



VOIES NAVIGABLES DE FRANCE

Canal d'Aire

UHC 3 « Canal de Neufossé – Canal d'Aire »

DECLARATION PREALABLE DE L'OPERATION DE DRAGAGE 2021-2022

Parc des Moulins
23 avenue de la Créativité
59650 Villeneuve d'Ascq
Tel: 03.20.59.89.77
Fax: 03.20.59.49.01
www.ixsane.com
SAS au capital de 60 000 €
N° SIRET 50958097300048
N° TVA FR 39509580973
RCS Lille – APE 7112B

	NOM	TITRE	DATE	SIGNATURE
REDIGE PAR	Delphine HARDY	Chef de projet Environnement	07/09/21 15/09/21	
APPROUVE PAR	Sami LALLAHEM	Président	07/09/21	

DROIT D'AUTEUR

© Ce rapport est la propriété d'IXSANE. Seul le destinataire du présent rapport est autorisé à le reproduire ou l'utiliser pour ses propres besoins

TABLE DES MATIERES

1. PREAMBULE.....	1
2. PRESENTATION GENERALE DE L'OPERATION DE DRAGAGE	4
2.1. Nom et adresse du demandeur	4
2.2. Responsable de l'opération (demandeur)	4
2.3. Localisation de l'opération de dragage	4
2.4. Unité territoriale d'itinéraire (UTI)	5
3. PRESENTATION DES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DE L'OPERATION.....	6
3.1. Objectif visé par l'opération d'entretien.....	6
3.2. Situation précise de l'opération	6
3.3. Technique de dragage utilisée	7
3.4. Estimation du volume de sédiments à curer.....	7
3.5. Caractérisation physico-chimique des sédiments	9
3.5.1. Dimensionnement de la campagne de prélèvements	9
3.5.2. Investigations de terrain	12
3.5.3. Résultats des analyses.....	13
4. FILIERES DE GESTION DES PRODUITS DE DRAGAGE	15
4.1. Caractérisation des produits issus du dragage	15
4.1.1. Etude du caractère dangereux/non dangereux des produits issus du dragage.....	15
4.1.2. Etude du caractère inerte/non inerte des produits issus du dragage.....	22
4.2. Le devenir des sédiments	25
5. MISE A JOUR DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....	26
5.1. Le milieu physique.....	26
5.1.1. SAGE	26
5.1.2. La ressource en eau.....	26
5.1.3. Les risques naturels.....	26
5.2. Le milieu biologique	30
5.2.1. Les protections patrimoniales	30
5.2.2. Les zones à dominantes humides	31
5.2.3. Les données piscicoles	33
5.2.4. Expertise écologique	35
5.3. Le patrimoine	41
5.4. Les habitations	42
6. INCIDENCES POSSIBLES SUR L'ENVIRONNEMENT	44
6.1. Préambule : rappel des incidences évaluées dans le PGPOD.....	44
6.2. Les risques de dégradation de la qualité du canal d'Aire	46
6.3. Les risques de pollution en phase travaux du sol, du sous-sol et des eaux souterraines ..	47

6.4. Les incidences sur la faune piscicole et les frayères	47
6.5. Les impacts liés au milieu humain et à la santé et à la sécurité ;	47
7. MESURES D'ÉVITEMENT, DE CONTRÔLE ET DE SURVEILLANCE PRÉVUES.....	48
7.1. Les mesures d'évitement	48
7.1.1. Les mesures d'évitement en faveur de la faune piscicole	48
7.1.2. Les mesures d'évitement en faveur de la flore, de la faune, des habitats et des frayères ...	49
7.1.3. Les mesures d'évitement en faveur du milieu humain, de la santé et de la sécurité	49
7.2. Les mesures de contrôle, de surveillance et correctrices lors des opérations de dragage ..	50
7.2.1. Mesures de contrôle de la bathymétrie.....	50
7.2.2. Mesures de surveillance en faveur de la qualité de l'eau	50
7.2.3. Mesures de surveillance en faveur de la faune piscicole.....	52
7.3. Mesures réductrices prévues	53
7.4. Autres mesures.....	55
7.5. Mesures compensatoires	56
ANNEXE 1 : DOSSIERS DE DEMANDE DE TRANSFERTS TRANSFRONTALIERS DE DECHETS .	57

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Caractéristiques fonctionnelles du canal d'Aire (source VNF)	5
Tableau 2 : Niveau caractéristique de la voie d'eau.....	5
Tableau 3 : Résultats des analyses de sédiments et interprétation selon le seuil S1	13
Tableau 4 : Interprétation des analyses chimiques des sédiments selon le QSM	14
Tableau 5 : Interprétation des analyses chimiques des sédiments et interprétation selon les seuils de classement INERIS-CEREMA	18
Tableau 6 : Résultats des analyses de sédiments du bassin de virement de Beuvry selon le critère HP14.....	20
Tableau 7 : Résultats des analyses de sédiments du bassin de virement d'Isbergues selon le critère HP14.....	21
Tableau 8 : Résultats des analyses des sédiments et interprétation selon les seuils ISDI	24
Tableau 9 : Espèces piscicoles potentiellement présentes dans le canal d'Aire	33
Tableau 10 : Incidences possibles sur l'environnement à l'échelle de l'UHC 3	45
Tableau 11 : Caractéristiques écologiques des espèces potentiellement présentes	48

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Positionnement des UHC sur la région Nord – Pas de Calais (source : VNF)	2
Figure 2 : Carte des Unités Territoriales d'Itinéraires (source : VNF)	5
Figure 3 : Carte de localisation des travaux de dragage dans le bassin de virement de Beuvry (source : VNF)	6
Figure 4 : Carte de localisation des travaux de dragage dans le bassin de virement d'Isbergues (source : VNF)	6
Figure 5 : Illustration d'un dragage mécanique d'une pelle sur ponton (source : VNF)	7
Figure 6 : Illustration d'un transport par barge (source : VNF)	7
Figure 7 : Extraits bathymétriques des zones de dragage (source : VNF 2018)	8
Figure 8 : Localisation des sites BASOL à proximité du bassin de virement d'Isbergues	10
Figure 9 : Localisation des points de prélèvements de sédiments dans le bassin de virement de Beuvry	11
Figure 10 : Localisation des points de prélèvements de sédiments dans le bassin de virement d'Isbergues	12
Figure 11 : Protocole d'évaluation de la propriété de danger HP 14 pour les sédiments (MEDDM 2009)	19
Figure 12 : Cartographie des zones inondables dans le secteur du bassin de virement de Beuvry	26
Figure 13 : Cartographie des zones inondables dans le secteur du bassin de virement d'Isbergues	27
Figure 14 : Cartographie de l'aléa inondation du PPR du bassin versant de la Lawe	28
Figure 15 : Cartographie du zonage réglementaire du PPRI Isbergues	29
Figure 16 : Cartographie des zones protégées recensées à proximité du bassin de virement de Beuvry	30
Figure 17 : Cartographie des zones protégées recensées à proximité du bassin de virement de Beuvry	31
Figure 18 : Cartographie des zones à dominantes humides à proximité du bassin de virement de Beuvry	32
Figure 19 : Cartographie des zones à dominantes humides à proximité du bassin de virement d'Isbergues	32
Figure 20 : Cartographie des zones de frayères et des zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole	34
Figure 21 : Photographies des berges dans le secteur du bassin de virement de Beuvry (source : BIOTOPE) (1 / 2) ...	37
Figure 22 : Photographies des berges dans le secteur du bassin de virement de Beuvry (source : BIOTOPE) (2 / 2) ...	37
Figure 23 : Photographies des secteurs présentant un intérêt fort pour la faune piscicole dans la zone du bassin de virement de Beuvry (source : BIOTOPE)	38
Figure 24 : Cartographie des enjeux écologiques au niveau du bassin de virement de Beuvry (source : BIOTOPE) ...	38
Figure 25 : Photographies des berges dans le secteur du bassin de virement d'Isbergues (source : BIOTOPE)	40
Figure 26 : Cartographie des enjeux écologiques au niveau du bassin de virement d'Isbergues (source : BIOTOPE)	41
Figure 27 : Localisation des habitations à proximité de la zone de dragage du bassin de virement de Beuvry	42
Figure 28 : Localisation des habitations à proximité de la zone de dragage du bassin de virement d'Isbergues	43

1. PREAMBULE

Voies Navigables de France (VNF) est un Etablissement Public Administratif chargé pour le compte de l'Etat de la gestion et de l'exploitation de l'ensemble des voies navigables et de ses dépendances terrestres.

Créé en 1991 et sous la tutelle du Ministère de la Transition écologique et solidaire, VNF gère environ 6700 km de canaux et rivières aménagés, 40 000 hectares de domaine public et plus de 3 000 ouvrages : ce qui en fait le gérant du plus grand réseau européen de voies navigables. L'objectif de VNF est de proposer la meilleure qualité de service aux usagers et de développer des activités autour de la voie d'eau tout en respectant l'environnement et la ressource en eau.

Les missions principales que VNF cherche à remplir sont de :

- gérer, exploiter et moderniser les voies navigables et le domaine confiés par le MEDDE ;
- développer le transport fluvial et faire évoluer la part modale du non-routier et du non-aérien ;
- réaliser le canal à grand gabarit Seine-Nord Europe en tant que maître d'ouvrage ;
- optimiser la gestion hydraulique des voies navigables ;
- accompagner les collectivités territoriales dans le développement du tourisme fluvestre (tourisme alliant l'agrément de la navigation fluviale à la visite des territoires traversés) ;

Le siège national de Voies Navigables de France est situé au 175, rue Ludovic Boutleux, Béthune (62408). Monsieur Thierry GUIMBAUD représente l'établissement en tant que Directeur Général.

VNF se compose de 7 directions territoriales :

- Direction territoriale Nord – Pas-de-Calais
- Direction territoriale bassin de la Seine
- Direction territoriale Nord-Est
- Direction territoriale Strasbourg
- Direction territoriale Centre-Bourgogne
- Direction territoriale bassin Rhône Saône
- Direction territoriale Sud-Ouest

La Direction territoriale Nord – Pas-de-Calais gère le réseau fluvial de la région du Nord – Pas de Calais qui est le plus dense de France : 680 km de voies d'eau navigables dont 576 km de voies utiles à la navigation de commerce et 200 ouvrages de navigation.

La Direction territoriale Nord – Pas-de-Calais est composée de 3 UTI (Unité Territoriale d'Itinéraire) : UTI Flandres-Lys, UTI Deûle-Scarpe et UTI Escaut-Saint Quentin.

Le réseau fluvial de la région Nord – Pas de Calais a été découpé en 14 Unités Hydrographiques Cohérentes (UHC) :

- UHC 1 : Delta de l'Aa ;
- UHC 2 : Aa Audomarois ;
- UHC 3 : Canal de Neufossé – Canal d'Aire ;
- UHC 4 : Lys à petit gabarit ;
- UHC 5 : Lys à grand gabarit – Canal de la Deûle Marque ;
- UHC 6 : Haute-Deûle – Dérivation de la Scarpe – Scarpe moyenne ;
- UHC 7 : Canal de Lens ;
- UHC 8 : Scarpe supérieure ;
- UHC 9 : Scarpe inférieure ;
- UHC 10 : Sensée Escaut ;
- UHC 11 : Condé Pommeroeul Escaut à l'aval de Fresnes ;
- UHC 12 : Canal du Nord ;
- UHC 13 : Canal de Saint-Quentin ;
- UHC 14 : Sambre canalisée ;

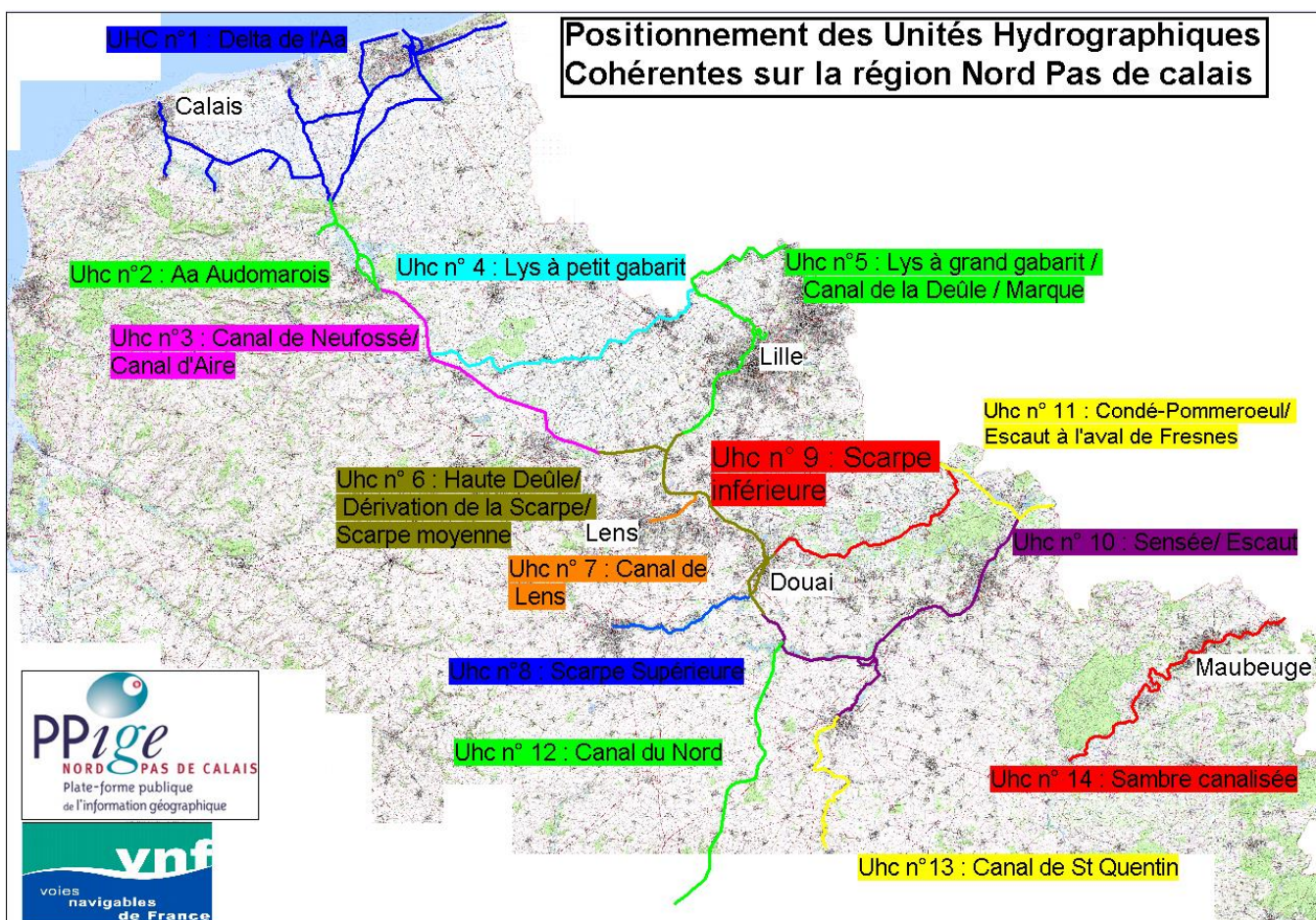


Figure 1 : Positionnement des UHC sur la région Nord – Pas de Calais (source : VNF)

Le Plan de Gestion Pluriannuel des Opérations de Dragage de l'UHC 3 « Canal de Neufossé – Canal d'Aire » a été approuvé par l'arrêté inter-préfectoral du 10 février 2020.

La Fiche de Déclaration préalable des opérations d'entretien a pour objectif de préparer et de programmer les opérations de dragage pour 1 an (2021–2022).

Conformément à l'article 2 de l'arrêté inter-préfectoral, la fiche de déclaration préalable comporte les éléments suivants :

- la localisation précise des opérations de dragage et des installations de chantier et les « bases chantier » nécessaires à la réalisation des travaux ;
- le recensement des habitations situées à proximité des sites de dragage ;
- le volume prévisionnel des sédiments à draguer ainsi que le relevé bathymétrique initial ;
- l'étude d'échantillonnage réalisée (croisement entre le logigramme de VNF et l'étude des sites BASIAS, BASOL) ;
- les analyses de sédiments au regard de l'arrêté du 9 août 2006 relatif aux niveaux à prendre en compte notamment lors d'une analyse de sédiments de canaux ;
- l'analyse des lixiviats afin de caractériser les produits de curage selon l'annexe II de l'arrêté du 28 octobre 2010 relatif aux installations de stockage de déchets inertes (caractère inerte ou non inerte) et l'annexe I de l'article R.541–8 du code de l'Environnement (caractère dangereux ou non dangereux) ;
- la technique de dragage retenue ;
- les contraintes environnementales (zones à fort enjeux environnementaux : poissons, invertébrés, végétaux, avifaune, zones humides, frayères, captages d'eau potable, présence d'espèces protégées...) et les contraintes techniques. Les contraintes environnementales s'appuient sur la réalisation d'inventaires faunistiques et floristiques au niveau des différents sites d'intérêt. Sont repris avec exactitude les espèces « faune » (espèces inscrites annexe II directive 92/43/CEE prioritaires) identifiées aux Fonds Standards des Données des trois sites Natura 2000 concernés par le projet ;
- les mesures d'évitement, réduction ou compensation le cas échéant ;
- le devenir définitif des produits de curage. L'autorisation administrative correspondante doit avoir été obtenue et être annexée dans la fiche de déclaration préalable ;
- la/les entreprise(s) titulaire(s) si elle(s) est/sont connue(s) au stade de la déclaration préalable ;

2. PRESENTATION GENERALE DE L'OPERATION DE DRAGAGE

2.1. Nom et adresse du demandeur

Les coordonnées de la Direction territoriale Nord Pas-de-Calais de Voies Navigables de France, Maître d'Ouvrage du projet sont les suivantes :

VOIES NAVIGABLES DE FRANCE
Direction territoriale Nord Pas-de-Calais
37 rue du plat
BP 725
59034 LILLE CEDEX
Tél : 03 20 15 49 70
Fax : 03 20 15 49 71

2.2. Responsable de l'opération (demandeur)

La personne en charge du dossier chez Voies Navigables de France est :

Jérémie SOMON
Responsable de la cellule dragage
DIMOA – Unité opérationnelle de Lille
Direction Territoriale Nord Pas-de-Calais
37 rue du plat
BP 725
59034 LILLE CEDEX
Tel : 03 20 17 04 61
Fax : 03 20 17 04 31

2.3. Localisation de l'opération de dragage

Les opérations de dragage envisagées concernent le bief Cuinchy-Fontinettes du canal d'Aire.

Plus précisément les opérations de dragage concerneront :

- le bassin de virement de Beuvry et le port de Béthune au pK69,40 ;
- le bassin de virement d'Isbergues au pK89 ;

Les communes mouillées pour les opérations de dragage envisagées sont Beuvry (pour le bassin de virement de Beuvry) et Isbergues (pour le bassin de virement d'Isbergues). Elles sont localisées dans le département du Pas-de-Calais.

Le canal d'Aire, au gabarit de 3000 tonnes, relie sur 38,60 km Aire-sur-la-Lys (confluence avec la Lys) à Bauvin (confluence avec le canal de la Deûle). Il est séparé en deux biefs par l'écluse de Cuinchy.

Voie d'eau	Longueur	Classe CEMT *	Largeur	Hauteur de mouillage **
Canal d'Aire	38,60 km	Va	3L	3,50 m

* Les classes CEMT proviennent de la Classification européenne des voies navigables retenue par la Conférence Européenne des Ministres du Transport (CEMT). Ces classes sont associées aux caractéristiques standardisées des différentes catégories de bateau de transport de marchandises retenues par cette conférence. La classe Va correspond aux gabarits 1500 à 3000 t.

