTIEL DU PROJET SUR LA QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE ET ECOLOGIQUE DES MASSES D’EAU	109
2.3.1.	Impacts sur la qualité des masses d’eau souterraine	109
2.3.2.	Impacts sur la qualité des masses d’eau de surface	109
3.	CONTEXTE BIOLOGIQUE	112
3.1.	IMPACTS SUR LES ESPACES REMARQUABLES ET ZONES DE PROTECTION REGLEMENTAIRE	112
3.1.1.	Sites Natura 2000	112
3.1.2.	RAMSAR	112
3.1.3.	ZNIEFF	113
3.1.4.	ZICO	113
3.1.5.	Arrêté de Protection de Biotope (APB).....	113
3.1.6.	Réserve naturelle	113
3.2.	IMPACTS SUR LA TRAME VERTE ET BLEUE ET LES ZONES HUMIDES	113
3.2.1.	Trame verte et bleue	113
3.2.2.	Zones humides.....	114
3.3.	IMPACTS POTENTIELS SUR LES HABITATS	114
3.3.1.	Habitats aquatiques.....	114
3.4.	IMPACTS POTENTIELS SUR LA FAUNE	115
3.4.1.	Mammifères	115
3.4.2.	Avifaune.....	115
3.4.3.	Amphibiens.....	115
3.4.4.	Reptiles	115
3.4.5.	Poissons	116
3.4.6.	Invertébrés.....	116
3.5.	IMPACTS POTENTIELS SUR LA FLORE.....	117
3.5.1.	Flore des ripisylves et des berges	117
3.5.2.	Flore aquatique.....	117
4.	CONTEXTE CADRE DE VIE – URBANISME	118
4.1.	IMPACTS SUR LE PATRIMOINE ARCHITECTURAL, CULTUREL ET HISTORIQUE	118
4.1.1.	Monuments historiques - Sites classés ou inscrits	118

4.1.2.	Sites urbains protégés.....	118
4.1.3.	Archéologie	118
4.2.	IMPACTS POTENTIELS SUR L’OCCUPATION	119
4.2.1.	Occupation des sols	119
4.3.	IMPACTS SUR LES ACCES ET TRAFICS	119
4.3.1.	Circulation routière	119
4.4.	IMPACTS SUR LES NUISANCES	120
4.4.1.	Nuisances sonores	120
4.4.2.	Nuisances lumineuses	120
4.4.3.	Nuisances vibratoires	120
4.4.4.	Nuisances olfactives.....	120
4.4.5.	Qualité de l’air	121
4.4.6.	Gestion des sédiments - Déchets.....	122
5.	CONTEXTE USAGES DE L’EAU	122
5.1.	IMPACTS SUR LES USAGES DE L’EAU PROFESSIONNELS	122
5.1.1.	Prélèvements et eaux potables.....	122
5.1.2.	Trafics fluviaux	123
5.2.	IMPACTS SUR LES USAGES DE L’EAU DE LOISIR	123
5.2.1.	Navigation de plaisance	123
5.2.2.	Bases nautiques	123
5.2.3.	Pêche.....	124
5.2.4.	Zones de baignade	124
5.2.5.	Voies vertes/véloroutes	124
6.	CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	125
6.1.	IMPACTS SUR LA DEMOGRAPHIE ET LES FILIERES ECONOMIQUES ET EMPLOIS.....	125
6.1.1.	Démographie.....	125
6.1.2.	Filières économiques et emplois.....	125
7.	CONTEXTE RISQUES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	125
7.1.	IMPACTS DU PROJET SUR LES RISQUES NATURELS LIES A L’EAU	125
7.1.1.	Inondation.....	125
7.1.2.	Remontée de nappe.....	126
7.2.	IMPACTS DU PROJET SUR LES RISQUES TECHNOLOGIQUES	126
7.2.1.	Risques technologiques et nucléaire.....	126
7.2.2.	Engins de guerre	126

7.2.3. Transport de marchandise dangereuse 126

CHAPITRE 5. MESURES D’EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION DES IMPACTS
127