** En navigation intérieure, le mouillage correspond à la profondeur disponible pour le bateau, principalement dans un chenal aménagé.

Tableau 1 : Caractéristiques fonctionnelles du canal d'Aire (source VNF)

Voie d'eau	Bief	NNN* théorique (IGN69) en m	NNN pratiqué (IGN69) en m
Canal d'Aire	Cuinchy-Fontinettes	19,42	19,47

* NNN ou Niveau Normal de Navigation : encore appelé niveau statique ou retenue normale, le NNN est le niveau garanti aux bateaux exprimé en cote d'altitude.

Tableau 2 : Niveau caractéristique de la voie d'eau

2.4. Unité territoriale d'itinéraire (UTI)

L'opération de dragage concerne l'Unité Territoriale d'Itinéraire Flandres-Lys (*Rue de l'écluse Saint-Bertin – BP 20353 – 62505 Saint-Omer cedex Tél. : 03 21 12 95 30 – Fax : 03 21 12 95 49 courriel : uti.flandres-lys@vnf.fr*).

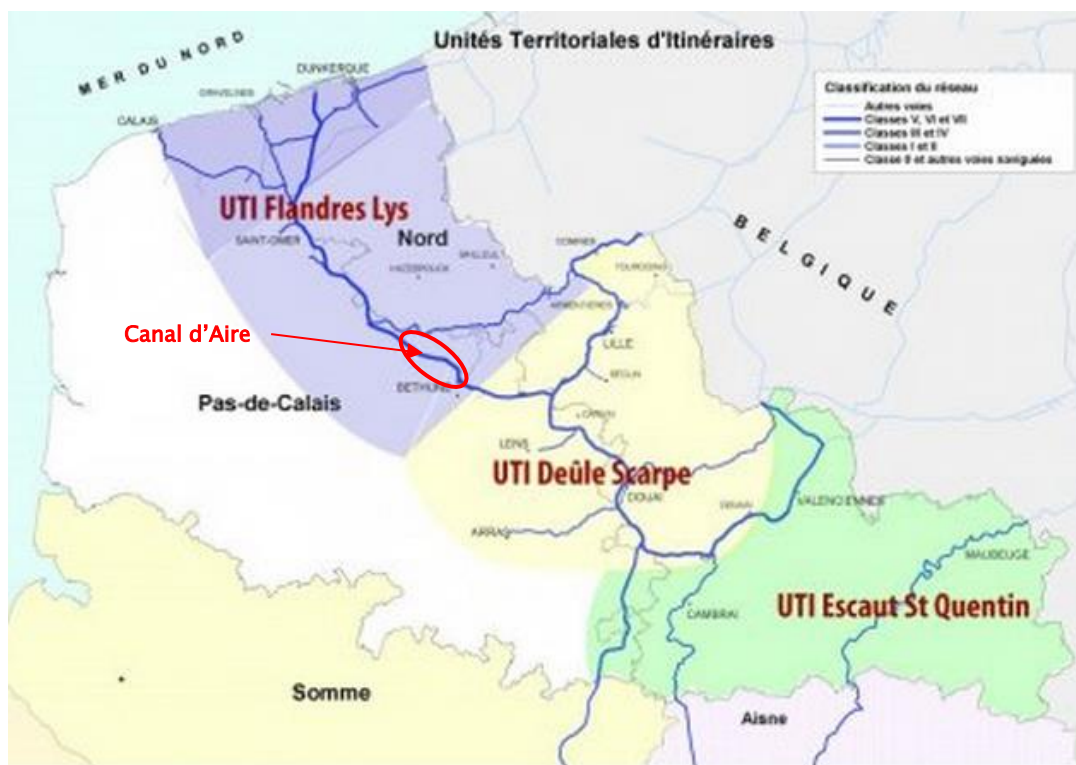


Figure 2 : Carte des Unités Territoriales d'Itinéraires (source : VNF)

3. PRESENTATION DES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DE L'OPERATION

3.1. Objectif visé par l'opération d'entretien

Les objectifs visés par les opérations de dragage sont à la fois d'assurer un mouillage suffisant pour la navigation, mais également d'assurer la gestion hydraulique du canal d'Aire.

3.2. Situation précise de l'opération

Les figures ci-après localisent précisément les zones prévues des travaux.

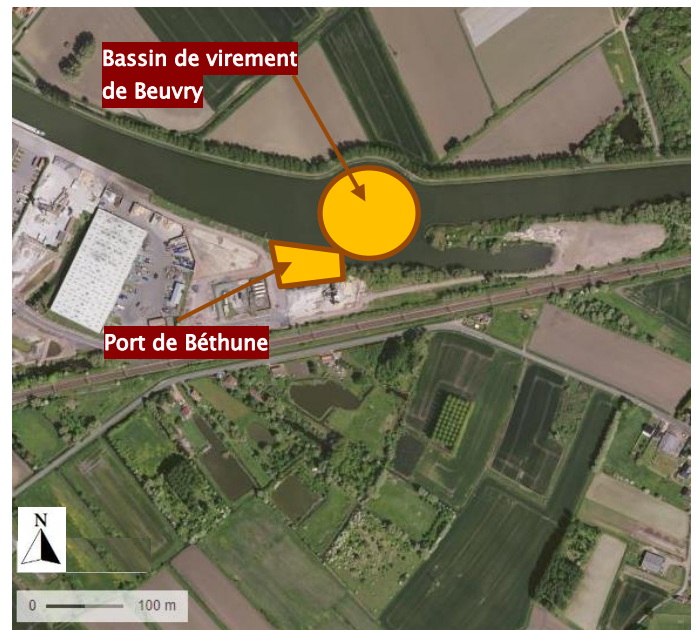
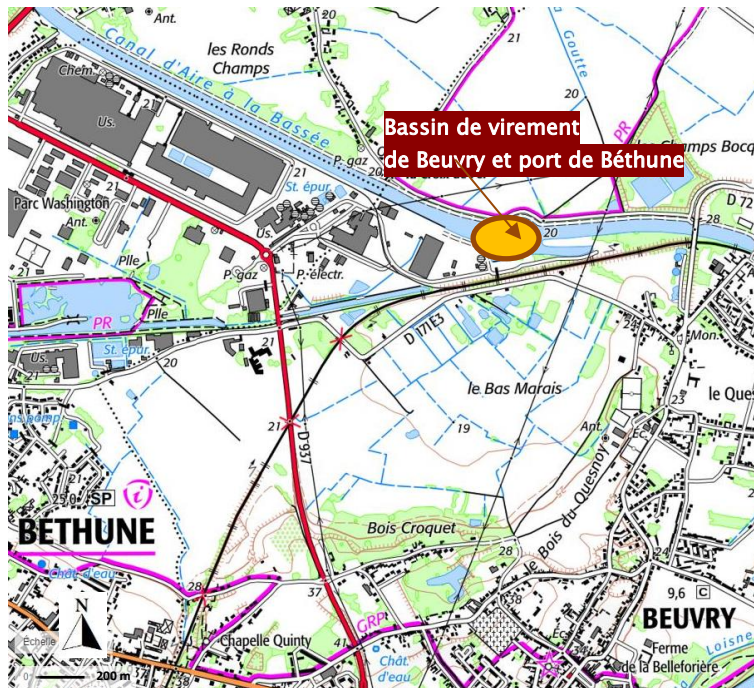


Figure 3 : Carte de localisation des travaux de dragage dans le bassin de virement de Beuvry (source : VNF)

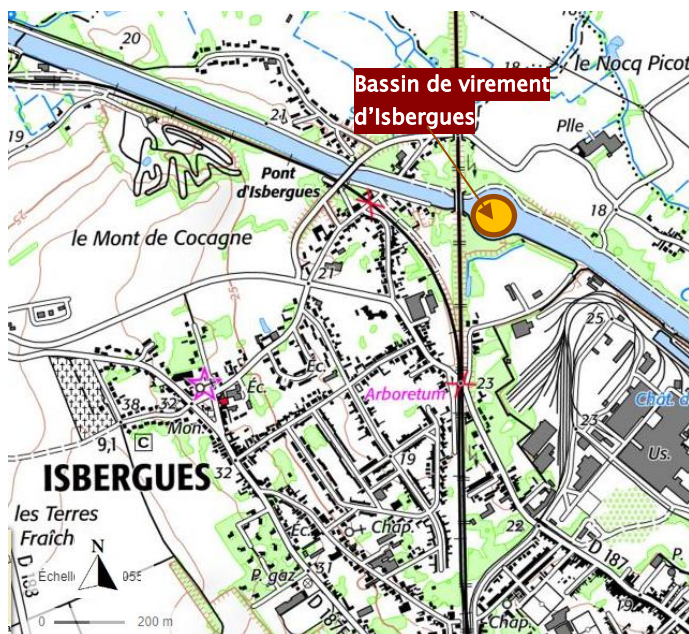


Figure 4 : Carte de localisation des travaux de dragage dans le bassin de virement d'Isbergues (source : VNF)

3.3. Technique de dragage utilisée

Le dragage mécanique est la technique retenue pour la réalisation du dragage.

Le dragage sera réalisé au moyen d'une pelle mécanique sur ponton (cette technique est illustrée sur la figure ci-après).



Figure 5 : Illustration d'un dragage mécanique d'une pelle sur ponton (source : VNF)

Le transport des produits de dragage se fera par voie d'eau au moyen d'une barge (cette technique est illustrée sur la figure ci-après).



Figure 6 : Illustration d'un transport par barge (source : VNF)

3.4. Estimation du volume de sédiments à curer

Le volume de sédiments à curer est estimé à 37 500 m³.

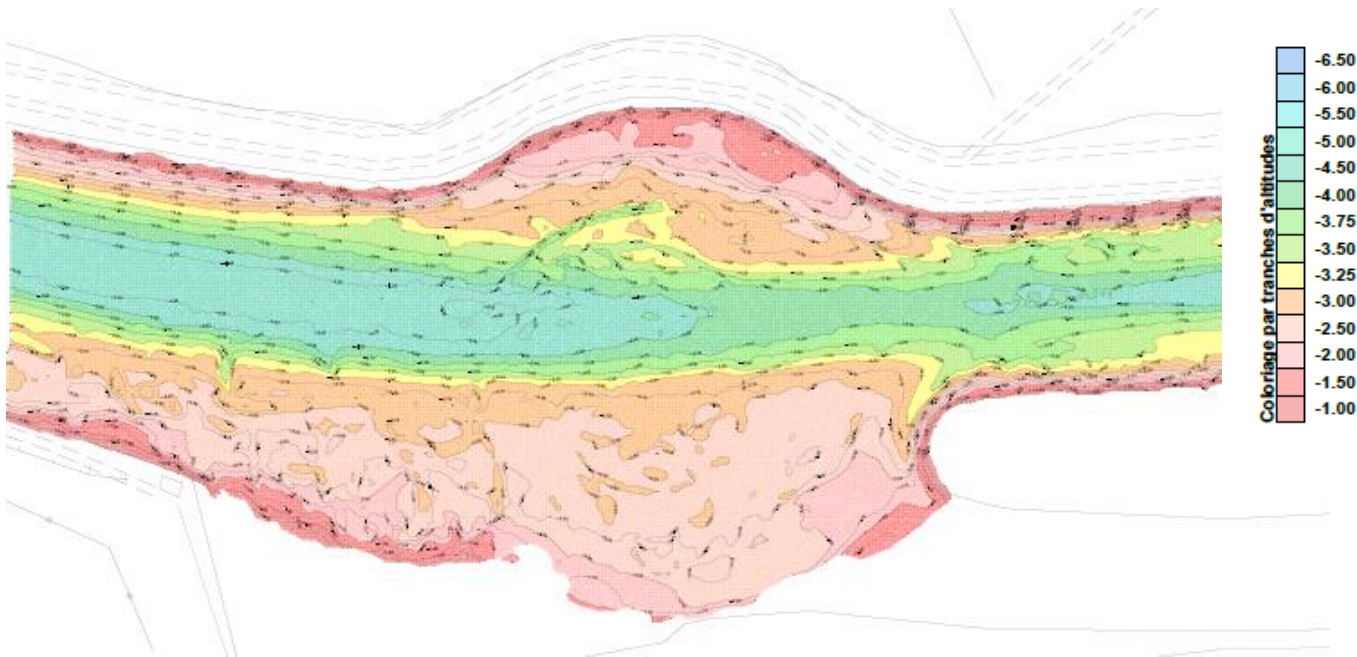
Il se répartit ainsi :

- 14 500 m³ pour le bassin de virement de Beuvry et 11 000 m³ pour le port de Béthune ;
- 12 000 m³ pour le bassin de virement d'Isbergues ;

Les levés bathymétriques ayant servis pour ces estimations datent de 2018 (cf figures ci-après). A noter que les volumes à draguer seront précisés avant les travaux de dragage par l'entreprise.

A noter que le Port de Béthune est sous convention avec la CCI et à ce titre l'entretien lui revient. Le dragage du Port de Béthune sera donc réalisé le cas échéant par la CCI.

Extrait bathymétrique 2018 du bassin de virement de Beuvry



Extrait bathymétrique 2018 du bassin de virement d'Isbergues

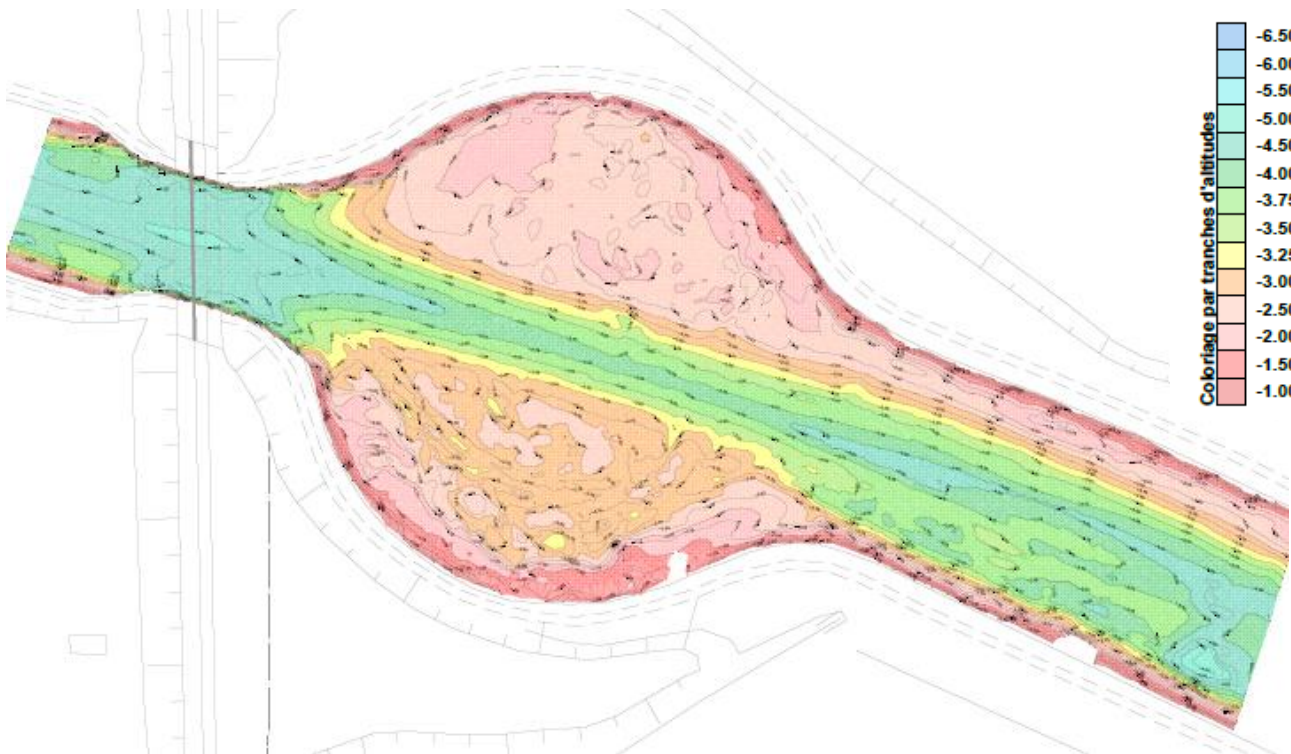


Figure 7 : Extraits bathymétriques des zones de dragage (source : VNF 2018)

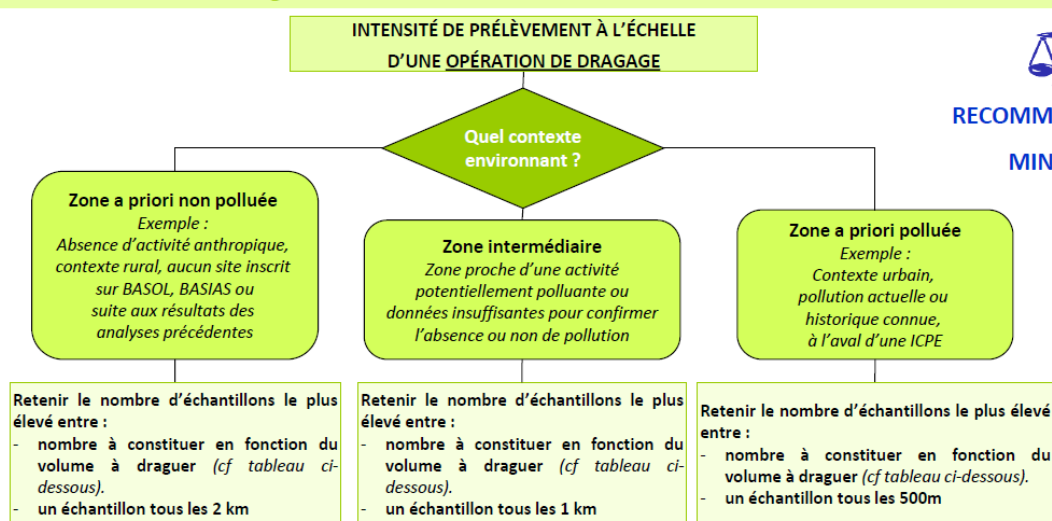
3.5. Caractérisation physico-chimique des sédiments

3.5.1. Dimensionnement de la campagne de prélèvements

Le plan d'échantillonnage et la localisation des points de prélèvement ont été définis en s'appuyant sur le logigramme de la circulaire technique de dragage et de gestion des sédiments (version du 22/02/2017) de VNF et adaptés selon les résultats de l'étude des données BASOL.

Pré-dimensionnement du nombre d'échantillons selon la circulaire de VNF

Prélèvements et échantillonnage



RECOMMANDATIONS
MINISTÈRE

Le nombre d'échantillons est à adapter en fonction du zonage a priori, de la distance ainsi que du volume à draguer.

Par exemple pour une opération de dragage qui consiste à draguer 50 000 m³ sur 2 km en zone intermédiaire, il faudra réaliser 4 échantillons. En revanche, pour une opération de 50 000 m³ sur 6 km en zone intermédiaire, il faudra réaliser 1 échantillon tous les kilomètres soit 6 échantillons.

L'objectif est de délimiter le plus précisément possible les différentes zones afin de réduire au maximum le nombre d'échantillons à réaliser.

POUR EN SAVOIR +

- Guide dragage de VNF – Fiche 4D – Prélèvements des sédiments
- Échantillonnage des sédiments marins et fluviaux – CEREMA 2016



Volume à draguer	Zone à priori non polluée	Zone intermédiaire	Zone à priori polluée
Jusqu'à 5 000 m ³	1	1	1
Entre 5 000 et 10 000 m ³	1	1	2
Entre 10 000 et 20 000 m ³	1	2	4
Entre 20 000 et 40 000 m ³	2	3	6
Entre 40 000 et 80 000 m ³	2	4	8
Entre 80 000 et 160 000 m ³	3	5	10
Plus de 160 000 m ³	3	6	12

15

Le bassin de virement de Beuvry est considéré en zone intermédiaire. Pour cette zone de dragage dont le volume de sédiments est estimé à 25 500 m³, le nombre d'échantillons à analyser s'élève à 3 selon la circulaire VNF.

Le bassin de virement d'Isbergues est considéré en zone intermédiaire. Pour cette zone de dragage dont le volume de sédiments est estimé à 12 000 m³, le nombre d'échantillons à analyser s'élève à 2 selon la circulaire VNF.

Définition du nombre d'échantillons selon l'étude des sites BASOL

Aucun site BASOL n'a été recensé sur la commune de Beuvry.

2 sites BASOL sont recensés sur la commune d'Isbergues. Ils ne sont pas limitrophes de la zone de dragage.

Commune	Nom usuel du site	Activité	Identifiant	Polluant(s) suspecté(s) ou suivi(s)
Isbergues	APERAM (ex UGINE et ALZ)	Sidérurgie, métallurgie, coke	SSP000367601	Chlorures, Fer et Sulfates
	DMS (ex Hantute - Toulemonde)	Entrepôts de produits dangereux	SSP000449501	Arsenic, Cadmium, Chrome et Hydrocarbures

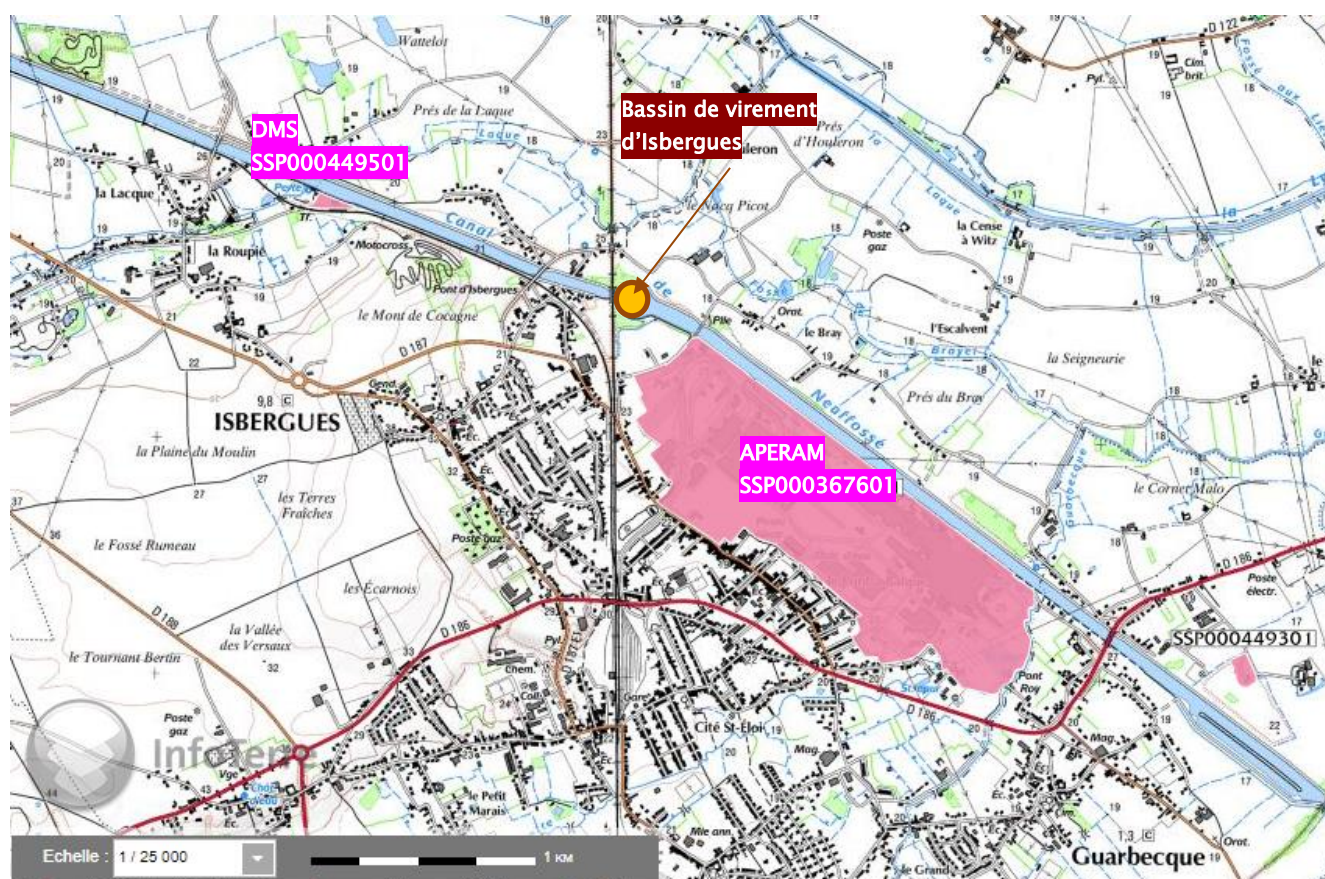


Figure 8 : Localisation des sites BASOL à proximité du bassin de virement d'Isbergues

L'étude des sites BASOL ne vient pas modifier le dimensionnement du nombre d'échantillons à analyser établi selon la circulaire VNF.

VNF a souhaité toutefois densifier le nombre d'échantillons à analyser par bassin de virement.

Ainsi le nombre total d'échantillons de sédiments à analyser s'élève à 8 :

- 4 échantillons pour le bassin de virement de Beuvry
- 4 échantillons pour le bassin de virement d'Isbergues

Localisation des points de prélèvements de sédiments

8 échantillons de sédiments ont été réalisés au total : 4 échantillons par bassin de virement.

La localisation des points de prélèvements de sédiments est présentée sur les figures ci-après.

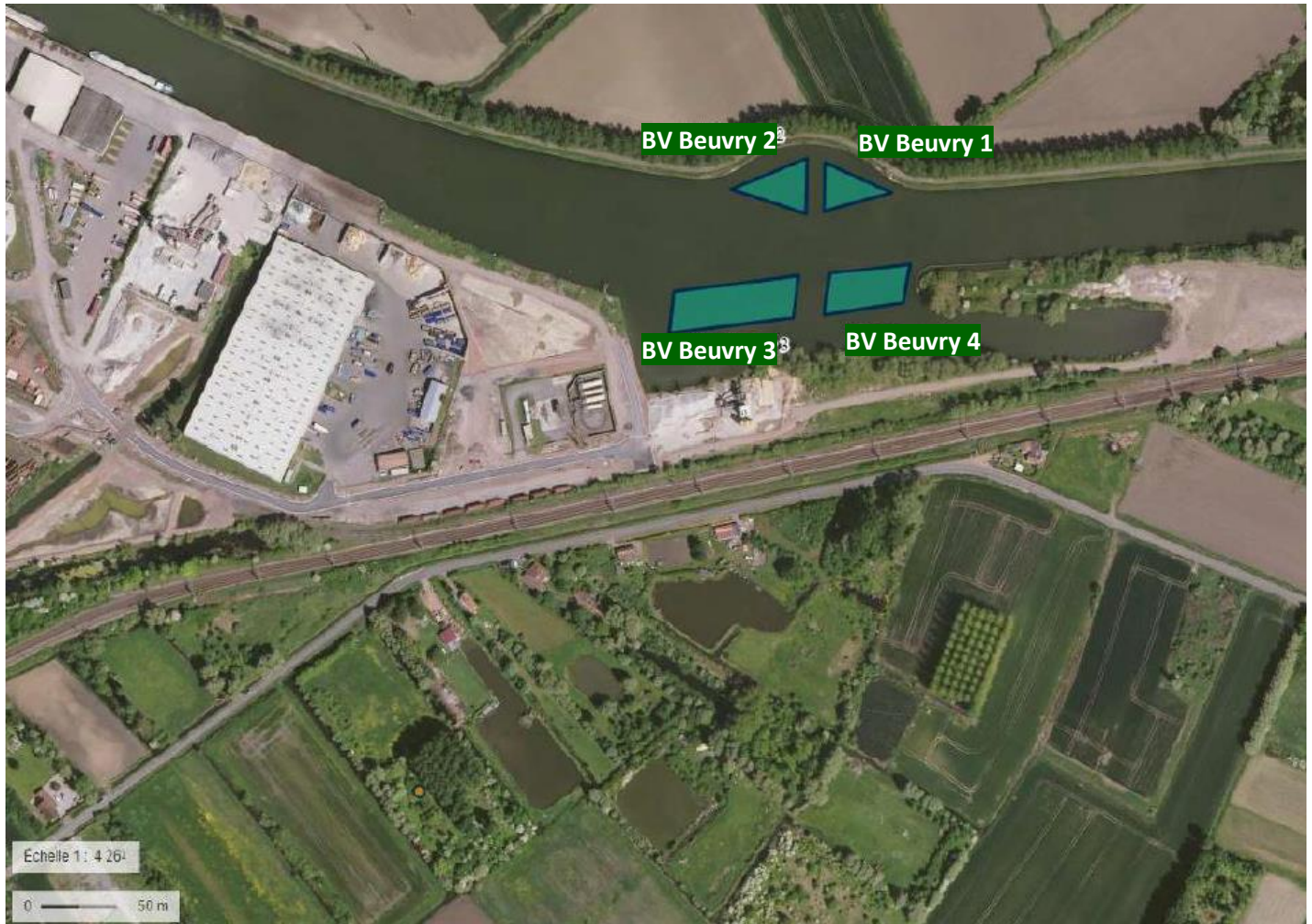


Figure 9 : Localisation des points de prélèvements de sédiments dans le bassin de virement de Beuvry

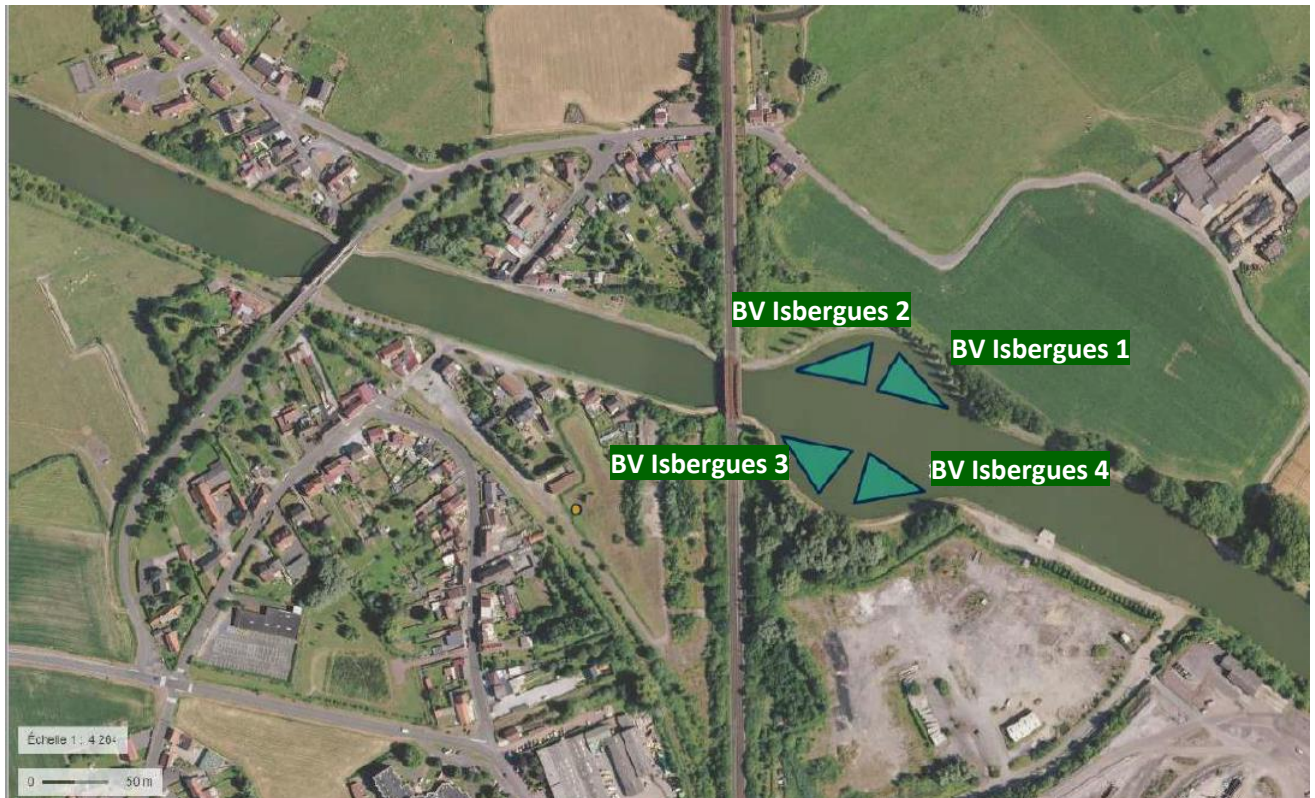


Figure 10 : Localisation des points de prélèvements de sédiments dans le bassin de virement d'Isbergues

3.5.2. Investigations de terrain

La campagne de prélèvement a été réalisée le 16 novembre 2020 pour le bassin de virement de Beuvry et le 27 novembre 2020 pour le bassin de virement d'Isbergues par la société NEW SOL (19 bis Pavé Bois Blancs 59910 BONDUES – Tél : 06 52 78 27 53).

Les analyses ont été réalisées par le laboratoire Eurofins Analyses pour l'Environnement (20, rue du Kochersberg BP50047 67701 SAVERNE – Tel : 03 88 91 19 11 – Fax : 03 88 91 65 31), agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable et certifié par le COFRAC.

8 échantillons ont été constitués au total.

Les prélèvements ont été effectués par NEW SOL à partir d'une embarcation et au moyen d'un carottier manuel à soupape. Ils ont été constitués de 3 « prélèvements élémentaires ».

3.5.3. Résultats des analyses

Résultats et interprétation selon le seuil S1

Les résultats d'analyses ont été interprétés selon les valeurs guides définies dans l'arrêté du 9 août 2006 relatif aux niveaux à prendre en compte lors d'une analyse de rejets dans les eaux de surfaces ou de sédiments marins, estuariens ou extraits de cours d'eau ou canaux relevant respectivement des rubriques 2.2.3.0, 4.1.3.0 et 3.2.1.0 de la nomenclature annexée au décret n°93-743 du 29 mars 1993.

Paramètres	Niveau S1 en mg/kg ms
Arsenic	30
Cadmium	2
Chrome	150
Cuivre	100
Mercure	1
Ni/ckel	50
Plomb	100
Zinc	300
PCB totaux	0,68
HAP totaux	22,80

A noter que l'article 2 de l'arrêté du 9 août 2006 précise que :

« lors des analyses, afin d'évaluer la qualité des rejets et sédiments en fonction des niveaux de référence [...], la teneur à prendre en compte est la teneur maximale mesurée. Toutefois, il peut être toléré :

- 1 dépassement pour 6 échantillons analysés ;
- 2 dépassements pour 15 échantillons analysés ;
- 3 dépassements pour 30 échantillons analysés ;
- 1 dépassement par tranche de 10 échantillons supplémentaires analysés,

sous réserve que les teneurs mesurées sur les échantillons en dépassement n'atteignent pas 1,5 fois les niveaux de référence considérés. ».

Paramètres		Unité	Valeur guide	Echantillon de sédiments							
				bassin de virement de Beuvry				bassin de virement d'Isbergues			
			seuil S1	1	2	3	4	1	2	3	4
Matière sèche		% massique	–	46,9	46,2	42,7	39,9	47,5	45,3	46,2	46
Métaux lourds	Arsenic	mg/kg MS	30	8,25	8,38	6,55	7,02	6,99	6,82	7,31	7,92
	Cadmium	mg/kg MS	2	51,9	53	42	44,3	26,8	28,9	28	32,6
	Chrome	mg/kg MS	150	31,6	32,5	26,1	30	83,6	76,9	75,7	95,3
	Cuivre	mg/kg MS	100	52,9	54,8	45,9	49,9	39,2	41,3	41	46,4
	Nickel	mg/kg MS	50	16,4	16,8	14,7	15,9	42,4	41,3	39,7	47
	Zinc	mg/kg MS	300	841	848	732	760	580	589	583	673
	Plomb	mg/kg MS	100	253	255	230	230	175	186	191	243
	Mercure	mg/kg MS	1	1,96	1,79	1,31	1,59	0,84	0,85	0,89	1,27
HAP totaux (16) – EPA		mg/kg MS	22,8	7,9	7,3	6,5	12	5,2	4,4	4,6	5,9
PCB totaux (7)		mg/kg MS	0,68	0,059	0,056	0,029	0,085	0,023	0,092	0,193	0,027

xxx teneur supérieure au seuil S1

Tableau 3 : Résultats des analyses de sédiments et interprétation selon le seuil S1

Concernant le bassin de virement de Beuvry, au total pour les 4 échantillons analysés, 16 dépassements du seuil S1 sont constatés. Les dépassements concernent les métaux lourds : cadmium, zinc, plomb et mercure pour les 4 échantillons.

Concernant le bassin de virement d'Isbergues, au total pour les 4 échantillons analysés, 13 dépassements du seuil S1 sont constatés. Les dépassements concernent les métaux lourds (en cadmium, zinc et plomb pour les 4 échantillons et en mercure pour 1 échantillon).

Résultats et interprétation selon le QSM

Voies Navigables de France a défini, en collaboration avec IRSTEA et le CEREMA, un indice de pollution (Q_{sm}), outil d'aide à la décision, basé sur les seuils S1 de l'arrêté du 9 août 2006 (relatif aux niveaux à prendre en compte lors d'une analyse de rejets dans les eaux de surfaces ou de sédiments marins, estuariens ou extraits de cours d'eau ou canaux relevant respectivement des rubriques 2.2.3.0, 4.1.3.0 et 3.2.1.0 de la nomenclature annexée au décret n°93-743 du 29 mars 1993), pour caractériser la nature de ses sédiments. Cet indice permet d'évaluer les effets de mélanges de polluants en rapportant au nombre de contaminants, et de comparer les échantillons entre eux. Les analyses sont réalisées par des laboratoires agréés par le ministère en charge de l'environnement conformément aux dispositions réglementaires en vigueur.

$$Q_{sm} = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{C_i}{S_i}}{n}$$

C_i : Concentration du polluant i dans le sédiment
S_i : Valeur seuil du polluant i (Arrêté du 9 août 2006)
n : Nombre de polluants mesurés

- ➡ Q_{sm} < 0,5 → Risque négligeable
Déchet non dangereux
- ➡ Q_{sm} > 0,5 → Risque non négligeable
Vérifier la non-dangérosité

Echantillon	Echantillon de sédiments							
	bassin de virement de Beuvry				bassin de virement d'Isbergues			
	1	2	3	4	1	2	3	4
QSM	3,5	3,54	2,85	3,05	2,02	2,14	2,12	2,48

QSM < 0,5
QSM > 0,5

Tableau 4 : Interprétation des analyses chimiques des sédiments selon le QSM

Pour tous les échantillons le QSM est supérieur à 0,5.

4. FILIERES DE GESTION DES PRODUITS DE DRAGAGE

4.1. Caractérisation des produits issus du dragage

Les produits issus des travaux de dragage de la Lys à petit gabarit, destinés à être gérés à terre, sont des déchets conformément à l'article L541-1 du code de l'environnement.