1. CONTEXTE PHYSIQUE 127

1.1. METEOROLOGIE, EMISSIONS DE GES ET CHANGEMENT CLIMATIQUE 127

1.1.1. Paramètres météorologiques 127

1.1.2. Emission de GES.....127

1.1.3. Changement climatique.....128

1.2. TOPOGRAPHIE – BATHYMETRIE / GEOLOGIE 128

1.2.1. Topographie et reliefs.....128

1.2.2. Volume de sédiment et bathymétrie.....128

1.2.3. Géologie terrestre – sols.....129

1.3. HYDROLOGIE 130

1.3.1. Hydrographie 130

1.3.2. Dynamique sédimentaire 130

1.3.3. Hydrogéologie.....130

2. CONTEXTE QUALITE DES MILIEUX..... 131

2.1. NATURE ET QUALITE DES SOLS 131

2.1.1. Nature des sols – pédologie.....131

2.1.2. Qualité des sols – BASOL 131

2.2. QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE DES SEDIMENTS 132

2.2.1. Granulométrie des sédiments 132

2.2.2. Qualité chimique des sédiments 132

2.3. QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE ET ECOLOGIQUE DES MASSES D’EAU 132

2.3.1. Masse d’eau souterraine 132

2.3.2. Masse d’eau de surface 133

3. CONTEXTE BIOLOGIQUE 137

3.1. ESPACES REMARQUABLES ET ZONES DE PROTECTION REGLEMENTEES PRESENTS AU SEIN DE LA DTNPdC 137

3.1.1. Sites Natura 2000 137

3.1.2. RAMSAR 137

3.1.3. ZNIEFF 137

3.1.4. ZICO 139

3.1.5. Arrêté de protection du Biotope 140

3.1.6. Réserve naturelle 140

3.2. TRAME VERTE ET BLEUE ET ZONES HUMIDES..... 140

3.2.1. Trame verte et bleue..... 140

3.2.2. Zones humides 142

3.3. INVENTAIRES DES HABITATS 144

3.3.1. Habitats aquatiques 144

3.4. INVENTAIRES FAUNISTIQUES 145

3.4.1. Mammifères 145

3.4.2. Oiseaux..... 146

3.4.3. Amphibiens 147

3.4.4. Reptiles..... 148

3.4.5. Poissons..... 149

3.4.7. Invertébrés 151

3.5. INVENTAIRE FLORISTIQUE 153

3.5.1. Flore terrestre 153

3.5.2. Flore aquatique 154

4. CONTEXTE CADRE DE VIE – URBANISME 156

4.1. PATRIMOINE ARCHITECTURAL, CULTUREL ET HISTORIQUE..... 156

4.1.1. Monuments historiques – Sites classés et inscrits..... 156

4.1.2. Sites urbains protégés..... 156

4.1.3. Archéologie 156

4.2. OCCUPATION DES SOLS..... 157

4.2.1. Occupation des sols 157

4.3. ACCES ET TRAFICS..... 157

4.3.1. Circulation routière 157

4.4. GESTION DES NUISANCES 158

4.4.1. Nuisances sonores 158

4.4.2. Nuisances lumineuses 158

4.4.3. Nuisances vibratoires 159

4.4.4. Nuisances olfactives 159

4.4.5. Qualité de l’air 159

4.4.6. Gestion des sédiments – Déchets 160

5. CONTEXTE USAGE DE L'EAU..... 160

5.1. USAGES DE L’EAU PROFESSIONNELS 160

5.1.1. Prélèvements et eaux potables..... 160



5.1.2.	Trafics fluviaux et infrastructures	161
5.2.	USAGE DE L’EAU DE LOISIR	161
5.2.1.	Plaisance – navigation	161
5.2.2.	Bases nautiques	161
5.2.3.	Pêche	162
5.2.4.	Baignade	163
5.2.5.	Voies vertes	164
6.	CONTEXTE SOCIO ECONOMIQUE.....	164
6.1.	DEMOGRAPHIE, FILIERES ECONOMIQUES ET EMPLOIS.....	164
6.1.1.	Démographie	164
6.1.2.	Filières économiques et emplois	165
7.	CONTEXTE RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUE.....	165
7.1.	RISQUES NATURELS LIES A L’EAU.....	165
7.1.1.	Inondations.....	165
7.1.2.	Remontées de nappe.....	165
7.2.	RISQUES TECHNOLOGIQUES.....	166
7.2.1.	Risques technologiques et nucléaires.....	166
7.2.2.	Risques dus aux engins de guerre.....	166
7.2.3.	Risques liés au transport de marchandises dangereuses	167
8.	SYNTHESE DES MESURES	167
	PIECE VII. NOTICE D’INCIDENCES NATURA 2000.....	168
	PIECE VIII. SYNTHESE DES IMPACTS DU PROJETS, MESURES D’EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION – MESURES D’ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVIS.....	170
	PIECE IX. COMPATIBILITE AVEC LA REGLEMENTATION AU TITRE DES DISPOSITIONS D’AMENAGEMENT ET DE GESTION DU TERRITOIRE.....	171
1.	SCHEMA DIRECTEUR D’AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE).....	172
2.	SCHEMA D’AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SAGE).....	174
3.	SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT).....	175
3.1.	SCoT DE LILLE METROPOLE	175
3.2.	SCoT DE FLANDRE ET LYS	175
3.1.	SCoT DU PAYS DE SAINT-OMER	175

4.	PLAN DE GESTION DES RISQUES D’INONDATION (PGRI)	176
5.	PLAGEPOMI ARTOIS-PICARDIE	177
	PIECE X. ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D’AUTRES PROJETS	180
1.	DEFINITION ET CONTEXTE JURIDIQUE	181
2.	IDENTIFICATION ET PRESENTATION DES PROJETS CONCERNES	181
	PIECE XI. ANALYSE DES METHODES UTILISEES	182
1.	ANALYSE DES METHODES UTILISEES POUR EVALUER LE CONTEXTE PHYSIQUE	183
1.1.	METEOROLOGIE, EMISSIONS DE GES ET CHANGEMENT CLIMATIQUE	183
1.2.	TOPOGRAPHIE / BATHYMETRIE ET GEOLOGIE	183
1.3.	HYDROLOGIE	183
2.	ANALYSE DES METHODES UTILISEES POUR EVALUER LA QUALITE DES MILIEUX	183
2.1.	NATURE ET QUALITE DES SOLS	183
2.2.	QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE DES SEDIMENTS	183
2.3.	QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE DES MASSES D’EAU	183
3.	ANALYSE DES METHODES UTILISEES POUR EVALUER LE CONTEXTE BIOLOGIQUE	184
3.1.	ESPACES REMARQUABLES ET ZONES DE PROTECTION REGLEMENTAIRES PRESENTES AU SEIN DE LA DTNPdC ..	184
3.2.	TRAME VERTE ET BLEUE ET ZONES HUMIDES.....	184
3.3.	INVENTAIRE DES HABITATS	184
3.4.	INVENTAIRE FAUNISTIQUE	184
3.5.	INVENTAIRE FLORISTIQUE	184
4.	ANALYSE DES METHODES UTILISEES POUR EVALUER LE CONTEXTE CADRE DE VIE - URBANISME	184
4.1.	PATRIMOINE ARCHITECTURAL, CULTUREL ET HISTORIQUE.....	184
4.2.	OCCUPATION DES SOLS.....	184
4.3.	ACCES ET TRAFICS.....	184
4.4.	GESTION DES NUISANCES ET DES DECHETS	185
5.	ANALYSE DES METHODES UTILISEES POUR EVALUER LE CONTEXTE USAGES DE L’EAU....	185
5.1.	USAGES PROFESSIONNELS DE L’EAU	185
5.2.	USAGES DE LOISIRS.....	185
6.	ANALYSE DES METHODES UTILISEES POUR EVALUER LE CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE 185	
6.1.	DEMOGRAPHIE, FILIERES ECONOMIQUES ET EMPLOIS.....	185