Les dispositions générales relatives à la gestion des déchets sont définies aux articles L541-1 et suivants du code de l'Environnement.

4.1.1. Etude du caractère dangereux/non dangereux des produits issus du dragage

4.1.1.1. Détermination du caractère dangereux des produits issus du dragage

L'article R. 541-8 du Code de l'Environnement relatif à la classification des déchets définit le potentiel de dangerosité d'un sédiment. Cet article spécifie qu'un déchet est dangereux lorsqu'il présente au moins une des 15 propriétés de danger (HP1 à HP15) de l'annexe I.

- **HP1 "Explosif"** : déchet susceptible, par réaction chimique, de dégager des gaz à une température, une pression et une vitesse telles qu'il en résulte des dégâts dans la zone environnante ;
- **HP2 "Comburant"** : déchet capable, généralement en fournissant de l'oxygène, de provoquer ou de favoriser la combustion d'autres matières ;
- **HP3 "Inflammable"**:
 - o déchet liquide inflammable déchet liquide ayant un point d'éclair inférieur à 60 °C ou déchet de gazoles, carburants diesel et huiles de chauffage légères dont le point d'éclair est $> 55\text{ °C}$ et $\leq 75\text{ °C}$;
 - o déchet solide ou liquide pyrophorique inflammable déchet solide ou liquide qui, même en petites quantités, est susceptible de s'enflammer en moins de cinq minutes lorsqu'il entre en contact avec l'air ;
 - o déchet solide inflammable déchet solide qui est facilement inflammable, ou qui peut provoquer ou aggraver un incendie en s'enflammant par frottement ;
 - o déchet gazeux inflammable dans l'air à 20 °C et à une pression normale de 101,3 kPa ;
 - o déchet hydroréactif déchet qui, au contact de l'eau, dégage des gaz inflammables en quantités dangereuses ;
 - o autres déchets inflammables aérosols inflammables, déchets auto-échauffants inflammables, peroxydes organiques inflammables et déchets autoréactifs inflammables ;
- **HP4 "Irritant"** – irritation cutanée et lésions oculaires" : déchet pouvant causer une irritation cutanée ou des lésions oculaires en cas d'application ;
- **HP5 "Toxicité spécifique pour un organe cible (STOT)/toxicité par aspiration"** : déchet pouvant entraîner une toxicité spécifique pour un organe cible par une exposition unique ou répétée, ou des effets toxiques aigus consécutifs à l'aspiration ;
- **HP6 "Toxicité aiguë"** : déchet qui peut entraîner des effets toxiques aigus après administration par voie orale ou cutanée, ou suite à une exposition par inhalation ;
- **HP7 "Cancérogène"** : déchet qui induit des cancers ou en augmente l'incidence ;
- **HP8 "Corrosif"** : déchet dont l'application peut causer une corrosion cutanée ;

- **HP9 "Infectieux"** : déchet contenant des micro-organismes viables ou leurs toxines, dont on sait ou dont on a de bonnes raisons de croire qu'ils sont responsables de maladies chez l'homme ou chez d'autres organismes vivants ;
- **HP10 "Toxique pour la reproduction"** : déchet exerçant des effets néfastes sur la fonction sexuelle et la fertilité des hommes et des femmes adultes, ainsi qu'une toxicité pour le développement de leurs descendants ;
- **HP11 "Mutagène"** : déchet susceptible d'entraîner une mutation, à savoir un changement permanent affectant la quantité ou la structure du matériel génétique d'une cellule ;
- **HP12 "Dégagement d'un gaz à toxicité aiguë"** : déchet qui dégage des gaz à toxicité aiguë (Acute tox. 1, 2 ou 3) au contact de l'eau ou d'un acide ;
- **HP13 "Sensibilisant"** : déchet qui contient une ou plusieurs substances connues pour être à l'origine d'effets sensibilisants pour la peau ou les organes respiratoires ;
- **HP14 "Ecotoxique"** : déchet qui présente ou peut présenter des risques immédiats ou différés pour une ou plusieurs composantes de l'environnement ;
- **HP15 Substances et préparations susceptibles, après élimination, de donner naissance, par quelque moyen que ce soit, à une autre substance, par exemple un produit de lixiviation, qui possède l'une des caractéristiques énumérées ci-avant**

Pour les critères HP4, HP5, HP6, HP7, HP8, HP10, HP11 et HP13, une étude menée par le CEREMA et l'INERIS en février 2017 a défini des seuils au-dessus desquels les sédiments sont considérés comme dangereux sans analyse approfondie.

Pour le critère HP14, le BRGM a établi un protocole de caractérisation du critère écotoxique.

Pour les autres critères, en raison de l'absence de méthodologie, ou parce qu'ils ne sont pas adaptés aux sédiments, leur caractérisation est réalisée de manière proportionnée selon l'état des connaissances du Maître d'Ouvrage de l'opération de dragage. Les données des inventaires BASIAS et BASOL et les connaissances des sites sont utilisées pour parachever cette caractérisation.

4.1.1.2. Etude des critères HP4, HP5, HP6, HP7, HP8, HP10, HP11 et HP13

Valeurs guides d'interprétation

Paramètres		Unité	Seuils de classement sédiment dangereux Etude INERIS-CEREMA
Métaux lourds	Arsenic	mg/kg MS	330
	Cadmium	mg/kg MS	530
	Chrome ou chrome VI (*)	mg/kg MS	250
	Cuivre	mg/kg MS	4 000
	Mercure	mg/kg MS	500
	Nickel	mg/kg MS	130
	Plomb (**)	mg/kg MS	1 000
	Zinc	mg/kg MS	7 230
PCB tot		mg/kg MS	50
HAP tot (***)		mg/kg MS	500

Lorsque les seuils sont dépassés, une étude plus approfondie peut être effectuée pour démontrer la non dangerosité des sédiments.

Si la valeur mesurée dans les sédiments dépasse les seuils mentionnés ci-dessus, les sédiments peuvent encore être considérés comme non dangereux si :

– (*) pour le chrome total : une analyse du chrome VI est réalisée et le résultat ne dépasse pas le seuil des 250 mg/kg ;

– (**) pour le plomb : la teneur des sédiments en plomb n'excède pas 3 000 mg/kg et celle du chrome reste inférieure à 50 mg/kg ;

– (***) pour les HAP : les valeurs des HAP ne dépassent pas les seuils ci-dessous :

Paramètres		Unité	Seuils de classement sédiment dangereux Etude INERIS-CEREMA
HAP	Naphtalène	mg/kg MS	10 000
	Acénaphthylène	mg/kg MS	500
	Phénanthrène	mg/kg MS	50 000
	Fluoranthène	mg/kg MS	50 000
	Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	1 000
	Chrysène	mg/kg MS	1 000
	Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	1 000
	Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	1 000
	Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	1 000
	Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	1 000
	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	10 000
	Tributylétain	mg/kg MS	3 000

Résultats et interprétation

Paramètres		Unité	Valeur guide	Echantillon de sédiments							
			Seuils de classement sédiment dangereux Etude INERIS-CEREMA	bassin de virement de Beuvry				bassin de virement d'Isbergues			
				1	2	3	4	1	2	3	4
Métaux lourds	Arsenic	mg/kg MS	330	8,25	8,38	6,55	7,02	6,99	6,82	7,31	7,92
	Cadmium	mg/kg MS	530	51,9	53	42	44,3	26,8	28,9	28	32,6
	Chrome	mg/kg MS	250	31,6	32,5	26,1	30	83,6	76,9	75,7	95,3
	Cuivre	mg/kg MS	4000	52,9	54,8	45,9	49,9	39,2	41,3	41	46,4
	Nickel	mg/kg MS	130	16,4	16,8	14,7	15,9	42,4	41,3	39,7	47
	Zinc	mg/kg MS	7230	841	848	732	760	580	589	583	673
	Plomb	mg/kg MS	1000	253	255	230	230	175	186	191	243
	Mercure	mg/kg MS	500	1,96	1,79	1,31	1,59	0,84	0,85	0,89	1,27
HAP totaux (16) – EPA		mg/kg MS	500	7,9	7,3	6,5	12	5,2	4,4	4,6	5,9
PCB totaux (7)		mg/kg MS	50	0,059	0,056	0,029	0,085	0,023	0,092	0,193	0,027

xxx teneur supérieure au seuil de classement sédiment dangereux

Tableau 5 : Interprétation des analyses chimiques des sédiments et interprétation selon les seuils de classement INERIS-CEREMA

Pour les 8 échantillons analysés, toutes les teneurs mesurées sont inférieures aux seuils de classement « sédiment dangereux ».

Les 8 échantillons sont non dangereux selon les critères HP4, HP5, HP6, HP7, HP8, HP10, HP11 et HP13.

4.1.1.3. Etude du critère HP14

Valeurs guides d'interprétation

L'INERIS a développé un guide d'application pour la caractérisation en dangerosité des déchets (INERIS-DRC-15-149793-06416A du 04/02/2016).

L'évaluation de la propriété de danger HP14 repose sur la réalisation de tests spécifiques.

Le groupe de travail « Dangerosité des sédiments », piloté par le Ministère en charge de l'Environnement, a défini en 2009, dans le cadre de l'application de la Directive Cadre sur les Déchets, un protocole permettant l'évaluation de la dangerosité des sédiments marins et continentaux au titre de la propriété HP 14.

L'évaluation de la dangerosité au regard de la propriété écotoxique est réalisée via une démarche graduée (voir figure ci-après).

Dans un premier temps, une analyse des paramètres figurant dans le tableau IV de l'arrêté du 9 août 2006 (relatif aux niveaux à prendre en compte lors d'une analyse de rejets dans les eaux de surface ou de sédiments marins, estuariens ou extraits de cours d'eau ou canaux relevant respectivement des rubriques 2.2.3.0, 4.1.3.0 et 3.2.1.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement) est réalisée. Les concentrations obtenues sont comparées aux seuils S1. Les sédiments dont aucun des paramètres n'est supérieur aux valeurs seuils sont réputés non dangereux au regard de la propriété HP 14. Si au moins un des polluants est présent en concentration supérieure à la valeur seuil alors des essais biologiques sont réalisés selon la seconde étape.

En seconde étape, des essais écotoxicologiques sont réalisés sur le déchet après centrifugation : deux tests sont réalisés sur l'éluat obtenu par lixiviation et un test sur la matrice solide.

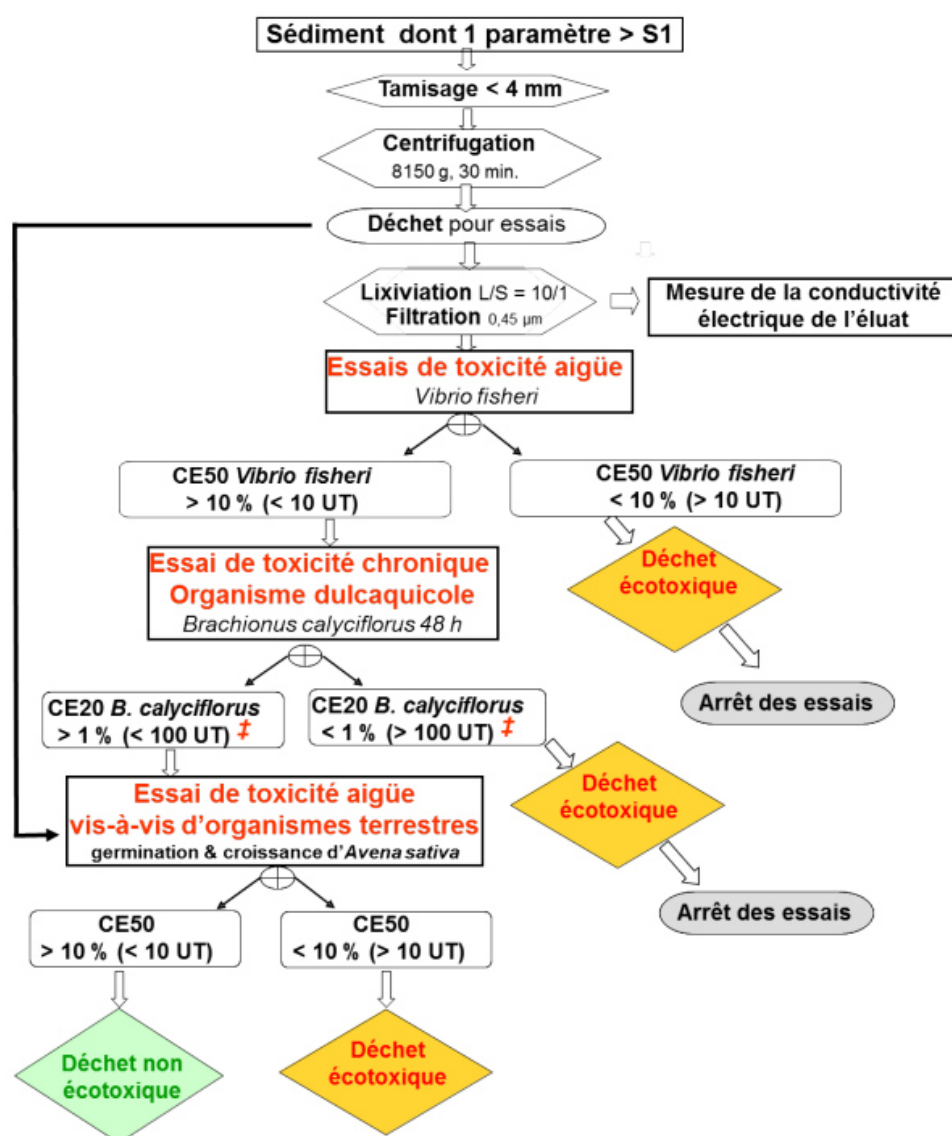


Figure 11 : Protocole d'évaluation de la propriété de danger HP 14 pour les sédiments (MEDDM 2009)

Résultats et interprétation

Tests			Effet	Descripteur toxicologique	Echantillon de sédiments			
					Bassin de virement de Beuvry			
					1	2	3	4
Essais d'écotoxicité sur eaux interstitielles	Tests de toxicité aiguë	Microtox®	Inhibition de la luminescence	CE 50–5 min	– 6,2 % (inhibition < 50% à la concentration seuil)	– 2,5 % (inhibition < 50% à la concentration seuil)	– 4,2 % (inhibition < 50% à la concentration seuil)	– 1,5 % (inhibition < 50% à la concentration seuil)
				CE 50–15 min	– 3,2 % (inhibition < 50% à la concentration seuil)	– 1,5 % (inhibition < 50% à la concentration seuil)	– 3,5 % (inhibition < 50% à la concentration seuil)	3,7 % (inhibition < 50% à la concentration seuil)
				CE 50–30 min	0 % (inhibition < 50% à la concentration seuil)	2,6 % (inhibition < 50% à la concentration seuil)	– 1,4 % (inhibition < 50% à la concentration seuil)	2,2 % (inhibition < 50% à la concentration seuil)
	Tests de toxicité chronique	Brachionus	Croissance de la population	CE 20–48h	– 12,50 % (inhibition < 20% à la concentration seuil)	17,5 % (inhibition < 20% à la concentration seuil)	11,1 % (inhibition < 20% à la concentration seuil)	2,8 % (inhibition < 20% à la concentration seuil)
Ecotoxicité de la matrice solide		Avoine	Germination	CE 50–7 jours	4,6 % (inhibition < 50% à la concentration seuil)	7,2 % (inhibition < 50% à la concentration seuil)	2,5 % (inhibition < 50% à la concentration seuil)	7,1 % (inhibition < 50% à la concentration seuil)
			Croissance	CE 50–21 jours	– 0,9 % (inhibition < 50% à la concentration seuil)	2,0 % (inhibition < 50% à la concentration seuil)	3,2 % (inhibition < 50% à la concentration seuil)	5,0 % (inhibition < 50% à la concentration seuil)

Légende :

CE X%–T : Concentration efficace provoquant un effet sur X % de la population après un temps T.
non toxique à x % : correspond à la concentration maximale en % (volume/volume) d'échantillon pouvant être testé

Tableau 6 : Résultats des analyses de sédiments du bassin de virement de Beuvry selon le critère HP14

Tests			Effet	Descripteur toxicologique	Echantillon de sédiments			
					Bassin de virement d'Isbergues			
					1	2	3	4
Essais d'écotoxicité sur eaux interstitielles	Tests de toxicité aiguë	Microtox®	Inhibition de la luminescence	CE 50-5 min	- 2,9 % (inhibition < 50% à la concentration seuil)	- 3,6 % (inhibition < 50% à la concentration seuil)	- 1,5 % (inhibition < 50% à la concentration seuil)	- 6,5 % (inhibition < 50% à la concentration seuil)
				CE 50-15 min	- 3,5 % (inhibition < 50% à la concentration seuil)	- 4,1 % (inhibition < 50% à la concentration seuil)	- 3,6 % (inhibition < 50% à la concentration seuil)	- 4,1 % (inhibition < 50% à la concentration seuil)
				CE 50-30 min	- 3,0 % (inhibition < 50% à la concentration seuil)	0 % (inhibition < 50% à la concentration seuil)	- 2,2 % (inhibition < 50% à la concentration seuil)	0 % (inhibition < 50% à la concentration seuil)
	Tests de toxicité chronique	Brachionus	Croissance de la population	CE 20-48h	8,8 % (inhibition < 20% à la concentration seuil)	-14,7 % (inhibition < 50% à la concentration seuil)	- 11,8 % (inhibition < 50% à la concentration seuil)	-5,9 % (inhibition < 20% à la concentration seuil)
Ecotoxicité de la matrice solide		Avoine	Germination	CE 50-7 jours	- 6,3 % (inhibition < 50% à la concentration seuil)	- 7,3 % (inhibition < 50% à la concentration seuil)	- 5,1 % (inhibition < 50% à la concentration seuil)	-3,6 % (inhibition < 50% à la concentration seuil)
			Croissance	CE 50-21 jours	- 13,6 % (inhibition < 50% à la concentration seuil)	- 11,7 % (inhibition < 50% à la concentration seuil)	1,7 % (inhibition < 50% à la concentration seuil)	-2,5 % (inhibition < 50% à la concentration seuil)

Légende :

CE X%-T : Concentration efficace provoquant un effet sur X % de la population après un temps T.
non toxique à x % : correspond à la concentration maximale en % (volume/volume) d'échantillon pouvant être testé

Tableau 7 : Résultats des analyses de sédiments du bassin de virement d'Isbergues selon le critère HP14

Dans le cadre du critère HP14 et en fonction des projets de seuils retenus par le ministère en charge de l'environnement, les sédiments ne sont pas considérés comme écotoxiques.

Les sédiments ne présentent aucune des 15 propriétés de danger (HP1 à HP15) de l'annexe I de l'article R. 541-8 du Code de l'Environnement relatif à la classification des déchets.

Les sédiments du bassin de virement de Beuvry et du bassin de virement d'Isbergues sont non dangereux.

4.1.2. Etude du caractère inerte/non inerte des produits issus du dragage

Préambule

Les déchets inertes sont des déchets qui ne subissent aucune modification physique, chimique ou biologique importante. Les déchets inertes ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune autre réaction physique ou chimique. Ils ne sont pas biodégradables et ne détériorent pas les matières avec lesquelles ils entrent en contact, d'une manière susceptible d'entraîner des atteintes à l'environnement ou à la santé humaine (article R541-8 du code de l'Environnement).

A défaut de valeurs réglementaires, la détermination du caractère inerte des produits issus du dragage est évaluée sur la base des seuils de l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations de stockage de déchets inertes.