7. ANALYSE DES METHODES UTILISEES POUR EVALUER LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES 185

7.1. RISQUES NATURELS LIES A L’EAU.....185

7.2. RISQUES TECHNOLOGIQUES 185

PIECE XII. CONTRIBUTEURS A L’ETUDE D’IMPACTS 187

1. CONTRIBUTEURS A L’ETUDE D’IMPACT 188

2. REALISATION DES ETUDES SPECIFIQUES..... 188

BIBLIOGRAPHIE 189

SITOGRAPHIE..... 191

ANNEXES 1



TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Positionnement des UHC de la DT Nord-Pas-de-Calais des VNF (IDRA Environnement, 2025) 6

Figure 2 : Localisation de l'UHC 4 6

Figure 3 : Organisation territoriale de Voies Navigables de France 10

Figure 4 : Offre des services DT Nord-Pas-de-Calais.....11

Figure 5 : Localisation de l'UHC 4 sur le territoire de la DT Nord-Pas-de-Calais.....11

Figure 6 : Rectangle de navigation (Source : Guide dragage VNF) 13

Figure 7 : Réévaluation des volumes à draguer au niveau de l'UHC 4.....16

Figure 8 : Atelier de dragage hydraulique - Drague aspiratrice stationnaire (DAS) et sa conduite de refoulement 17

Figure 9 : Atelier de dragage hydraulique - Drague aspiratrice en marche avec son élinde trainante latérale..17

Figure 10 : Drague sur ponton lors d'un dragage (BIOTOPE) 18

Figure 11 : Photographies du matériel de dragage pour les travaux d'Audruicq Phase 1 (source : BIOTOPE) 19

Figure 12 : Barres niveleuses (Dragage et environnement marin – Ifremer) – Remorqueur TSM Albatre avec barres niveleuses (IDRA) 19

Figure 13 : Barge polyvalente permettant le dragage par remise en suspension) 20

Figure 14 : Photographie du 10/02/21 du matériel de dragage (source : BIOTOPE) 21

Figure 15 : Mise en œuvre d'un épandage de sédiments (Source : ETPB de la Rance – IDRA).....22

Figure 16 : Principaux éléments à fournir dans le cadre d'une valorisation agricole de boues conformément à l'Arrêté du 8 janvier 1998 (source : IDRA).....22

Figure 17 : Usages routiers type 1, 2 et 3 (Source : Cerema) 24

Figure 18 : Schéma de principe d'un dépôt de sédiment sur contre-halage.....25

Figure 19 : Mise en œuvre de confortement avec tunage (Source : CETMEF – 2010).....25

Figure 20 : Colmatage de la digue à l'arrière des palplanches (Source : CETMEF – 2010) 25

Figure 21 : Haut - Schéma de principe de renforcement de digue à l'aide de sédiments (Source : Eyran, Lhoist) / Bas - exemple de merlon anti-bruit (Source : RN165, La Trinité Surzur - IDRA) 26

Figure 22 : Types de matériaux de construction en matière première béton – Source : MAGEO/Solvalor 27

Figure 23 : Ressuyage gravitaire de sédiments sur le site de transit de Château l'Abbaye (Source : VNF) 28

Figure 24 : Synthèse des volumes dragués au niveau de l'UHC 4 entre 2013 et 2024 31

Figure 25 : Synthèse des volumes dragués au niveau de l'UHC 4 par année entre 2013 et 2024.....31

Figure 26 : Synthèse de la qualité des sédiments dragués et gérés à terre au niveau de l'UHC 4 entre 2013 et 2024 31

Figure 27 : Synthèse du nombre d'interventions réalisées entre 2013 et 2024 au niveau de l'UHC 4 32

Figure 28 : Synthèse du nombre d'années concernées par au moins une opération de dragage entre 2013 et 2024 au niveau de l'UHC 4 32

Figure 29 : Synthèse du nombre de jour dragué pour l'UHC 4 et par année.....32

Figure 30 : Synthèse du nombre de jours en 12 ans ayant fait l'objet de dragage au niveau de l'UHC 4 32

Figure 31 : Synthèse des filières de gestion des sédiments mis en œuvre entre 2014 et 2024 au niveau de l'UHC 4 38

Figure 32 : Logigramme de gestion des sédiments post-extraction au sein du réseau de la DT NPdC de VNF pour la prochaine décennie 39

Figure 33 : Localisation des sites de Wambrechies et Château l'Abbaye / Mortagne du Nord.....40

Figure 34 : Localisation et fonctionnement du site de Wambrechies.....40

Figure 35 : Logigramme présentant la démarche générale liée à la procédure d'étude d'impacts.....43

Figure 36 : Niveaux d'impacts utilisés pour l'étude d'impacts 44

Figure 37 : Caractéristiques pluviométriques moyennes pour la station d'Armentières (Info Climat 1991-2020) ...45

Figure 38 : Direction et vitesse moyenne des vents pour la station d'Armentières (Windfinder, 2010-2021) 46

Figure 39 : Températures moyennes pour la station d'Armentières (Info Climat, 1991-2020).....46

Figure 40 : Part d'émission de GES pour la région Hauts-de-France pour l'année 2018.....47

Figure 41 : Carte du relief de l'UHC 4 Lys à petit gabarit (topographic-map) 48

Figure 42 : Volume de sédiments dragués 2013-2024 - UHC 4 (Source : VNF).....48

Figure 43 : Carte géologique du Nord et du Pas de Calais (BRGM) 49

Figure 44 : Coupes géologiques régionales (J. Beckelynck, 1981) 49

Figure 45 : Géologie de l'UHC 4 (BRGM).....49

Figure 46 : Localisation des cours d'eau et canaux de l'UHC 4 50

Figure 47 : Localisation des stations hydrométriques de l'UHC 4 (SANDRE) 50

Figure 48 : Illustration d'une nappe alimentant une rivière (Source : Winter et al., 1998) 52

Figure 49 : Illustration d'une rivière alimentant une nappe (Source : Winter et al., 1998) 52