Les produits issus du dragage sont considérés inertes si :

- ils respectent les valeurs limites en contenu total pour les paramètres définis à l'annexe II de l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux installations de stockage de déchets inertes ;

	Critères d'admission déchets inertes
	en mg/kg ms
COT	30 000
BTEX	6
HAP (16)	50
HCT C10-C40	500
PCB(7)	1

A noter que, concernant les COT, une valeur limite plus élevée peut être admise, à condition que la valeur limite de 500 mg/kg de matière sèche soit respectée pour le carbone organique total sur éluat.

- ils respectent les valeurs limites lors du test de lixiviation pour les paramètres définis à l'annexe II de l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux installations de stockage de déchets inertes ;

Paramètres	Unité	Valeur guide
		déchets inertes
Arsenic	mg/kg ms	0,5
Baryum	mg/kg ms	20
Cadmium	mg/kg ms	0,04
Chrome	mg/kg ms	0,5
Cuivre	mg/kg ms	2
Mercurure	mg/kg ms	0,01
Molybdène	mg/kg ms	0,5
Nickel	mg/kg ms	0,4
Plomb	mg/kg ms	0,5
Antimoine	mg/kg ms	0,06
Sélénium	mg/kg ms	0,1
Zinc	mg/kg ms	4
Fluorures	mg/kg ms	10
Chlorures (***)	mg/kg ms	800
Sulfate (***)	mg/kg ms	1000 (*)
Indice Phénols	mg/kg ms	1
COT (**)	mg/kg ms	500
Fraction soluble (***)	mg/kg ms	4000

(*) Si le déchet ne respecte pas cette valeur pour le sulfate, il peut être encore jugé conforme aux critères d'admission si la lixiviation ne dépasse pas les valeurs suivantes : 1 500 mg/l à un ratio L/S=0,1 l/kg et 6 000 mg/kg de matière sèche à un ratio L/S=10 l/kg. Il est nécessaire d'utiliser l'essai de percolation NF CEN/TS 14405 pour déterminer la valeur lorsque L/S=0,1 l/kg dans les conditions d'équilibre initial ; la valeur correspondant à L/S=10 l/kg peut être déterminée par un essai de lixiviation NF EN 12457-2 ou par un essai de percolation NF CEN/TS 14405 dans des conditions approchant l'équilibre local.

(**) Si le déchet ne satisfait pas à la valeur limite indiquée pour le carbone organique total sur éluat à sa propre valeur de pH, il peut aussi faire l'objet d'un essai de lixiviation NF EN 12457-2 avec un pH compris entre 7,5 et 8,0. Le déchet peut être jugé conforme aux critères d'admission pour le carbone organique total sur éluat si le résultat de cette détermination ne dépasse pas 500 mg/kg de matière sèche.

(***) Si le déchet ne respecte pas au moins une des valeurs fixées pour le chlorure, le sulfate ou la fraction soluble, le déchet peut être encore jugé conforme aux critères d'admission s'il respecte soit les valeurs associées au chlorure et au sulfate, soit celle associée à la fraction soluble.

Résultats des analyses

Paramètres	Unité	Valeur guide	Echantillon de sédiments							
		déchets inertes	bassin de virement de Beuvry				bassin de virement d'Isbergues			
			1	2	3	4	1	2	3	4
Analyse sur produits bruts										
Matière sèche	% massique	–	46,9	46,2	42,7	39,9	47,5	45,3	46,2	46
COT	mg/kg MS	30 000	32000*	32100*	27700	28500	21400	22800	18600	23600
BTEX total	mg/kg MS	6	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
HAP totaux (16)	mg/kg MS	50	7,9	7,3	6,5	12	5,2	4,4	4,6	5,9
Hydrocarbures totaux	mg/kg MS	500	1220	1090	944	889	915	1040	984	1230
PCB totaux (7)	mg/kg MS	1	0,059	0,056	0,029	0,085	0,023	0,092	0,193	0,027
Analyse sur lixiviats										
Antimoine	mg/kg MS	0,06	0,088	0,12	0,12	0,12	0,058	0,068	0,056	0,086
Arsenic	mg/kg MS	0,5	0,23	0,24	0,27	0,24	<0,20	<0,20	<0,20	0,21
Baryum	mg/kg MS	20	0,42	0,29	0,61	0,33	0,23	0,32	0,33	0,3
Cadmium	mg/kg MS	0,04	0,15	0,04	0,11	0,092	0,009	0,01	0,036	0,031
Chrome	mg/kg MS	0,5	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,14
Cuivre	mg/kg MS	2	0,29	<0,20	0,24	<0,20	<0,20	<0,20	0,23	0,21
Mercure	mg/kg MS	0,01	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,001
Molybdène	mg/kg MS	0,5	0,067	0,059	0,048	0,058	0,2	0,225	0,168	0,275
Nickel	mg/kg MS	0,4	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,11	0,11	0,14	0,18
Plomb	mg/kg MS	0,5	0,84	0,14	0,87	0,37	<0,10	<0,10	0,28	0,24
Sélénium	mg/kg MS	0,1	0,13	0,13	0,11	0,13	0,11	0,12	0,12	0,14
Zinc	mg/kg MS	4	2,09	0,59	1,89	1,14	0,3	0,26	0,86	0,83
Fluorures	mg/kg MS	10	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	6,52	7,14	6,88	9,21
Indice phénol	mg/kg MS	1	<0,50	2,4	<0,50	<0,50	<0,51	<0,50	<0,51	<0,50
COT	mg/kg MS	500	230	170	200	210	110	180	170	200
Fraction soluble	mg/kg MS	4000	3150	2640	3630	3840	2440	2780	3290	2950
Chlorures	mg/kg MS	800	198	160	168	200	155	152	129	203
Sulfates	mg/kg MS	1000	565	568	602	516	741	949	755	530

 teneur supérieure au seuil déchet inerte

* concernant les COT, une valeur limite plus élevée peut être admise, à condition que la valeur limite de 500 mg/kg de matière sèche soit respectée pour le carbone organique total sur éluat.

Tableau 8 : Résultats des analyses des sédiments et interprétation selon les seuils ISDI

Concernant le bassin de virement de Beuvry, des dépassements des seuils d'acceptabilité en installation de stockage de déchets inertes sont constatés en : HCT, antimoine, et sélénium pour les 4 échantillons, en cadmium pour 3 échantillons, en plomb pour 2 échantillons et en indice phénol pour 1 échantillon.

Concernant le bassin de virement d'Isbergues, des dépassements des seuils d'acceptabilité en installation de stockage de déchets inertes sont constatés en : HCT et sélénium pour les 4 échantillons et en antimoine pour 2 échantillons.

Les produits issus des dragages du bassin de virement de Beuvry et du bassin de virement d'Isbergues peuvent être considérés comme des déchets non inertes non dangereux.

4.2. Le devenir des sédiments

La filière de gestion des sédiments est la prise en charge par l'entreprise de dragage (Ecoterres-Ghent Dredging) conformément aux dispositions réglementaires applicables et le cas échéant aux règles relatives aux transferts transfrontaliers de déchets au sein de l'Union Européenne.

2 dossiers de transferts transfrontaliers de déchets sont en cours de réalisation, 1 pour chacun des deux centres de traitement et de valorisation envisagés : le site de Knippegroen (notification FR2021 059 119) et le site Noorderwal (notification FR2021 059 120).

Les documents sont présentés en annexe.

	Annexe 1 : Dossiers de demande de transferts transfrontaliers de déchets
---	--

5. MISE A JOUR DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

5.1. Le milieu physique

5.1.1. SAGE

La zone des travaux est comprise dans le périmètre du SAGE de la Lys, approuvé par arrêté préfectoral le 1^{er} juillet 2010.

La compatibilité des opérations de dragage avec les orientations et le règlement du SAGE, a été démontrée dans le paragraphe 3 du chapitre 6 du PGPOD de l'UHC 3.

5.1.2. La ressource en eau

Aucun captage d'alimentation en eau potable n'est présent sur les communes mouillées par les opérations de dragage.

Les contraintes liées à la ressource en eau potable sont nulles.

5.1.3. Les risques naturels

Les Territoire à Risques importants d'Inondation (TRI)

La zone d'études est concernée par le TRI Béthune–Armentières, approuvé le 26/12/2012.

Les zones de dragage ne sont pas en zones inondables (cf figures ci-après).

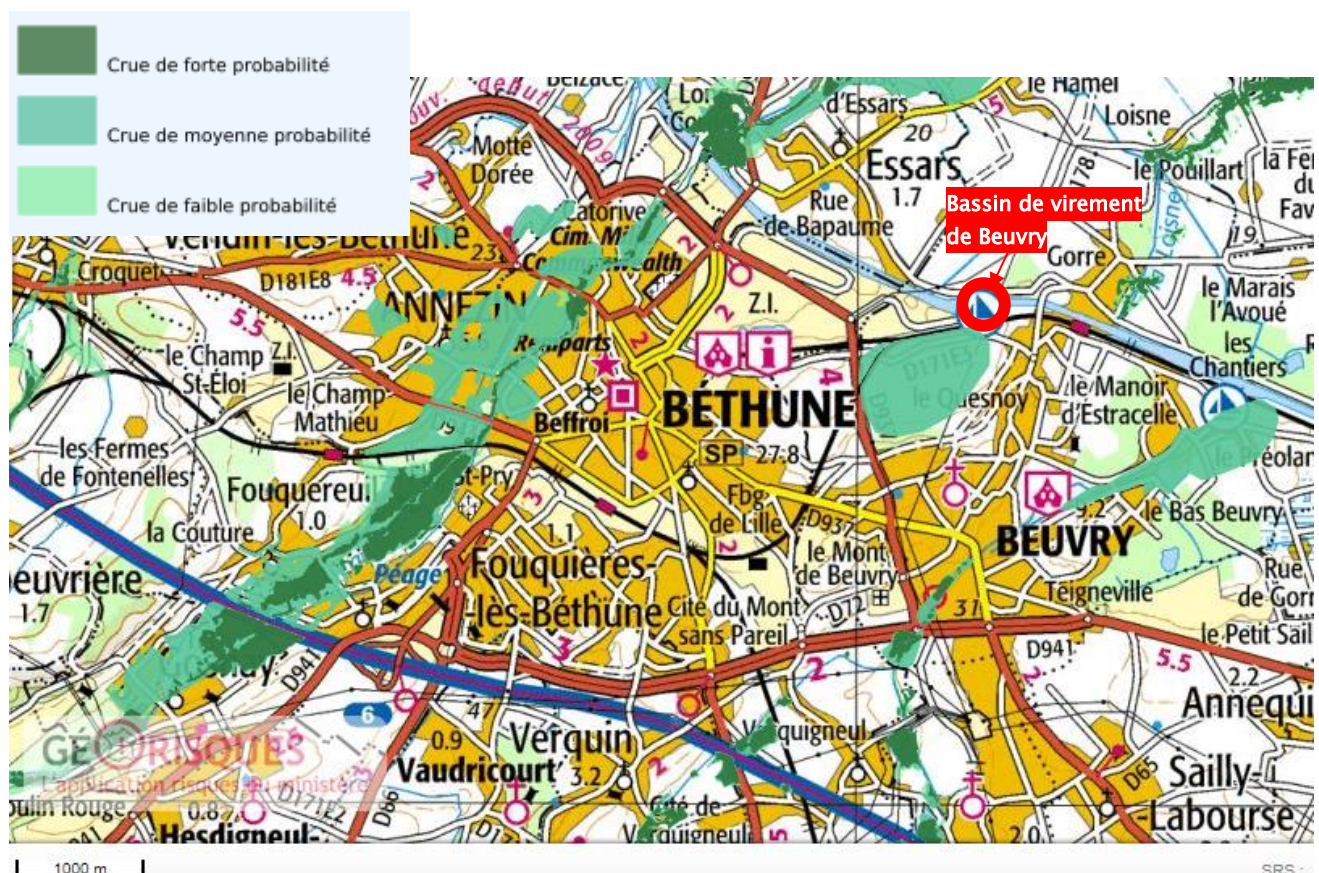


Figure 12 : Cartographie des zones inondables dans le secteur du bassin de virement de Beuvry

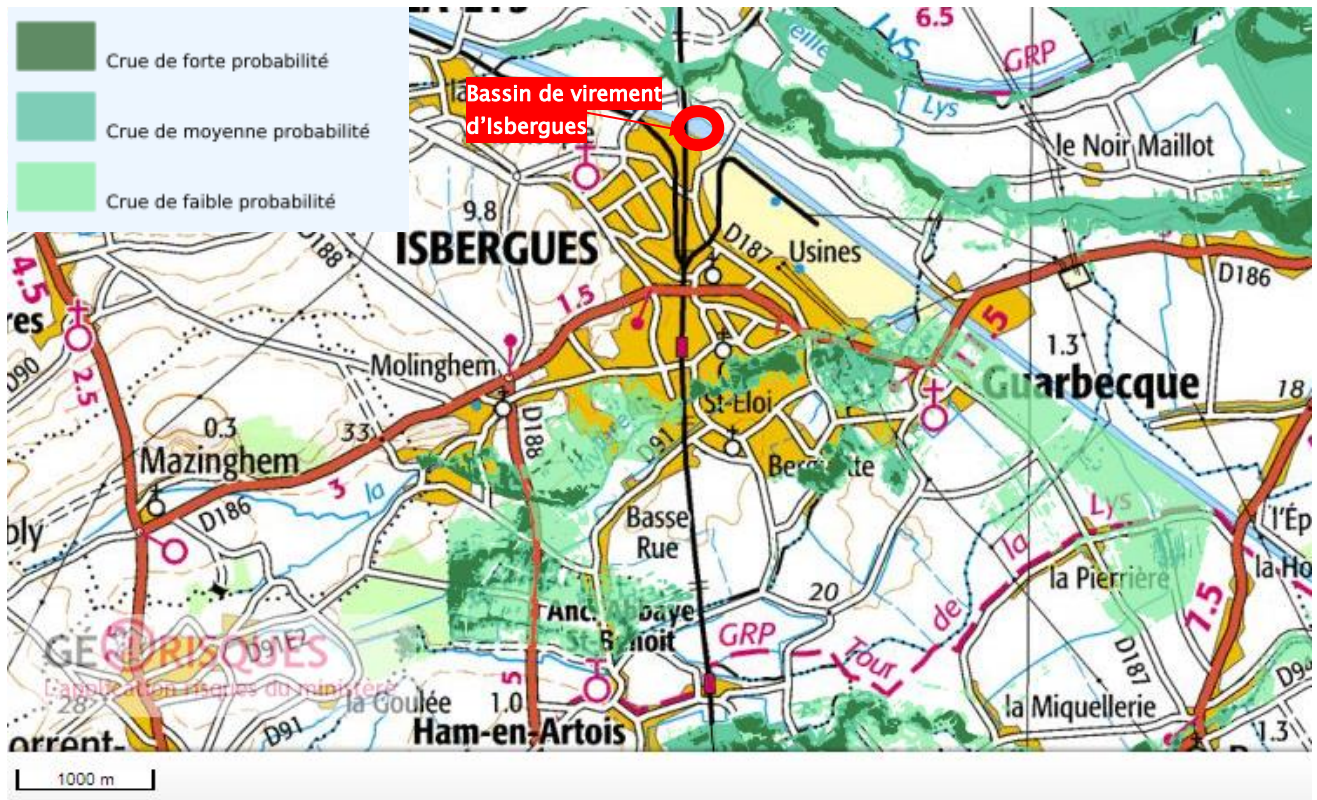


Figure 13 : Cartographie des zones inondables dans le secteur du bassin de virement d'Isbergues

Les Plans de Prévention des Risques Inondation (PPRI)

La commune de Beuvry est concernée par le PPR bassin versant de la Lawe (62DDTM20190003) prescrit le 07/11/19 et approuvé le 29/03/21.

Une petite partie nord du bassin de virement de Beuvry est concernée par l'aléa inondation (cf figure ci-après).

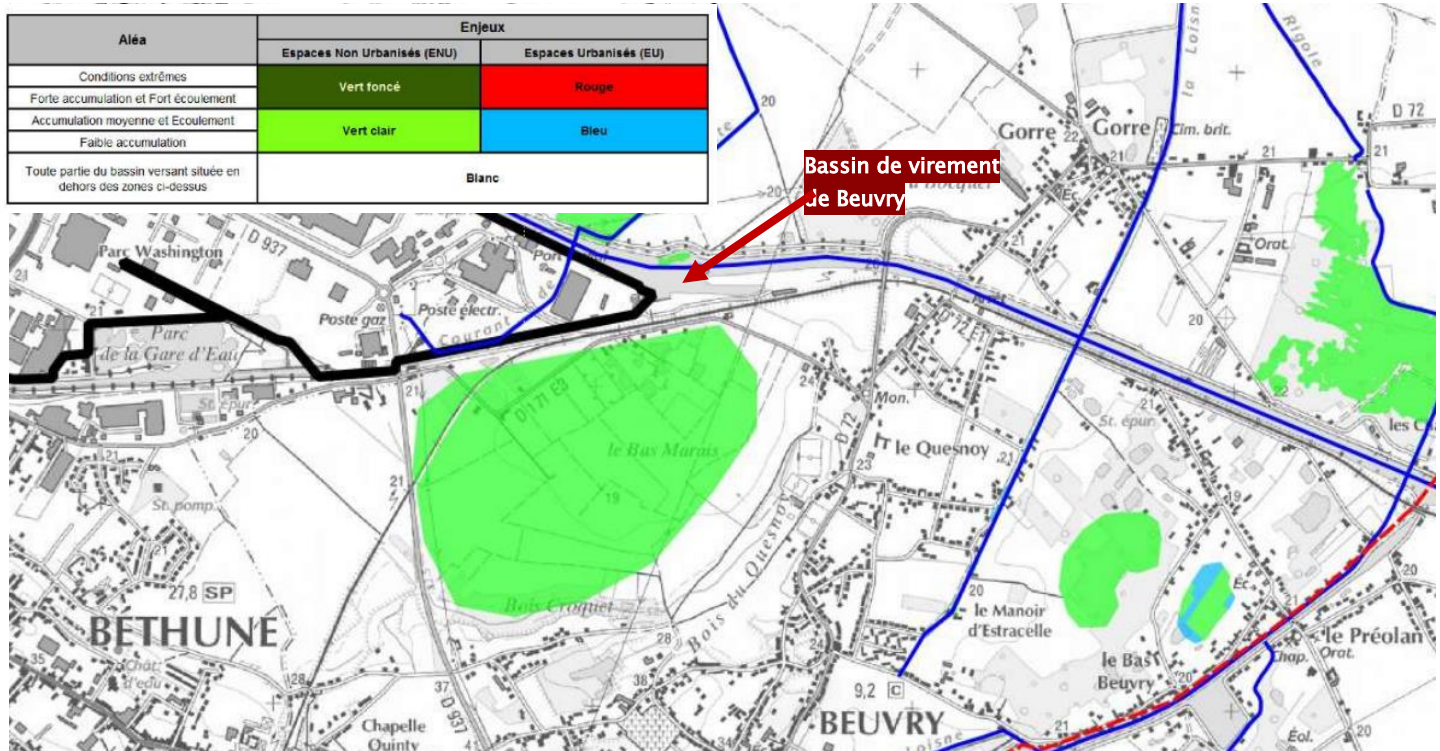


Figure 14 : Cartographie de l'aléa inondation du PPR du bassin versant de la Lawe

La commune d'Isbergues est concernée par le PPR d'Isbergues (62DDTM20010206) prescrit le 04/12/2001 pour l'aléa par ruissellement et coulée de boue et inondation.

Le bassin de virement d'Isbergues n'est pas compris dans le zonage réglementaire du PPR.

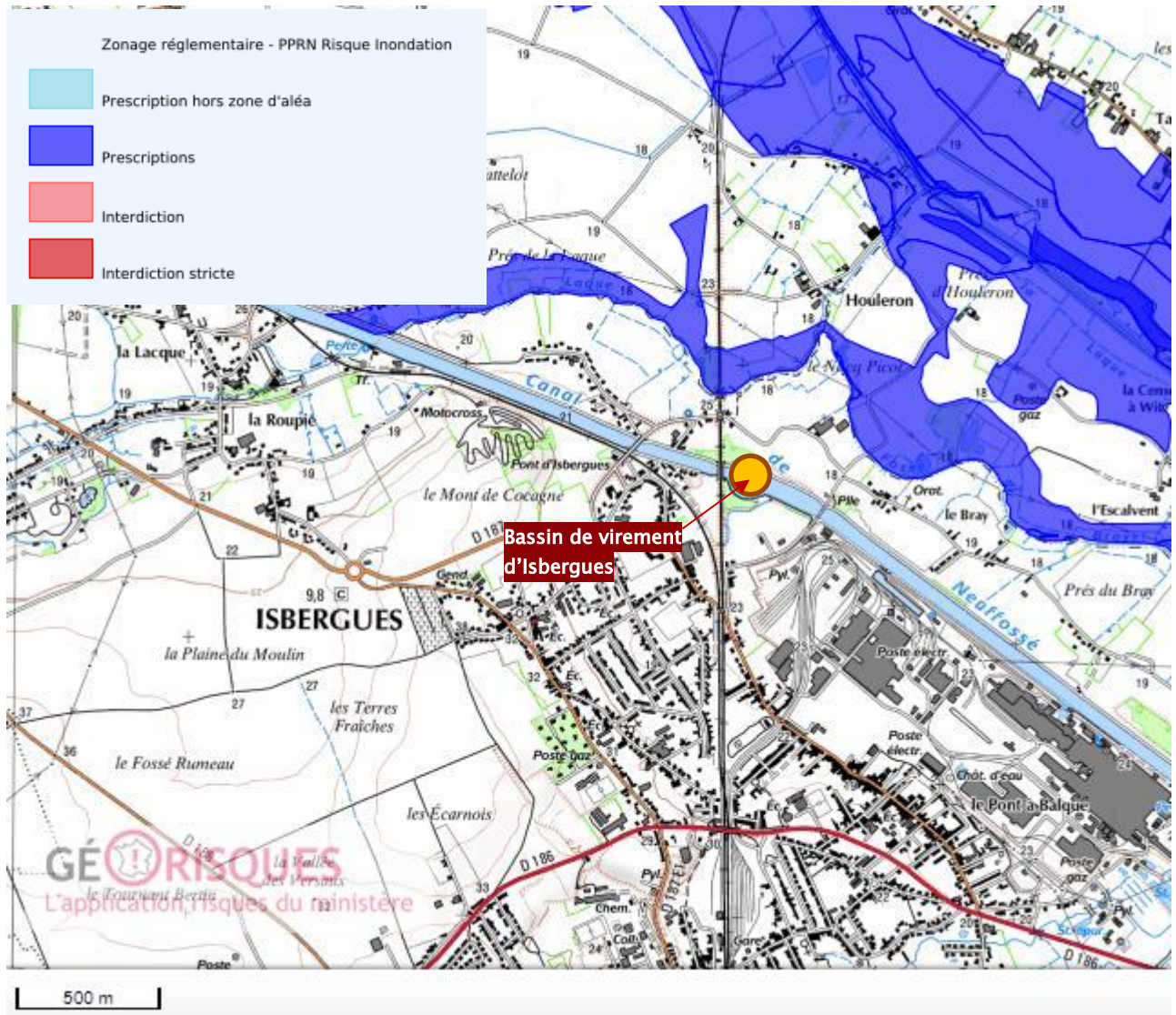


Figure 15 : Cartographie du zonage réglementaire du PPR Isbergues



Figure 17 : Cartographie des zones protégées recensées à proximité du bassin de virement de Beuvry (source : DREAL Nord – Pas-de-Calais)

5.2.2. Les zones à dominantes humides

Les zones humides se définissent comme étant « *des terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année.* »

Les zones à dominantes humide ont été répertoriées dans le cadre des SDAGE. Ce recensement n'a pas de portée réglementaire, il permet de signaler aux différents acteurs locaux, la présence potentielle de zones humides.

Les figures ci-après présentent la localisation des zones à dominante humide recensées.

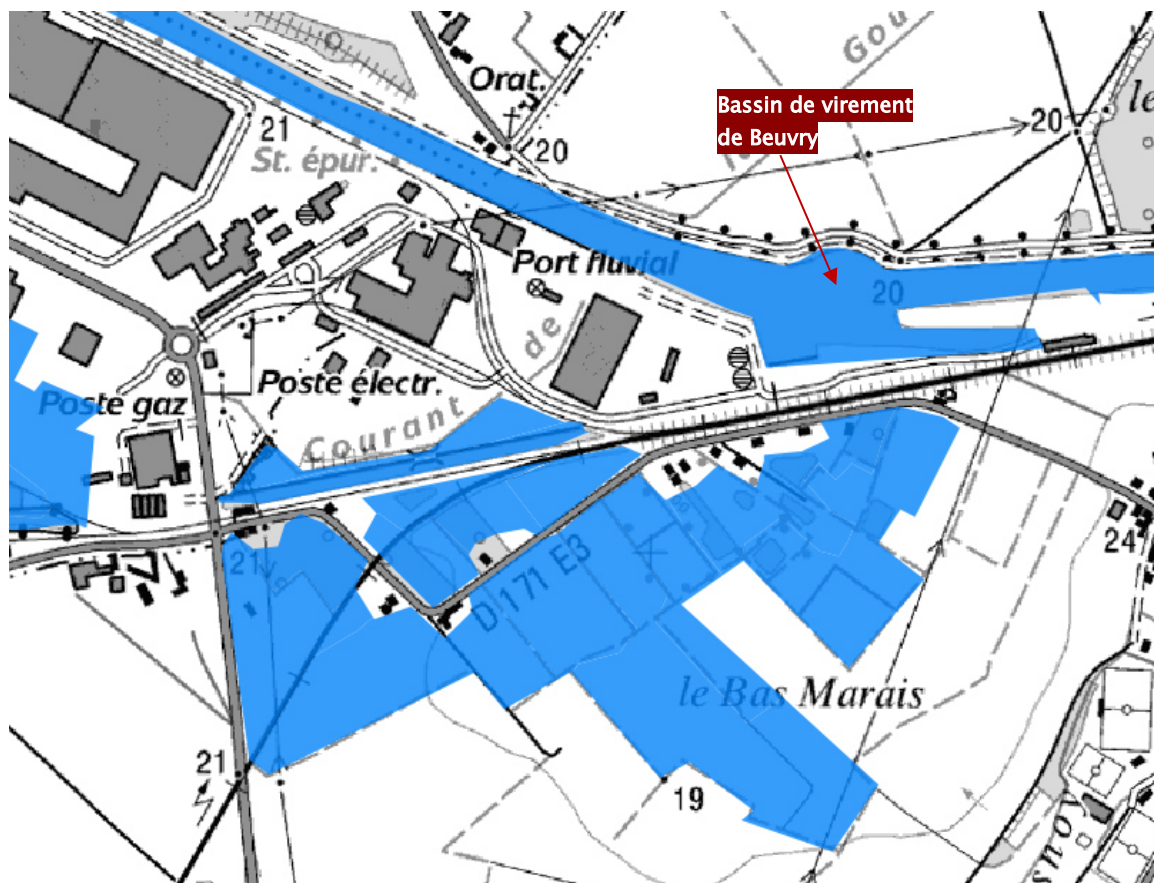


Figure 18 : Cartographie des zones à dominantes humides à proximité du bassin de virement de Beuvry
(source : DREAL Nord - Pas-de-Calais)

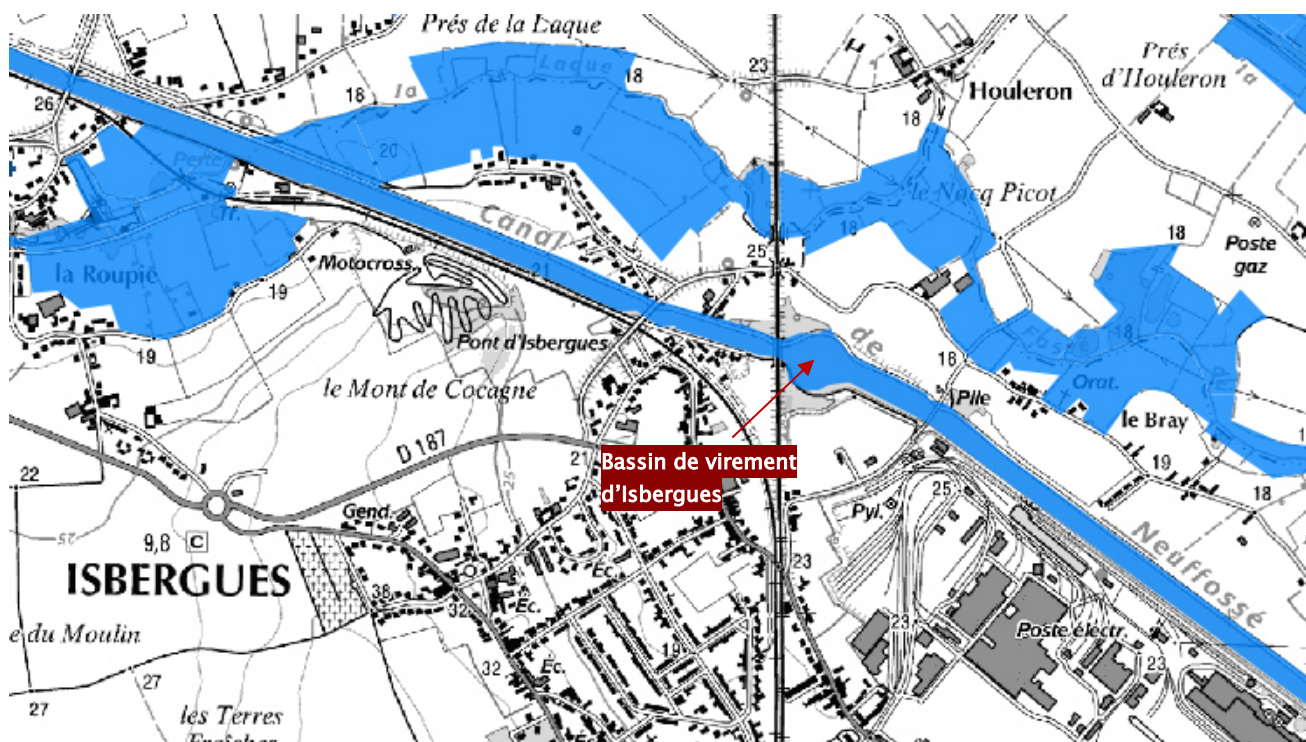


Figure 19 : Cartographie des zones à dominantes humides à proximité du bassin de virement d'Isbergues
(source : DREAL Nord - Pas-de-Calais)

5.2.3. Les données piscicoles

5.2.3.1. Contexte piscicole

Le canal d'Aire est en contexte piscicole cyprino-ésocicole, avec le Brochet pour espèce « repère ». L'état fonctionnel du contexte piscicole est évalué à partir de la possibilité pour l'espèce « repère » de réaliser son cycle biologique. Il est défini dans le PDPG comme étant dégradé (une des fonctions vitales de l'espèce repère est impossible).

Une consultation de la base de données Nāïades a été réalisée dans le but de connaître les espèces de poisson présentes à proximité de la zone d'étude. Il en ressort l'absence de station de pêche sur le canal d'Aire.

Une seconde consultation a été réalisée sur le site de l'INPN, des données ont été obtenues au niveau de la commune d'Aire sur la Lys (probablement issue de l'ancienne station de pêche : 01620010) : 10 espèces ont été répertoriées sur la commune.

En complément, le tableau ci-dessous présente les espèces piscicoles caractéristiques du domaine cyprino-ésocicole dans le secteur « Lys – Deûle – Marque », susceptibles d'être présentes dans les zones de dragage. Les pêcheurs locaux (sur les zones de dragage), ont été consultés sur les espèces présentes au sein de cette liste, auxquelles vient s'ajouter le Gobie à tâche noire (espèce invasive).

Espèces		Liste rouge *	Réglementation		
			communautaire	internationale	nationale
Able de Heckel	ABH	LC	-	convention de Berne (annexe III)	-
Ablette	ABL	LC	-	-	-
Anguille	ANG	CR	-	convention OSMAR (annexe V) convention de Barcelone (annexe III)	-
Bouvière	BOU	LC	directive Habitat (annexe II)	convention de Berne (annexe III)	arrêté du 8 décembre 88 (article 1)
Brème bordelière	BRB	LC	-	-	-
Brème	BRE	LC	-	-	-
Brochet	BRO	VU	-	-	arrêté du 8 décembre 88 (article 1)
Carpe argentée	CAR	NA	-	-	-
Carassin	CAS	NA	-	-	-
Carpe miroir	CMI	LC	-	-	-
Epinoche	EPI	LC	-	-	-
Epinochette	EPT	LC	-	-	-
Gardon	GAR	LC	-	-	-
Goujon	GOU	LC	-	-	-
Grémille	GRE	LC	-	-	-
Loche d'étang	LOE	EN	directive Habitat (annexe II)	convention de Berne (annexe III)	arrêté du 8 décembre 88 (article 1)
Loche franche	LOF	DD	-	-	arrêté du 8 décembre 88 (article 1)
Loche de rivière	LOR	VU	directive Habitat (annexe II)	convention de Berne (annexe III)	arrêté du 8 décembre 88 (article 1)
Perche	PER	LC	-	-	-
Rotenale	ROT	LC	-	-	-
Sandre	SAN	NA	-	-	-
Tanche	TAN	LC	-	-	-
Truite fario	TRF	LC	-	-	-
Vandoise	VAN	-	-	-	-

* Liste rouge : liste rouge des espèces de poissons menacées en France (16 décembre 2009)

EX : Disparu ; CR : En danger critique d'extinction ; EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi menacée ; LC : Préoccupation mineure ; DD : Données insuffisantes ; NA : Non applicable



Espèces également présentes sur le site de l'INPN



Espèces confirmées par les pêcheurs locaux (sur les zones de dragage)

Tableau 9 : Espèces piscicoles potentiellement présentes dans le canal d'Aire

Aucune zone de frayères n'a été aménagée par VNF au niveau du canal d'Aire.

Le canal d'Aire est identifié dans l'arrêté préfectoral portant inventaire relatif aux frayères et aux zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole prévu par l'article R 432-1-1 en application de l'article L 432-3 du code de l'environnement.

Le canal de Neufossé d'Aire-sur-la-Lys jusqu'à la confluence avec l'Aa à Arques appartient à la liste 2 « parties de cours d'eau sur lesquelles ont été observées la dépose et la fixation d'œufs ou la présence d'alevins d'espèces de poissons visées à l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2008 et présentes dans le département du Pas-de-Calais ». L'espèce présente est le brochet.

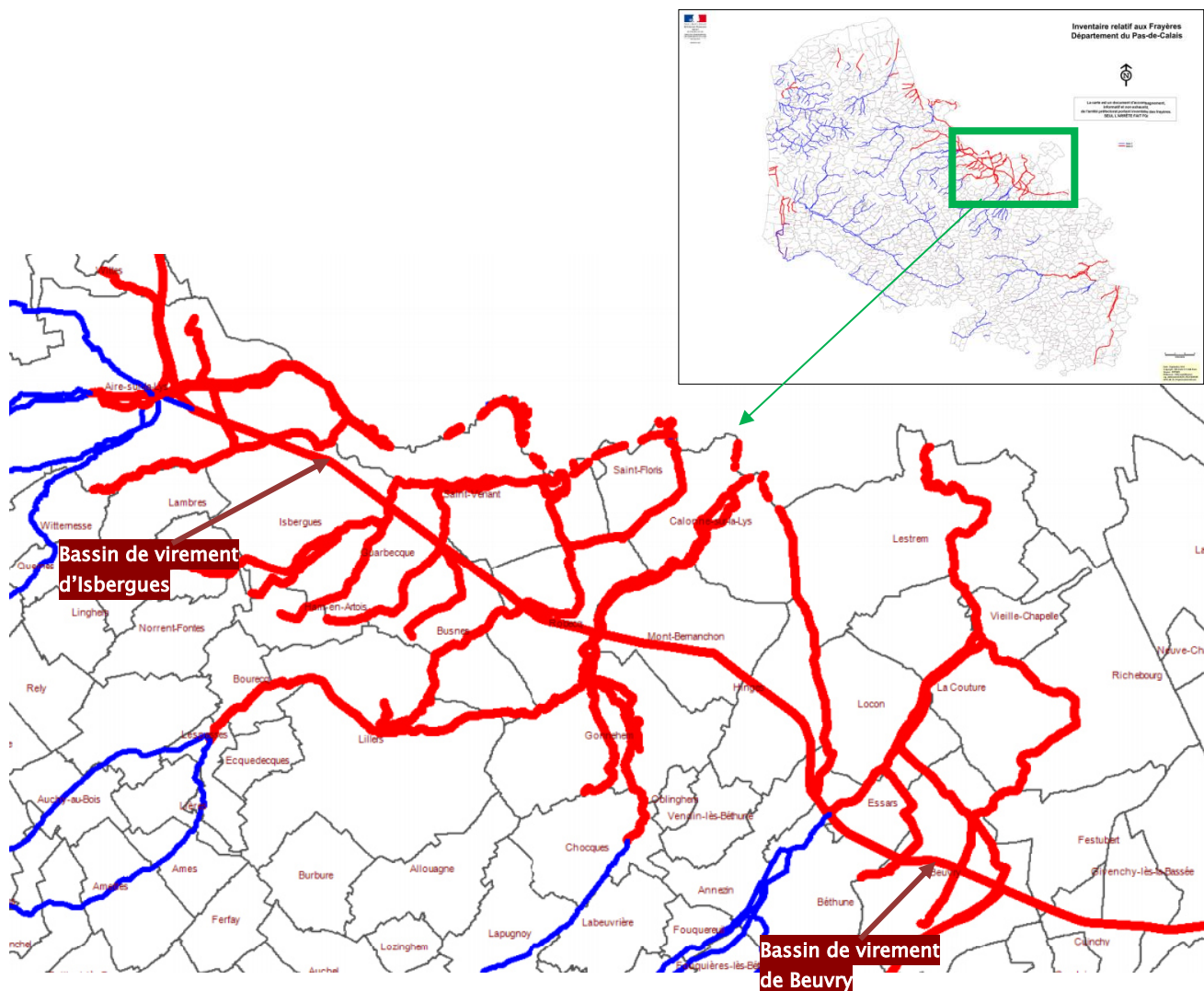


Figure 20 : Cartographie des zones de frayères et des zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole

5.2.4. Expertise écologique

La société BIOTOPE a été missionnée par VNF pour être le coordinateur environnemental de l'opération de dragage. Dans le cadre de ses missions, BIOTOPE a réalisé le 24 mai 2021 un inventaire faune flore habitat et un état des lieux des frayères dans les zones prévues des dragages.

5.2.4.1. Méthodologie

Les zones d'étude ont été parcourues depuis l'ensemble des berges lorsque celles-ci étaient accessibles. L'utilisation d'un grappin a permis de caractériser le milieu aquatique (type de substrat, présence/absence de végétation aquatique, profondeur).