Figure 50 : Localisation des masses d'eau à l'échelle de l'UHC 4 52

Figure 51 : Pédologie de l'UHC 4 53

Figure 52 : Sites BASOL de l'UHC 4 et à proximité (Données Géorisques) 54

Figure 53 : Granulométrie de l'UHC 4 55

Figure 54 : Pourcentage d'échantillons analysés sur l'UHC 4 présentant un ou plusieurs dépassements des seuils S1 56

Figure 55 : Pourcentage de paramètres analysé sur l'UHC 4 supérieurs aux seuils S1 56

Figure 56 : Pourcentage d'échantillons analysés sur l'UHC 4 qui présentent un ou plusieurs dépassements des seuils ISDI 56

Figure 57 : Pourcentage de paramètres analysé sur l'UHC 4 supérieurs aux seuils ISDI.....56

Figure 58 : Principe de classification du bon ou du mauvais état d'une masse d'eau au sens de la DCE 58

Figure 59 : Etat chimique des masses d'eau de l'UHC 4.....59

Figure 60 : Etat écologique des masses d'eau de l'UHC 4.....59

Figure 61 : Concentrations moyennes (bleu), minimales (vert) et maximales (rouge) mesurées entre 2013 et 2023 aux différentes stations du réseau DCE (source : Naiades) pour les UHC 4.....60

Figure 62 : Les différentes étapes aboutissant au classement d'une zone en Natura 2000.....61

Figure 63 : Localisation des ZNIEFF de type I et II sur l'UHC 4.....62

Figure 64 : Localisation des Arrêtés de Protection Biotope au sein de l'UHC 4 63

Figure 65 : Localisation des Réserves Naturelles au sein de l'UHC 4 64

Figure 66 : Cartographie des cours d'eau, corridors écologiques et réservoirs de biodiversité de l'UHC 4 65

Figure 67 : Cartographie des zones humides pour l'UHC 4 (RPDZH) 66

Figure 68 : Localisation des sites prospectés dans le cadre d'inventaire FFH au niveau de l'UHC 4.....67

Figure 69 : Situation cartographique de l'écluse de Bac Saint Maur et l'écluse de Merville sur l'UHC 4 67

Figure 70 : Illustration de l'Élodée du Canada (Elodea canadensis) (BIOTOPE – campagne 2019) 67

Figure 71 : Illustration de saule blanc et d'aulne glutineux permettant le développement d'un chevelu racinaire (BIOTOPE – campagne 2019) 68

Figure 72 : Illustration de l'herbier aquatique de Batrachion fluitantis (BIOTOPE – campagne 2019) 68

Figure 73 : Illustration de chevelus racinaires (BIOTOPE - campagne 2019) 68

Figure 74 : Illustration d'un Grand Cormoran (Phalacrocorax carbo), de la Mouette rieuse (Larus ridibundus) et de la Foulque macroule (Fulica atra) (Source : P. GOURDAIN, J. COUSINARD, O. ROQUINARC'H – INPN) 69

Figure 75 : Évolution de l'abondance des populations d'oiseaux communs spécialistes en France métropolitaine (1989-2018) (Source : Vigie Nature, CESCO - UMS Patrinat, décembre 2017) 72

Figure 76 : Pourcentage de présence des espèces recensées au niveau de l'UHC 4 (Naiades Eau France) 73

Figure 77 : Illustration d'un Gardon (Rutilus rutilus), d'une Anguille (Anguilla Anguilla) et des œufs de ponte d'une Perche commune (Perca fluviatilis) dans un substrat phytophile (Source : F. MELKI – Y. LEDORE - INPN) 73

Figure 78 : Illustration d'une Grande Alose (Alosa alosa) (Source : B. STEMMER – INPN), d'une Alose feinte (Alosa fallax) (Source : F. MELKI – INPN), d'une Truite de mer (Salmo trutta) (Source : F. MELKI – INPN), d'un Saumon Atlantique (Salmo salar) (Source : F. MELKI – INPN) et d'une Lamproie fluviatile (Lampetra fluviatilis) (Source : E. LASNE – INPN) 73

Figure 79 : Illustration d'un Brochet (Esox lucius) (Source : L. MADELON - INPN) 74

Figure 80 : Illustration d'une Anodonte sur un substrat litho-phytophile (Source : V. PRIE – INPN) 75

Figure 81 : Illustration de l'Hydrocotyle fausse renoncule (Hydrocotyle ranunculoides) et de l'Élodée de Nuttall (Elodea nuttallii) (Source : O. ROQUINARC'H et Y. MARTIN) 77

Figure 82 : Localisation des monuments historiques, sites classés et inscrits de l'UHC 4 78

Figure 83 : Localisation des sites patrimoniaux remarquables de l'UHC 4.....79

Figure 84 : Localisation des sites archéologiques pour l'UHC 4.....79

Figure 85 : Occupation du sol de l'UHC 4 (Source : Corine Land Cover) 80

Figure 86 : Evolution de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers en Hauts-de-France entre 2011 et 2011 en ha (Source : Région Hauts-de-France, à partir des données des données du portail national de l'artificialisation des sols - 19 juillet 2022) 80

Figure 87 : Réseau routier de l'UHC 4 81

Figure 88 : Evolution temporelle du trafic routier entre 2008 et 2021 en milliards de véhicules kilomètres (Source : Inventaire des émissions Atmo Hauts-de-France (M2023_V1) 81