5.2.4.2. Bibliographie

Signalons la présence très récente du Castor d'Europe à proximité du marais de Cambrin (situé à plus de 2,5 km à l'est de la zone de dragage du bassin de virement de Beuvry).

Hormis au niveau de la darse, les berges rencontrées et le type d'habitat présent sur les abords (ripisylve) sont peu favorables à l'espèce.

Sa présence sur les emprises des travaux est donc peu probable, un point de vigilance sera toutefois mis sur cette espèce, avant et pendant les travaux, avec la mise en œuvre d'inventaires réguliers sur le tronçon du canal entre la zone de dragage et le marais de Beuvry.

En cas de présence, des mesures complémentaires seront prises en accord avec le comité de pilotage.

5.2.4.3. Résultats des prospections du bassin de virement de Beuvry

Deux grands types de berges artificialisées sont rencontrés sur la zone d'étude : des palplanches métalliques et des berges en béton. Des berges naturelles ou artificielles dégradées sont également présentes (cf figure ci-après), notamment au niveau de la darse.

Ces deux premiers types de berges sont très peu favorables pour la reproduction des espèces piscicole. Au niveau des berges naturelles et des artificielles très dégradées (proche des naturelles), on retrouve une pente plus douce, avec de la végétation sur berges, en été, il est fort probable de pouvoir y observer de la végétation aquatique. Sur ce type de berge, les racines des arbres peuvent également aller dans l'eau, ce qui constitue des chevelus racinaires propices au frai, l'enjeu y est donc moyen à fort.

Ainsi la darse constitue une zone privilégiée pour la reproduction des poissons (frai de Brème observé).

Le centre du lit du canal est constitué de sédiments meubles (vases). Cette structure du lit du canal et du chenal de navigation est globalement homogène sur l'ensemble de l'aire d'étude. Notons la présence d'un secteur en gravier dans le fond du canal, au sud du bassin de virement, l'enjeu pour la faune piscicole y est considéré comme étant modéré, puisque le substrat est fortement colmaté par les sédiments. Dans ce même secteur, avec un fond en gravier, une portion en berge naturelle accompagnée de chevelus racinaires est présente, l'enjeu pour la faune piscicole y est considéré comme étant fort.

Sur l'aire d'étude, les sédiments meubles situés dans le lit, au milieu du canal présentent des potentialités faibles. Les enjeux ne sont cependant pas négligeables car ces secteurs peuvent accueillir des Anodontes, bivalves dans lesquels pond la Bouvière (rappelons que les travaux ont lieu en dehors de la période de ponte).

Aucun herbier aquatique n'a été recensé lors de la journée de prospection du 24/05/2021. Seuls quelques individus de *Callitriche platycarpa* ont été observés, dérivants à proximité de la berge. La présence de ses individus n'est pas liée au tronçon étudié. Les berges abruptes et bétonnées sont peu propices à l'installation d'une flore aquatique. Cependant, ce passage précoce ne permet pas d'écarter la présence d'herbiers aquatiques sur le tronçon, notamment sur la partie Est au niveau de la darse. Un passage plus tard en saison (août ou septembre) est préconisé.

Il a été noté la présence d'une espèce végétale exotique envahissante, le Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*) ainsi qu'une espèce végétale patrimoniale l'Orpin blanc (*Sedum album*) au niveau du Port Fluvial de Beuvry en haut de berge (zone non impactée par les travaux).

Aucune espèce végétale aquatique exotique envahissante n'a été trouvée le long des différents itinéraires de dragage.

Concernant l'avifaune, 13 espèces ont été recensées, dont 6 nicheuses au sein du canal ou sur ses berges : Canard colvert, Foulque macroule, Gallinule poule-d'eau, Grèbe castagneux, Grèbe huppé, et Martin- pêcheur d'Europe (les 5 premières nichant au sein de la darse). Le Martin-pêcheur d'Europe niche quant à lui sur une berge naturelle liée à un effondrement de berge.

Toujours au sein de la darse, une Grenouille commune a été entendue. Une espèce de mammifère a été notée : le Rat musqué.



Figure 21 : Photographies des berges dans le secteur du bassin de virement de Beuvry (source : BIOTOPE) (1 / 2)



Figure 22 : Photographies des berges dans le secteur du bassin de virement de Beuvry (source : BIOTOPE) (2 / 2)



Figure 23 : Photographies des secteurs présentant un intérêt fort pour la faune piscicole dans la zone du bassin de virement de Beuvry (source : BIOTOPE)



Figure 24 : Cartographie des enjeux écologiques au niveau du bassin de virement de Beuvry (source : BIOTOPE)

5.2.4.4. Résultats des prospections du bassin de virement d'Isbergues

Deux grands types de berges artificialisées sont rencontrés sur la zone d'étude : des palplanches métalliques et des berges en béton (cf figure ci-après).

Ces deux types de berges sont peu favorables pour la reproduction des espèces piscicoles.

Au niveau des ducs d'albe présentant des enrochements la hauteur d'eau est plus faible et de nombreux blocs tapissent le fond, ils y créés des substrats durs et hétérogènes et pourraient potentiellement permettre le développement de la flore aquatique, et donc d'habitats favorables à la faune piscicole.

Aucun herbier aquatique n'a été recensé lors de la journée de prospection du 24/05/2021. Les berges abruptes et bétonnées sont peu propices à l'installation d'une flore aquatique. Les habitats de reproduction pour les espèces piscicoles à affinité phytophile ne sont donc pas présents.

Cependant, ce passage précoce ne permet pas d'écarter totalement la présence d'herbiers aquatiques sur le tronçon (au niveau des ducs d'albe notamment). Un passage plus tard en saison (aout ou septembre) est préconisé.

Il a été noté la présence d'une espèce végétale exotique envahissante, la Vigne vierge (*Parthenocissus inserta*) en haut de berge (zone non impactée par les travaux).

Le centre du lit du canal est constitué de sédiments meubles (vases). Cette structure du lit du canal et du chenal de navigation est homogène sur la quasi-totalité de l'aire d'étude, seuls des enrochements au niveau des ducs d'albe présentent un intérêt modéré pour la faune piscicole (secteur qui ne sera pas dragué).

Sur l'aire d'étude, les sédiments meubles situés dans le lit, au milieu du canal présentent des potentialités faibles (cf figure ci-après). Les enjeux ne sont cependant pas négligeables car ces secteurs peuvent accueillir des Anodontes, bivalves dans lesquels pond la Bouvière (rappelons que les travaux ont lieu en dehors de la période de ponte).

Concernant l'avifaune, seul le Canard colvert a été observé. Aucune espèce d'amphibien ou de mammifère n'a été notée.



Figure 25 : Photographies des berges dans le secteur du bassin de virement d'Isbergues (source : BIOTOPE)



Figure 26 : Cartographie des enjeux écologiques au niveau du bassin de virement d'Isbergues (source : BIOTOPE)

5.3. Le patrimoine

Aucun site classé, ni aucun site inscrit, n'est recensé.

5.4. Les habitations

Zone de dragage du bassin de virement de Beuvry

Les premières habitations sont localisées à environ 100 m au sud de la zone de dragage. A noter qu'une ligne ferroviaire est localisée entre la zone de dragage et ces habitations.



Figure 27 : Localisation des habitations à proximité de la zone de dragage du bassin de virement de Beuvry

Zone de dragage du bassin de virement d'Isbergues

Les premières habitations sont localisées à plus de 100 m de la zone de dragage.



Figure 28 : Localisation des habitations à proximité de la zone de dragage du bassin de virement d'Isbergues

6. INCIDENCES POSSIBLES SUR L'ENVIRONNEMENT

6.1. Préambule : rappel des incidences évaluées dans le PGPOD

Les incidences des opérations d'entretien du canal d'Aire ont été étudiées de manière générale dans le chapitre VI du PGPOD de l'UHC 3.

8 niveaux de cotation ont été identifiés : Positif, Nul, Négligeable, Très faible, Faible, Moyen, Fort, Très Fort associés à un code couleur pour plus de lisibilité.

Positif	Nul	Négligeable	Très faible	Faible	Moyen	Fort	Très fort
---------	-----	-------------	-------------	--------	-------	------	-----------

Il est convenu avec le comité de pilotage que les incidences jugées négligeables et très faible dans le PGPOD ne sont pas à remettre en question.

Dans le cadre de la présente étude, ce sont les impacts jugés faible à très fort qui doivent être évalués plus précisément, ciblés sur la zone des travaux et en tenant compte de la mise à jour de l'état initial de l'environnement.

Le tableau ci-après rappelle l'évaluation des incidences menées à l'échelle de l'UHC 3.

Thématique	Impact	Cotation
Milieu physique	Influence sur le changement climatique	Positif
	Modifications de la topographie	Nul
	Modification de la géomorphologie	Nul
	Modification de la géologie	Nul
	Risque de pollution en phase chantier du sol et sous-sol	Faible
	Alimentation des nappes	Nul
	Modification de l'écoulement des eaux	Nul
	Pollution des eaux souterraines en phase travaux	Fort
	Dépollution du canal	Positif
	Dégradation de la qualité de l'eau (remise en suspension de sédiments, pollution des eaux) en phase chantier	Fort
	Modification des risques naturels	Nul
Milieu naturel	Impact sur les zones naturelles d'intérêt	Nul
	Incidence sur les sites Natura 2000	Nul
	Impact sur les écosystèmes	Faible
	Dégradation d'habitat en phase travaux	Faible
	Dégradation des milieux connexes en phase vie	Nul
	Impact sur la faune piscicole et les frayères	Fort
Milieu humain	Effet sur l'urbanisme	Nul
	Evolution de la population	Nul
	Perturbation du trafic fluvial en phase travaux	Moyen
	Amélioration du trafic fluvial en phase vie	Positif
	Impact pour les activités de travaux et commerces et services du secteur en phase chantier	Positif
	Impact en phase chantier sur les réseaux et servitudes	Nul
	Décongestion des déplacements routiers et ferroviaires	Positif
	Economies en hydrocarbures du transport fluvial	Positif
	Impacts sur les risques technologiques	Nul
	Impact sur les entreprises prélevant l'eau du canal en phase chantier	Moyen
	Possibilité de coupure des chemins de halage en phase chantier	Faible
Santé / Sécurité	Nuisances sonores en phase chantier	Faible
	Nuisances sonores en phase vie	Nul
	Production de déchets liés aux sédiments extraits	Fort
	Emission de polluants atmosphériques en phase chantier	Nul
	Amélioration de la qualité de l'air et lutte contre le réchauffement climatique en phase vie	Positif
	Vibrations liées à la réalisation du projet	Nul
	Emissions lumineuses liées à la réalisation du projet	Nul
	Sécurité des personnes en phase travaux	Moyen
Paysage/Patrimoine	Modifications du paysage en phase travaux	Négligeable
	Modifications du paysage en phase vie	Nul
	Impact sur le patrimoine	Nul

Tableau 10 : Incidences possibles sur l'environnement à l'échelle de l'UHC 3

12 incidences ont été évaluées faibles à fortes dans le PGPOD de l'UHC 3. Elles concernent :

- les risques de dégradation de la qualité du canal d'Aire ;
- les risques de pollution en phase travaux du sol, du sous-sol et des eaux souterraines ;
- les impacts sur la faune piscicole et les frayères ;
- les impacts liés au milieu humain et à la santé et à la sécurité ;

Ces quatre types d'incidences sont donc évalués de manière plus précise dans la suite de cette étude.

6.2. Les risques de dégradation de la qualité du canal d'Aire

Incidences liées à la remise en suspension des sédiments

Les travaux de dragage, de par leur nature, sont susceptibles d'induire une remise en suspension pendant la phase chantier des matières fines minérales et organiques insolubles dans l'eau provoquant un excès de matières en suspension (MES). La remise en suspension peut être locale au niveau du panache, mais aussi s'étendre aux zones voisines.

L'augmentation de la turbidité induite par la remise en suspension est susceptible de modifier les équilibres géochimiques et d'avoir des impacts directs sur le milieu aquatique.

Il est ainsi estimé que la remise en suspension des sédiments, accompagnée de l'augmentation de la turbidité des eaux lors de l'opération de dragage, auront une incidence directe potentiellement forte.

Des mesures (éviterment et/ou contrôle et/ou surveillance et/ou réductrice) seront mises en œuvre par VNF pour limiter ces impacts. Elles sont développées dans le chapitre 7.

Il faut tout de même considérer que l'impact lié à la remise en suspension est limité :

- dans le temps puisque limité à la durée du chantier (chantier de quelques mois) ;
- et dans l'espace en raison de la décantation rapide des matières en suspension ;

Incidences sur la pollution des eaux superficielles

Le dragage est une opération technique qui peut être la cause de perturbations du cours d'eau et de remobilisation des sédiments donc des contaminants.

La remise en suspension des sédiments et l'augmentation de la turbidité de l'eau peuvent engendrer une augmentation des concentrations en micro-polluants dans les eaux du milieu.

La contamination du milieu par les sédiments remis en suspension peut se faire à 2 niveaux :

- l'augmentation de la turbidité de l'eau augmente la charge polluante portée par les particules fines ;
- la mise en suspension des particules entraîne un relargage des contaminants fixés sur les particules dans l'eau ;

Les perturbations sont observées pendant la durée des travaux mais aussi sur une période plus ou moins longue de retour à l'équilibre du système hydro-biologique.

Le dragage remanie les sédiments et peut modifier les équilibres géochimiques. La remobilisation des contaminants, au cours des opérations de dragage, pourrait nuire à la qualité physico-chimique de l'eau.

L'interprétation des résultats d'analyses réalisées sur les sédiments met en évidence la présence de métaux lourds.

L'impact des travaux de dragage sur la qualité des eaux superficielles est jugé fort pendant la phase chantier.

Des mesures (éviterment et/ou contrôle et/ou surveillance et/ou réductrice) seront mises en œuvre par VNF pour limiter ces impacts. Elles sont développées dans le chapitre 7.

6.3. Les risques de pollution en phase travaux du sol, du sous-sol et des eaux souterraines

Des pollutions peuvent intervenir en phase travaux et sont le plus souvent liées à des causes humaines (négligences). Elles peuvent intervenir pour différentes raisons : accidents, mauvaises manipulations, fuites, etc. Elles correspondent au déversement sur le sol d'hydrocarbures ou d'huiles provenant des engins de chantier, d'effluents liés aux bases de vie ou encore de matériaux et produits polluants mal stockés.

L'impact du projet en termes de risques de pollution du sol et du sous-sol est jugé faible en phase travaux. Des mesures (éviterment et/ou contrôle et/ou surveillance et/ou réductrice) seront mises en œuvre par VNF pour limiter ces impacts. Elles sont développées dans le chapitre 7.

6.4. Les incidences sur la faune piscicole et les frayères

Le principal impact attendu concerne la remise en suspension dans le canal des matières fines minérales et organiques insolubles dans l'eau. Ce phénomène modifie les propriétés physiques de l'eau. Il provoque une réduction de l'intensité de la lumière dans les eaux, pouvant conduire à une baisse de la production d'oxygène par les végétaux chlorophylliens, et entraîner une augmentation de la température qui réduit la teneur en oxygène. La remise en suspension peut également avoir des incidences sur la faune piscicole : les particules fines peuvent en effet de façon temporaire colmater les organes respiratoires des poissons.

Des mesures (éviterment et/ou contrôle et/ou surveillance et/ou réductrice) seront mises en œuvre par VNF pour limiter ces impacts. Elles sont développées dans le chapitre 7.

6.5. Les impacts liés au milieu humain et à la santé et à la sécurité :

Les travaux pourront être à l'origine d'une perturbation du trafic fluvial, d'une coupure du chemin de halage ou de nuisances sonores. **Des mesures (éviterment et/ou contrôle et/ou surveillance et/ou réductrice) seront mises en œuvre par VNF pour limiter ces impacts.** Elles sont développées dans le chapitre 7. Ils doivent également faire l'objet de mesures particulières pour assurer la sécurité de toutes les personnes intervenant sur le chantier.

7. MESURES D'ÉVITEMENT, DE CONTRÔLE ET DE SURVEILLANCE PRÉVUES

Ce chapitre a été constitué en s'appuyant sur le guide "Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels" du 03/10/2013, élaboré par la Direction de l'Eau et de la Biodiversité du Commissariat Général au Développement Durable.

L'objectif des lignes directrices est de proposer des principes et méthodes lisibles et harmonisés au niveau national sur la mise en œuvre de la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels, à droit constant, afin de s'assurer de la pertinence des mesures, leur qualité, leur mise en œuvre, leur efficacité et leur suivi.

Notamment, le principe suivant a été appliqué : la priorité est donnée à l'évitement de l'impact, puis à la réduction.

7.1. Les mesures d'évitement

7.1.1. Les mesures d'évitement en faveur de la faune piscicole

1^{ère} mesure d'évitement : adaptation du calendrier des travaux

Les opérations de dragage seront réalisées en dehors des périodes de reproduction des espèces à valeur patrimoniale, en tenant compte du calendrier de reproduction des poissons précisé ci-après.

Nom vernaculaire	Famille	Nom latin	Période reproduction	T°C eau	Substrat de ponte
Able de Heckel	Cyprinidae	<i>Leucaspis delineatus</i>	mai-juillet	20°C	Phytophile
Ablette	Cyprinidae	<i>Alburnus alburnus</i>	avril-août	12-28°C	Litho-phytophile
Anguille	Anguillidae	<i>Anguilla anguilla</i>	inconnue	inconnue	Thalassotoque
Bouvière	Cyprinidae	<i>Rhodeus amarus</i>	avril-août	15-21°C	Ostracophile
Brème bordelière	Cyprinidae	<i>Blicca bjoerkna</i>	mai-juin	16-25°C	Phytophile
Brème commune	Cyprinidae	<i>Abramis brama</i>	mai-juin	15-20°C	Litho-phytophile
Brochet	Esocidae	<i>Esox lucius</i>	février-mars	6-12°C	Phytophile
Carassin	Cyprinidae	<i>Carassius carassius</i>	mai-août	15-19°C	Phytophile
Carpes (argentée, commune, miroir)	Cyprinidae	<i>Cyprinus carpio</i>	mai-juillet	> 18°C	Phytophile
Chabot	Cottidae	<i>Cottus gobio</i>	mars à avril	12°C	Lithophile
Epinoche	Gasterosteidae	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	mars-juin	8-15°C	Litho-phytophile
Epinochette	Gasterosteidae	<i>Pungitius laevis</i>	avril-juin	8-15°C	Litho-phytophile
Gardon	Cyprinidae	<i>Rutilus rutilus</i>	avril-juin	15-17°C	Litho-phytophile
Gobie à tâches noires	Gobiidae	<i>Neogobius melanostomus</i>	Avril-septembre	9 - 26 °C	Litho-phytophile
Goujon	Cyprinidae	<i>Gobio gobio</i>	avril-juillet	16-20°C	Psammophile
Grémille	Percidae	<i>Gymnocephalus cernuus</i>	mars-août	12-18°C	Litho-phytophile
Loche d'étang	Cobitidae	<i>Misgurnus fossilis</i>	avril à juin	21°C	Phytophile
Loche franche	Nemacheilidae	<i>Barbatula barbatula</i>	avril-juin	12-14°C	Litho-phytophile
Loche de rivière	Cobitidae	<i>Cobitis taenia</i>	avril-juin	>15°C	Litho-phytophile
Perche	Percidae	<i>Perca fluviatilis</i>	avril-juin	> 8-12°C	Litho-phytophile
Rotengle	Cyprinidae	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	avril-juin	17°C	Phytophile
Sandre	Percidae	<i>Sander lucioperca</i>	avril-août	10-14°C	Litho-phytophile
Tanche	Cyprinidae	<i>Tinca tinca</i>	mai-août	>18°C	Phytophile
Truite fario	Salmonidae	<i>Salmo trutta</i>	novembre à fin février	5-12 °C	Lithophile
Vairon	Cyprinidae	<i>Phoxinus phoxinus</i>	avril à juillet	12-14°C	Lithophile
Vandoise	Cyprinidae	<i>Leuciscus leuciscus</i>	mars à mai	Dès 10°C	Litho-phytophile

Glossaire :

Lithophile : organisme ayant des affinités pour un substrat fait de roches, de pierres, de cailloux.