Figure 89 : Echelle de bruit en dBA (Maxicours, 2022)	82
Figure 90 : Cartographie du classement sonores des voies terrestres sur le territoire de l'UHC 4 (Préfecture du Pas-de-Calais)	82
Figure 91 : Localisation de l'aérodrome de Merville - Calonne	83
Figure 92 : Carte de la pollution lumineuse au niveau de l'UHC 4 (lightpollutionmap)	83
Figure 93 : Classification de la qualité de l'air selon l'indice ATMO	84
Figure 94 : Evolution des émissions depuis en Hauts-de-France et comparaison aux objectifs 2030 PREPA (Source : Inventaire Atmo HdF M2020_v4)	85
Figure 95 : Périmètres de protection en eau potable de l'UHC 4 (ARS)	87
Figure 96 : Décomposition des gabarits fluviaux sur le réseau hydrographique de l'UHC 4.....	88
Figure 97 : Tonnage du trafic par marchandise en 2021 pour le bassin de navigation Nord-Pas-de-Calais (Rapport Annuel 2021 VNF)	88
Figure 98 : Linéaire du projet Canal Seine-Nord Europe (source : région Hauts-de-France)	89
Figure 99 : Localisation des infrastructures fluviales de l'UHC 4 appartenant au réseau de la DT NPC	89
Figure 100: Localisation des ports de plaisance et haltes nautiques de l'UHC 4 appartenant au réseau de la DT NPC	90
Figure 101 : Activités de loisir au niveau de l'UHC 4	91
Figure 102 : Nombre d'adhérents à la pêche de loisir en France par département (données 2017)	91
Figure 103 : Localisation de la zone de baignade sur l'UHC 4	92
Figure 104 : Localisation des différentes voies vertes au sein de l'UHC 4 (AF3V, Avril 2022)	93
Figure 105 : Représentation de la population par communes	93
Figure 106 : Part d'emploi par grand secteur d'activité à l'échelle de l'UHC 4 (INSEE)	94
Figure 107 : Part de l'emploi dans le secteur de l'administration publique, de l'enseignement, de la santé et de l'action sociale (INSEE, 2018)	95
Figure 108 : Part de l'emploi dans le secteur du commerce, transport et services divers (INSEE, 2018).....	95
Figure 109 : Part de l'emploi dans le secteur de l'industrie (INSEE, 2018)	96
Figure 110 : Part de l'emploi dans le secteur de la construction (INSEE, 2018)	96
Figure 111 : Part de l'emploi dans le secteur de l'agriculture (INSEE, 2018).....	97
Figure 112 : Illustration de deux parcelles agricoles inondées	97
Figure 113 : Localisation des TRI de l'UHC 4.....	98
Figure 114 : Présentation des risques de remontées de nappe sur l'UHC 4.....	98
Figure 115 : Zones couvertes par un PPRT sur l'UHC 4.....	99
Figure 116 : Recensement des découvertes d'engins de guerre dans le quart Nord-Ouest de la France - Association Robin des Bois	100
Figure 117 : Localisation de l'UHC 4 sur le territoire de la DT Nord-Pas-de-Calais.....	101
Figure 118 : Synthèse des effets potentiels des dragages sur l'environnement (Source : CEFAS, 2003, adapté d'Elliott & Hemingway, 2002)	109
Figure 119 : Croisement entre la qualité chimique des masses d'eau de l'UHC 4 et la qualité chimique des sédiments au regard du seuil S1	110
Figure 120 : Poussée importante effectuée par la barge entraînant une mise en suspension des sédiments (source : BIOTOPE, 2020-2021)	111
Figure 121 : Résultat des levés bathymétriques avant et après dragage réalisés dans le cadre des opérations de dragage du réseau de la DTNPdC et disponible dans le bilan annuel de dragage.....	129
Figure 122 : Illustration d'une benne preneuse environnementale (Source : guide GEODE)	134
Figure 123 : Illustration de l'implantation des bouées de suivi de la qualité de l'eau lors d'un chantier de dragage sur le réseau de la DTNPdC (source : BIOTOPE).....	134
Figure 124 : Résultat du suivi de la turbidité en phase chantier (source : BIOTOPE)	135
Figure 125 : Illustration rendant compte de la vérification visuelle effectué par un expert écologique lors des chantiers de dragage réalisés sur la DTNdC.....	138
Figure 126 : Périmètre du SDAGE Artois-Picardie.....	172
Figure 127 : Périmètre du SAGE Lys	174



TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des communes mouillées par linéaire de cours d'eau concernées par le PGPOD de l'UHC 4 ..11

Tableau 2 : Rubriques 3.1.2.0, 3.1.5.0 et 3.2.1.0 de la nomenclature « eau » (article R214-1 du Code de l'Environnement) 12

Tableau 3 : Cotes de mouillage et largeurs de chenal sur l'UHC 4 du bassin VNF Nord-Pas-de-Calais 13

Tableau 4 : Classification des voies d'eau présentes sur l'UHC 4 14

Tableau 5 : Synthèse des volumes dragués entre 2013 et 2024 par voie d'eau au niveau de l'UHC 4 33

Tableau 6 : Volumes prévisionnels (en m³) à draguer sur la période 2025-2035 au niveau de l'UHC 4 35

Tableau 7 : Synthèse de la qualité de la masse d'eau souterraine de l'UHC 4.....57

Tableau 8 : Synthèse du fond géochimique de la masse d'eau souterraine de l'UHC 4.....57

Tableau 9 : Synthèse de la qualité des masses d'eau de surface de l'UHC 4.....58

Tableau 10 : Objectifs d'état des masses d'eau de surface fixés dans le SDAGE Artois Picardie 2022-2027 sur la base de l'état des lieux 2019 59

Tableau 11 : Synthèse des concentrations moyennes, minimales et maximales mesurées aux différentes stations présentes sur le réseau hydrographique de l'UHC4.....60

Tableau 12 : Dénomination des ZNIEFF présentes sur l'UHC 4 62

Tableau 13 : Arrêtés de Protection Biotope de l'UHC 4 63

Tableau 14 : Réserves Naturelles présentes au sein de l'UHC 4 64

Tableau 15 : Habitats recensés lors de la campagne de suivi par Biotope de 2019 67

Tableau 16 : Synthèse des différents genres d'oiseaux recensés au sein des ZNIEFF de l'UHC 4 70

Tableau 17 : Liste des oiseaux recensés au sein des ZNIEFF de l'UHC 4 71

Tableau 18 : Période de reproduction, montaison et dévalaison des 7 espèces de poissons amphihalins concernés réglementairement par le Plagepomi 2022-2027 du bassin Artois-Picardie.....74

Tableau 19 : Synthèse des espèces de poissons recensées au niveau de l'UHC 4 toutes sources de données confondues 74

Tableau 20 : Présentation détaillée des caractéristiques des espèces piscicoles recensées au sein de l'UHC 4 .75

Tableau 21 : Espèces d'invertébrés inscrites sur Liste Rouge Nationale et recensées au sein des ZNIEFF de l'UHC 4 75

Tableau 22 : Espèces floristiques terrestres recensées sur les berges du terrain de dépôt 24 (Source : BIOTOPE - campagne 2018-2019) 76

Tableau 23 : Site Patrimonial Remarquable de l'UHC 4 79

Tableau 24 : Villes concernées par au moins une opération archéologique sur l'UHC 4.....79

Tableau 25 : Liste des polluants atmosphériques et valeurs réglementaires associées (ATMO) 85

Tableau 26 : Communes comportant au moins un captage sur l'UHC 4.....87

Tableau 27 : Trafics associées aux usages de plaisance et de commerce sur l'UHC 4 (Alluvio) 89

Tableau 28 : Evolution démographique dans les Hauts-de-France (Source : INSEE) 94

Tableau 29 : Site couverts par un PPRT approuvé à proximité de l'UHC 4.....99

Tableau 30 : Exemple de tableau de synthèse utilisé pour la cotation de l'impact 101

Tableau 31 : Matrice de cotation des impacts 102

Tableau 32 : Caractéristiques des engins de chantier couramment utilisés pour les opérations de dragage (Source : CDES) 103

Tableau 33 : Emissions totales des opérations de dragage en GES (t eq CO2) entre 2013 et 2024 au niveau de l'UHC 4 103

Tableau 34 : Caractéristiques des engins de chantier couramment utilisés pour les opérations de dragage (Source : CDES) 103

Tableau 35 : Emissions totales des opérations de transport fluvial en GES (t eq CO2) entre 2013 et 2024 au niveau de l'UHC 4 103

Tableau 36 : Caractéristiques des engins de chantier couramment utilisés pour les opérations de dragage (Source : CDES) 103

Tableau 37 : Emissions totales des opérations de transport routier en GES (t eq CO2) entre 2013 et 2024 au niveau de l'UHC 4 103

Tableau 38 : Bilan des émissions de GES des opérations de dragage au sein de l'UHC 4 entre 2013 et 2024.....103

Tableau 39 : Pourcentage de paramètres supérieurs et inférieures au seuil S1 (Loi sur l'Eau) par rapport au nombre total de paramètres analysés et proportion des paramètres déclassants 108

Tableau 40 : Synthèse des facteurs d'émission utilisés pour l'estimation des quantités de polluants émis en phase de dragage et de transport des sédiments extraits 121

Tableau 41 : Bilan quantitatif des polluants émis en phase chantier 121

Tableau 42 : Seuils d'alerte et d'arrêt de l'oxygène dissous historiquement utilisés et conservés pour la prochaine décennie..... 134

Tableau 43 : Seuils d'alerte et d'arrêt de la concentration en matière en suspension historiquement utilisés et non conservés (seuil d'alerte) pour la prochaine décennie..... 135

Tableau 44 : Objectifs et orientations du SDAGE Artois-Picardie 174

Tableau 45 : Enjeux et dispositions du SAGE Lys..... 175

Tableau 46 : Liste des SCoT situés dans l'emprise de l'UHC 4 175

Tableau 47 : Orientations du SCoT Lille Métropole 175

Tableau 48 : Orientations du SCoT de Flandre et Lys 175

Tableau 49 : Orientations du SCoT du Pays de Saint-Omer..... 176

Tableau 50 : Objectifs et orientations du PGRI Artois-Picardie 177

Tableau 51 : Orientations du PLAGEPOMI Artois-Picardie 2022-2027 179



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 de l'UHC 4, 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 Cohérents (UHC).

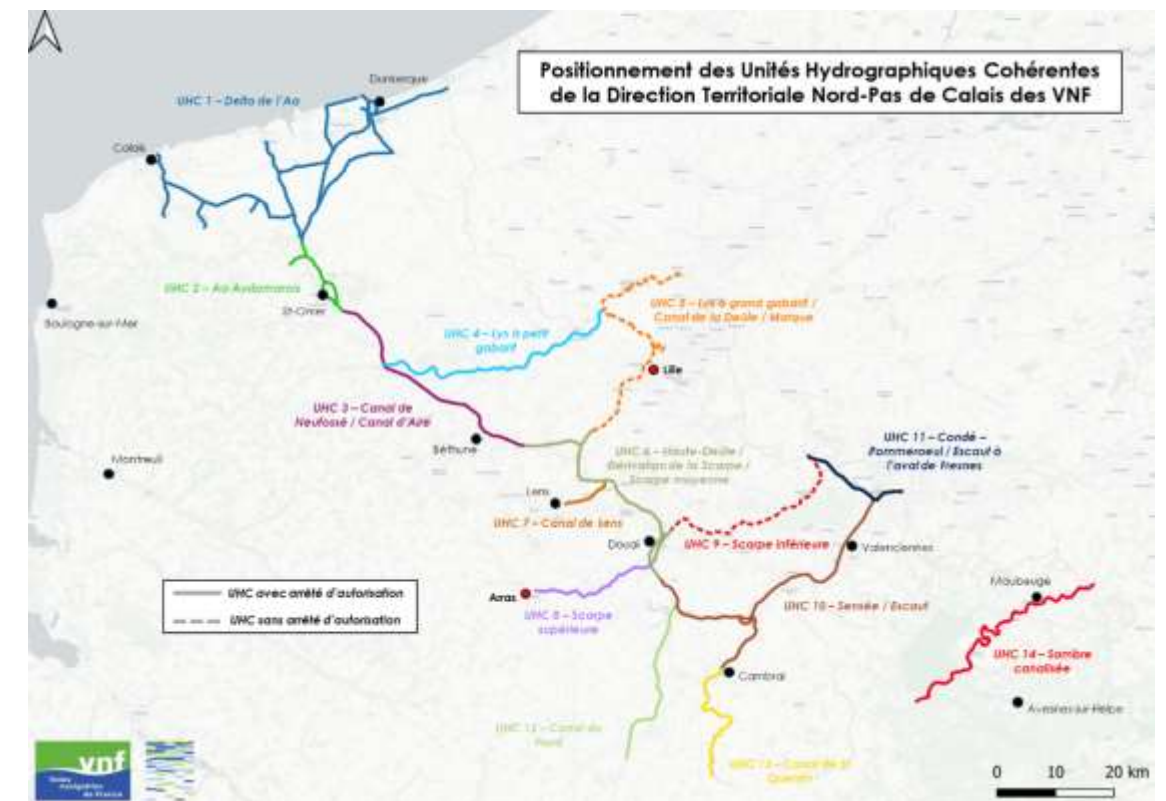


Figure 1 : Positionnement des UHC de la DT Nord-Pas-de-Calais des VNF (IDRA Environnement, 2025)

Le présent PGPOD porte sur l'UHC 4 Lys à petit gabarit qui dépend de l'UTI Flandre-Lys (voir Figure 2).

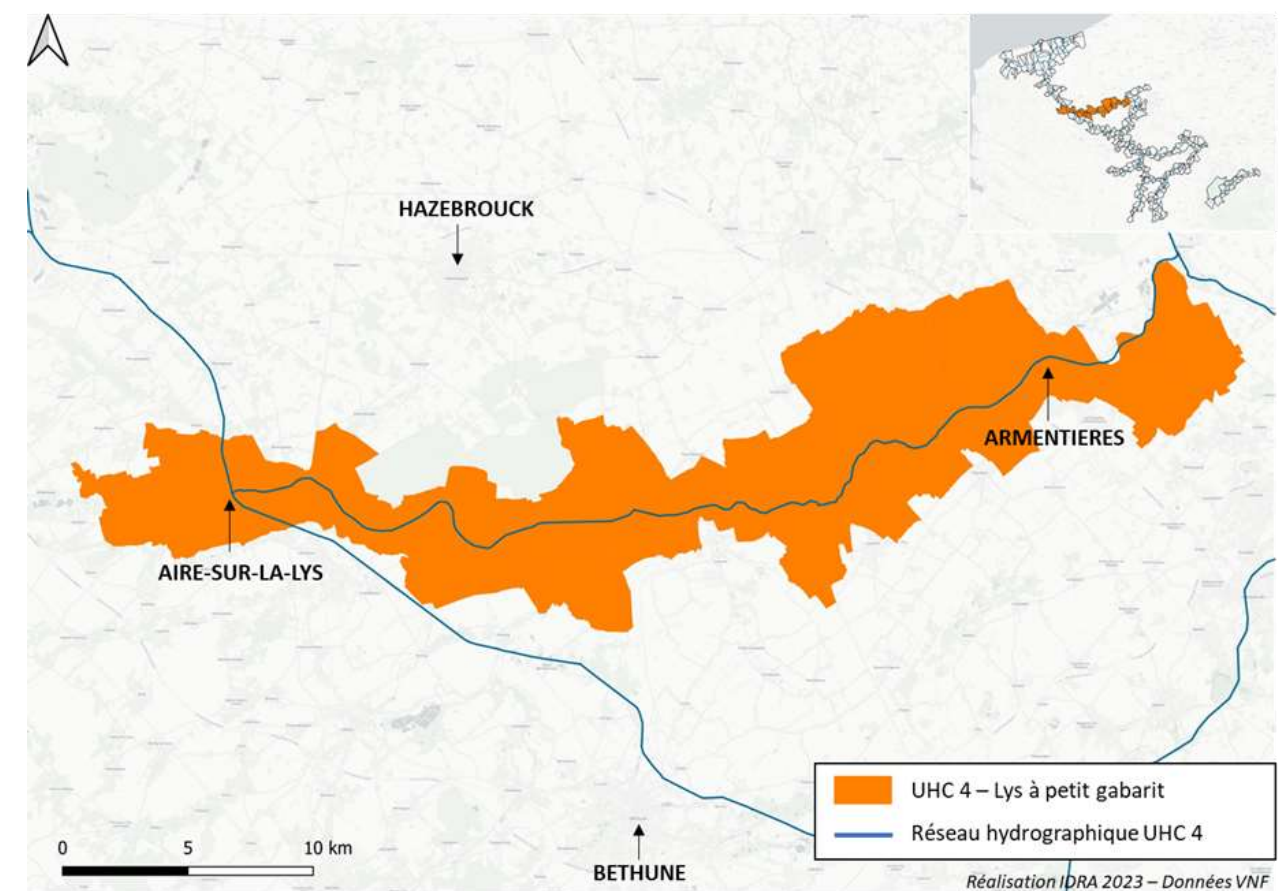


Figure 2 : Localisation de l'UHC 4



Les opérations de dragage à mener sur l'UHC 4 répondent à **4 principaux enjeux**.

Tout d'abord, le dragage des cours d'eau permet à la fois de **sécuriser les conditions de navigation mais également de les améliorer**, 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.

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 4 a fait l'objet d'opérations d'entretien de dragage pour un volume total de 70 707 m³ pour un volume autorisé de 150 000 m³.

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 évaluer 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.

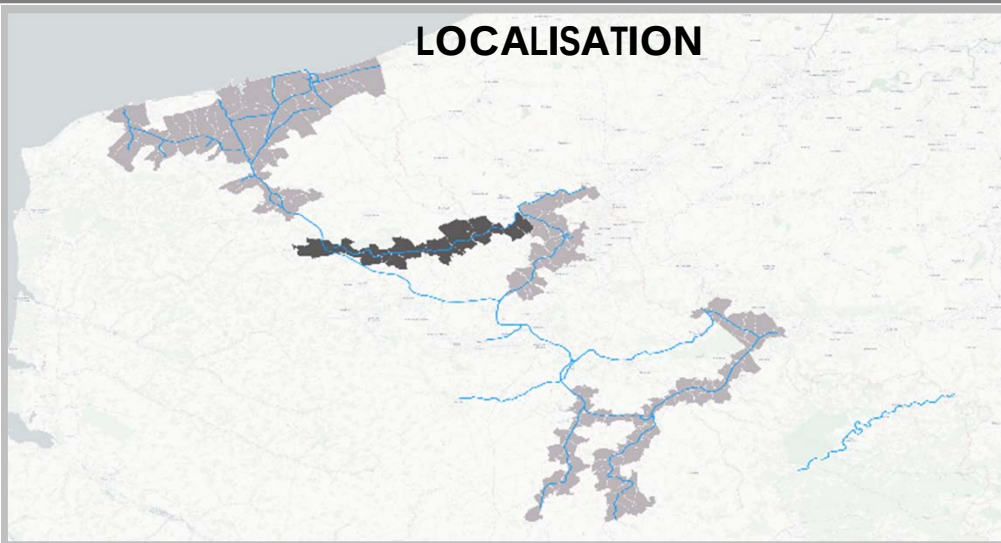
L'évaluation des volumes de sédiments à draguer sur la prochaine décennie repose sur plusieurs éléments : l'historique des dragages, l'impact des travaux récents de recalibrage s'il y en a, les observations du terrain remontées par les agents et les usagers, ainsi que les mesures effectuées avant chaque 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 100 500 m³ sur l'UHC 4.

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

Les **PLANCHES 1 à 2** font état des principales caractéristiques du projet, de son environnement, des impacts potentiels et des mesures proposées.

LOCALISATION



4 biefs : Fort Gassion – Cense à Witz – St Venant, St Venant – Merville, Merville – Bac St Maur, St Maur - Armentières

HYDRO(GEO)LOGIE

1 voie d'eau : Lys canalisée

1 nappes souterraines : Sables du Landénien des Flandres

QUALITE EAU DE SURFACE

6 masses d'eau de surface :

- FRAR01 : Aa canalisée - **mauvais état**
- FRAR08 : Canal d'Aire - **état moyen**
- FRAR09 : Canal d'Hazebrouck - **état médiocre**
- FRAR22 : Grande Becque - **mauvais état**
- FRAR31 : Lys canalisée – **état médiocre**
- FRAR36 : Lys rivière – **Bon état**

Paramètres déclassants : HAP systématique + Mercure (FRAR01) + TBT (FRAR08)

QUALITE SEDIMENTAIRE

- Granulométrie** : essentiellement limoneux ;
- Référentiel Loi Eau** : dégradations sporadiques et multi-paramètres (*Cadmium, Zinc et HAP*) ;
- Référentiel Déchet** : essentiellement non inertes non dangereux (*Antimoine, Molybdène, Plomb, COT brut, COT sur éluat, HCT, HAP, BTEX, Fluorures*)

NATURE DES OPÉRATIONS

Volumes historiques et prévisionnels

- Volume dragué 2013-2024 = 70 707 m³
- Volume autorisé AP = 150 000 m³
- Volume prévisionnel 2025-2035 = 100 500 m³

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

Périmètres de protection naturelle

- Aucun site N2000 ;
- 8 ZNIEFF de type I et 1 ZNIEFF de type II ;
- 1 Arrêté de Protection du Biotope ;
- 1 Réserve Naturelle Régionale ;
- Présences importantes de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques (TVB) ;
- Densité importante de zones humides.

Habitats :

- Herbier de *Batrachion fluitantis*, Herbiers du *Potamion pectinacti* ;
- Ripisylve de Saules

Mammifères : -

Oiseaux : 30 espèces

- Les plus probables : Grand cormoran (*Phalacrocorax carbo*), Mouette rieuse (*Larus ridibundus*) Foulque macroule (*Fulica atra*), ...

Amphibiens : -

Reptiles : -

Poissons : 19 espèces recensées, et 6 espèces amphihalines d'après PLAGEPOMI 2022-2027

- Les plus représentées : Perche commune (*Perca fluviatilis*), Goujon (*Gobio gobio*), Gardon (*Rutilus rutilus*) ...

Invertébrés :

- Anodontes des rivières (*Anodonta anatina*), Sympétrum jaune d'or (*Sympetrum flaveolum*), ...

Flore terrestre : 39 espèces dont 1 espèce invasive : Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) ;

Flore aquatique : 10 espèces dont des espèces exotiques envahissantes : Hydrocotyle fausse renoncule (*Hydrocotyle ranunculoides*), Elodée de Nuttall (*Elodea nuttali*)

NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE

Demandeur

Bureau d'étude

UHC 4 – Lys à petit gabarit

Date de réalisation : 2024

PATRIMOINE

- Présence de monuments historiques et d'immeubles classés ou inscrits ;
- 1 site urbain protégé (Aire-sur-la-Lys) ;
- 2 sites archéologiques.

OCCUPATION DES SOLS

- Territoire essentiellement agricole.

CAPTAGE EAUX POTABLES

- **2 communes** concernées par un périmètre de protection ;
- **0 périmètre de protection rapproché intégrant le réseau hydrographique.**

USAGE DE L'EAU

- Voies à petit gabarit ;
- 7 écluses ;
- 6 barrages ;
- Aucun quai public ;
- 6 haltes nautiques de plaisance ;
- 3 bases nautiques ;
- Ouverture prévue d'une zone de baignade à Armentières ;
- Présences de Véloroutes/voies vertes.

CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

- Population : 94 526 habitants ;
- Principaux emplois : service public et commerce/transport.

RISQUES

- 1 Territoire à Risque d'Inondation (Béthune) ;
- Risque de remontées de nappes faible ;
- 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, O₂, 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

Demandeur

Bureau d'étude

UHC 4 – Lys à petit gabarit

Date de réalisation : 2024

PLANCHE 2 2024

PROGRAMME DE GESTION PLURIANNUEL DES OPERATIONS DE DRAGAGE