Litho-phytophile : organisme à la fois inféodé à des substrats rocheux et à des plantes aquatiques.

Psammophile : organisme ses œufs sur un substrat sableux.

Phytophile : organisme ayant des affinités pour des végétaux à des fins de protection, d'alimentation ou de reproduction.

Ostracophile : organisme déposant ses œufs au sein d'un mollusque bivalve.

Thalassotoque : organisme dont l'adulte vit en eau douce mais dont la reproduction s'effectue en milieu marin.

Tableau 11 : Caractéristiques écologiques des espèces potentiellement présentes

L'article 6 de l'arrêté inter-préfectoral mentionne que les travaux impactant le lit mineur sont à réaliser entre le 15 juillet et le 15 janvier, mais que le calendrier peut être adapté après l'accord des membres du comité de pilotage.

Au vu des espèces piscicoles potentiellement présentes sur la zone d'étude, VNF sollicite l'autorisation de réaliser les opérations de dragage entre le 15 juillet 2021 et fin février 2022.

Les habitats piscicoles les plus intéressants et les frayères potentielles seront préservées par les opérations de dragage qui n'impacteront pas les pieds de berge (cf paragraphe suivant).

2^{de} mesure d'évitement : maintien des zones d'atterrissement

Les opérations de dragage étant réalisées dans les limites du rectangle de navigation, les zones d'atterrissement présentes en pied de berge seront maintenues.

Un contrôle de la bathymétrie avant et après dragage permettra de justifier de la mise en œuvre de cette mesure. Les profils en travers avant/après l'opération de dragage seront repris aux bilans des opérations de dragage prévus dans l'article 7 de l'arrêté inter-préfectoral autorisant les travaux.

7.1.2. Les mesures d'évitement en faveur de la flore, de la faune, des habitats et des frayères

Sur le bassin de virement de Beuvry, en raison de la présence de secteurs présentant des enjeux modérés à forts, un balisage sera mis en place sur les secteurs à enjeux forts (chevelu racinaire), et les informations seront intégrées dans le GPS de l'atelier de dragage (enjeux modérés à forts). Un nouveau diagnostic sera réalisé en été 2021 et des suivis spécifiques au Castor d'Europe seront mis en place.

Sur le bassin de virement d'Isbergues, en raison de l'absence de zone à enjeu moyen, aucune action de balisage et d'intégration de données GPS au niveau du ponton de dragage ne sont nécessaires. Un nouveau diagnostic sera réalisé en été 2021 et permettra de contrôler la présence/absence d'herbier, notamment au niveau des ducs d'albe.

7.1.3. Les mesures d'évitement en faveur du milieu humain, de la santé et de la sécurité

Les travaux seront conduits de telle sorte que l'entrave à la navigation soit maîtrisée (mise en place de déviation, avis à la batellerie (vigilance, réduction de vitesse...)).

L'entreprise de travaux prendra toutes les mesures nécessaires pour assurer la sécurité de la navigation.

Outre la signalisation réglementaire, l'entreprise de travaux prendra toutes les dispositions utiles pour assurer la sécurité pendant toute la durée des travaux et la bonne organisation des chantiers tant sur la voie d'eau que sur l'ensemble du domaine où elle interviendra.

Il sera tenu compte des circulations fluviales, piétonnes et routières.

L'entreprise de travaux prendra à sa charge toutes les dispositions pour mettre en place les signalisations de chantier, tant fluviales que routières conformes aux réglementations en vigueur et en assurer la maintenance pendant toute la durée du chantier.

Les dispositions concernent :

- la fourniture, la mise en place, la maintenance permanente et le repliement de la signalisation (panneaux, barrières, feux...) ainsi que le positionnement de personnel nécessaire à la régulation de la navigation et de la circulation,
- les demandes et l'affichage des avis à la batellerie qui s'avéreraient nécessaires à la bonne organisation des chantiers,
- la sécurité des usagers, du personnel (PPSPS, tenue de sécurité, bouées et gilets...)

Les usagers de la voie d'eau seront informés par la mise en place de part et d'autre de la zone de dragage d'un panneau portant l'inscription « Dragage ».

Afin de réduire les effets du chantier, les engins respecteront la réglementation en matière d'émissions sonores (notamment les décrets du 18 avril 1969 et du 23 janvier 1995 et arrêtés pris pour leur application). De plus, le chantier sera réalisé durant les heures ouvrées de jour.

7.2. Les mesures de contrôle, de surveillance et correctrices lors des opérations de dragage

7.2.1. Mesures de contrôle de la bathymétrie

Des levés bathymétriques seront réalisés au préalable et après les opérations de dragage afin de contrôler les volumes prélevés et ainsi de s'assurer de l'obtention de la cote de dragage identifiée dans les objectifs (et également de prévenir le risque de décolmatage du fond de la voie d'eau).

7.2.2. Mesures de surveillance en faveur de la qualité de l'eau

Il a été estimé que la remise en suspension des sédiments accompagnée de l'augmentation de la turbidité des eaux lors de l'opération de dragage auront une incidence directe potentiellement forte. De même, l'impact des travaux de dragage sur la qualité des eaux superficielles est jugé potentiellement fort pendant la phase chantier. Des mesures de contrôle et les mesures correctives associées sont donc proposées : d'une part pour la qualité biologique des eaux et d'autre part pour la qualité chimique.

Mesures de contrôle de la qualité biologique

Etat zéro

Il sera réalisé un état zéro de la qualité biologique des eaux en phase préparatoire du chantier, avant le démarrage des travaux, pour évaluer les niveaux de l'état initial du milieu et les possibles variations naturelles des différents paramètres analysés.

Suivi pendant le chantier de dragage

Un suivi journalier de la qualité des eaux sera réalisé pendant toute la durée des travaux de dragage. Ce suivi sera réalisé sur deux stations de prélèvements d'eau du canal situées à 100 m en amont du chantier et à 100 m en aval. Les mesures seront localisées à 2 profondeurs, situées à 50 et 90 % de la hauteur du mouillage comptée à partir de la surface.

Les paramètres suivants seront mesurés : température, pH, conductivité, oxygène dissous, turbidité et/ou MES, et ammoniac.

Les mesures de température, pH, conductivité et d'oxygène dissous consisteront en des mesures instantanées réalisées par un appareil adapté in-situ toutes les heures pendant toute la durée du chantier (les deux stations se décalant au rythme du l'atelier de dragage).

Les mesures de MES et d'ammoniac, seront réalisées à partir d'un prélèvement manuel, une fois par jour pendant le dragage au niveau des deux stations de mesures, en respectant un même créneau horaire pour chaque jour. Les échantillons seront stabilisés et conditionnés en flacon verre rempli totalement, puis transportés en glacière réfrigérée entre 0° C et 4° C. Ils seront déposés au laboratoire le jour même de leur prélèvement.

Des valeurs seuils d'alerte et des valeurs seuils d'arrêt sont définies pour chacun des paramètres suivis.

Paramètres	Seuil d'alerte	Seuil d'arrêt
Oxygène dissous	5 mg/l	4 mg/l
Température	27°C	-
MES	100 mg/l	1 g/l

Les valeurs seuils d'alerte ont été déterminées d'une part par l'arrêté du 30 mai 2008 fixant les prescriptions générales applicables aux opérations d'entretien de cours d'eau ou canaux soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.2.1.0 de la nomenclature annexée au tableau de l'article R. 214-1 du code de l'environnement, et d'autre part par les objectifs de qualité fixé par le SDAGE.

L'article 8 de l'arrêté du 30 mai 2008, fixant les prescriptions générales applicables aux opérations d'entretien de cours d'eau ou canaux, rend obligatoire les suivis en continu et à l'aval hydraulique immédiat de la température et de l'oxygène dissous.

Les seuils suivants doivent être respectés en oxygène dissous :

- pour les cours d'eau de 1^{ère} catégorie piscicole : ≥ 6 mg/l ;
- pour les cours d'eau de 2^{nde} catégorie piscicole : ≥ 4 mg/l ;

Ainsi, pour le canal d'Aire, qui est en 2^{nde} catégorie piscicole, la valeur seuil d'alerte fixée pour l'oxygène dissous est de ≥ 4 mg/l.

Concernant le paramètre température, la valeur seuil correspond à une classe d'état moyen pour les cours d'eau de 2^{nde} catégorie piscicole définie dans l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement :

- Température : $< 27^{\circ}\text{C}$

Concernant le paramètre MES, la valeur seuil correspond à une classe d'aptitude à la biologie d'état moyen définie dans le SEQ Eau :

- MES : < 100 mg/l

Le prestataire en charge de la surveillance de la qualité biologique de l'eau présentera les résultats sous forme de graphiques exploitables avec des échelles adaptées. Les mesures de chaque paramètre seront présentées sur des graphiques distincts (un graphique par paramètre mesuré).

Mesures de contrôle de la qualité chimique des eaux

Un suivi bi-hebdomadaire de la qualité chimique des eaux sera réalisé pendant toute la durée des travaux de dragage. Ce suivi sera effectué sur deux stations de prélèvement d'eau du canal situées à 100 m en amont du chantier et à 100 m en aval. Les mesures seront localisées à deux profondeurs, situées à 50 et 90 % de la hauteur du mouillage comptée à partir de la surface.

Seuls les paramètres pour lesquels un dépassement du seuil S1 défini dans l'arrêté du 9 août 2006 a été constaté dans les résultats des analyses sur les sédiments feront l'objet d'une surveillance dans les eaux superficielles.

Ainsi, pour les 2 zones de dragage du canal d'Aire, les paramètres suivants seront mesurés dans les eaux superficielles : cadmium, zinc, plomb et mercure.

Les prélèvements seront réalisés manuellement. Les échantillons seront stabilisés et conditionnés dans le flaconnage adapté en fonction du paramètre à analyser et transportées sous conditions réfrigérées entre 0°C et 4°C jusqu'au laboratoire le jour même de leur prélèvement.

Les valeurs seuils à respecter correspondent aux Normes de Qualité Environnementale (NQE-CMA) définies dans le SDAGE Artois-Picardie 2016-2021 (1,5 µg/l pour le cadmium).

Le prestataire en charge de la surveillance de la qualité chimique de l'eau réalisera une analyse spatio-temporelle des résultats.

Mesures correctives

En cas de dépassements des valeurs limites fixées pendant une heure ou plus, les travaux seront temporairement arrêtés et les services en charge de la Police de l'Eau en seront informés.

La reprise des travaux est conditionnée au retour des concentrations mesurées à un niveau acceptable.

7.2.3. Mesures de surveillance en faveur de la faune piscicole

Les mesures de contrôle

1^{ère} mesure de contrôle : surveillance de la qualité du milieu

Des moyens seront mis en œuvre pour assurer le respect des fonctionnalités écologiques du milieu.

Les dispositifs mis en place permettront de :

- contrôler la non atteinte des habitats piscicoles intéressants à savoir les pieds de berge immergés,
- contrôler l'état des peuplements piscicoles en particulier la survenue de mortalité piscicole (cf point suivant concernant la 2^{nde} mesure de contrôle),
- relever les atteintes des zones à protéger,
- surveiller les phénomènes d'eutrophisation localisés.

2^{nde} mesure de contrôle : surveillance du peuplement piscicole

Une observation visuelle humaine sera réalisée au niveau de la barge afin de constater l'absence d'impact du dragage sur le peuplement piscicole (pas d'espèces piégées par le godet de dragage et déposées dans la barge).

VNF pourra organiser une visite de chantier de dragage afin que le comité de pilotage s'assure de la fonctionnalité de cette mesure.

A noter que l'entreprise de dragage sera sensibilisée à cette thématique et une pratique de dragage adaptée sera mise en place : notamment le maintien quelques minutes du godet dans l'eau après extraction des sédiments afin de permettre la fuite des espèces éventuellement piégées.

Les actions correctives

En cas de constats visuels d'espèces piscicoles présentes dans la barge, les espèces seront, dans la mesure du possible, capturées et remises à l'eau en amont du chantier de dragage.

En cas de constat de mortalité piscicole ou de poissons malades, dans une zone de 300 m minimum au point de dragage, le dragage sera immédiatement arrêté. Des mesures compensatoires seront alors mises en œuvre (ces mesures sont présentées dans le paragraphe 7.3.2. « mesures compensatoires »).

7.3. Mesures réductrices prévues

Des mesures réductrices ou correctives seront réalisées afin de limiter ou de supprimer les impacts des opérations de dragage sur les éléments suivants :

- la qualité des eaux ;
- l'environnement naturel ;
- les activités humaines ;

Mesures en faveur de la qualité des eaux

Les risques de pollution seront réduits par les mesures suivantes :

- mesures concernant les installations de chantier
 - o les installations de chantier, le stockage de produits, du matériel de chantier et des engins seront localisés en dehors des zones sensibles du secteur ;
 - o le rejet d'eaux usées directement au milieu naturel ne sera pas autorisé sur le chantier ;
- mesures concernant l'écoulement des eaux
 - o l'écoulement naturel des eaux superficielles sera normalement assuré pendant les travaux. Il n'y aura pas de lessivage de matériaux ;
- mesures concernant l'emploi d'engins
 - o les matériaux seront acheminés, sauf impossibilité, par voie d'eau ;
 - o lorsque l'emploi d'engins est inévitable, ceux-ci seront utilisés avec soin particulier visant à minimiser les tassements de sols en dehors des sites qui pourraient accroître, lors de la période des travaux, l'imperméabilisation de ceux-ci et les ruissellements générés ;
 - o les engins de chantier seront conformes à la réglementation en vigueur ;
 - o les carburants et les produits polluants seront stockés sur des aires étanches ;
 - o les aires de stationnement des engins et de stockage des carburants seront situées en dehors des périmètres de protection des captages et éloignées des cours d'eau ;
 - o les opérations d'entretien et de vidange des matériels de chantier seront interdites dans les périmètres de protection de captages d'eau potable. En dehors de ces périmètres, ces opérations seront effectuées sur des aires étanches équipées d'un dispositif de rétention ;
- mesures pour limiter les risques de pollution accidentelle
 - o l'entreprise en charge du dragage veillera au respect de toutes les précautions techniques d'utilisation de produits et matériaux nécessaires à la réalisation des travaux. Le stationnement des engins se fera en dehors de toute zone décapée afin de limiter les risques de pollution des eaux ;

- mesures concernant la tenue du chantier
 - o le chantier sera placée sous la responsabilité d'un chef de chantier qui veillera à la bonne réalisation des opérations ;
- mesures pour limiter les apports de matières en suspension
VNF veillera par tout moyen à limiter la remise en suspension des sédiments lors des opérations de dragage et à limiter ainsi les risques pour les nappes souterraines et les eaux superficielles. Le cas échéant, un lit filtrant pourra être mis en place lors des opérations de dragage afin de limiter la diffusion des matières en suspension vers l'aval.

Préservation de l'environnement naturel

Les opérations de dragage seront réalisées en dehors des périodes de frai, de mi-juillet à mi-janvier. Cette période permet également d'éviter la période de nidification de l'Avifaune.

Les engins utilisés pour le chantier répondront aux normes en vigueur concernant les nuisances sonores afin de limiter le dérangement de la faune locale.

En cas de présence d'espèces exotiques envahissantes sur la zone de dragage, des mesures seront prises afin d'éviter toute propagation, à savoir, entre autres, la récupération et la destruction des individus prélevés et le nettoyage des engins après la manipulation des espèces concernées. Une attention particulière sera portée sur l'état de propreté du matériel lors de son arrivée sur chantier et entre chaque changement de voie d'eau.

Les engins de dragage utiliseront des huiles de type végétal et biodégradable.

L'étanchéité des barges sera systématiquement contrôlée avant mise en service.

Intégration des activités humaines

Les bateliers seront prévenus du planning des opérations de dragage par un avis de la batellerie.

Des balises fluviales seront disposées au niveau des secteurs de chantiers afin de prévenir tout accident.

Afin de limiter les impacts des travaux sur les riverains, les horaires de chantiers seront adaptés afin qu'ils restent acceptables. De plus les engins utilisés devront répondre aux normes en vigueur concernant les nuisances sonores afin de limiter le dérangement des riverains.

Mesures liées à la gestion du chantier et des déchets

Les modalités de gestion des déchets comprennent : l'intégration de la gestion des déchets dans le plan d'organisation du chantier, les itinéraires de transport et leur destination, ainsi que les mesures prises afin de limiter le volume de ces déchets.

Concernant l'installation du chantier, les mesures de précautions suivantes seront prises :

- le chantier sera éloigné et confiné par rapport à la voie d'eau,
- les dépôts de déchets sont interdits, les produits polluants sont stockés dans des réservoirs étanches ou sur une zone confinée ;
- les produits dangereux resteront sous surveillance ;

Mesures proposées par VNF en lien avec la présence supposée de Castor dans le marais de Cambrin

En raison de la présence supposée de Castor dans le marais de Cambrai à 2,5 km de la zone de dragage du bassin de virement de Beuvry, VNF a proposé de mettre en place le protocole suivant :

- réalisation par un écologue d'un état initial « castor » avec prospections sur le périmètre défini entre le bassin de virement de Beuvry et le marais de Cambrin (cf carte ci-dessous), et rédaction d'un compte-rendu cartographiant les indices. Les prospections ont pour objectif de repérer les endroits propices à l'espèce.



- réalisation par un écologue de visites de contrôle et suivi du castor. Il s'agit de visites de contrôle qui seront activées en fonction du premier diagnostic réalisé sur un périmètre de prospection adapté.

7.4. Autres mesures

Conformément aux dispositions de l'arrêté inter-préfectoral, cette fiche de déclaration préalable a été mise en participation du public sur le site internet de la préfecture.

De même, la fiche de la déclaration préalable a été transmise à la CLE du SAGE de la Lys et à la Communauté d'Agglomération Béthune Bruay Artois Lys Romane.

La CLE du SAGE de la Lys a formulé des observations qui ont été prises en compte. Celles-ci portaient notamment sur une demande de précision concernant le devenir des sédiments. Cette précision a été apportée au paragraphe 4.2 de ce rapport.

7.5. Mesures compensatoires

La réalisation des mesures d'évitement et des moyens de surveillance permet de réduire significativement les incidences qui avaient été identifiées. Les mesures privilégient la conservation du patrimoine biologique et écologique existant sur place (évitement) tout en intégrant un protocole de suivi qui permet d'adapter à tout moment la technique (contrôle) voire de modifier la stratégie de préservation (corrective).

En cas de nuisances sur les habitats et la vie piscicole (mortalité piscicole), des mesures compensatoires seront éventuellement proposées en faveur de la faune piscicole.

Ces mesures consisteront en la création d'habitats dans des secteurs où des enjeux ont été identifiés. Pour cela, VNF s'appuiera sur l'étude des annexes alluviales du réseau magistral de VNF, réalisée en partenariat avec les fédérations de pêche du Nord et du Pas-de-Calais et les services départementaux de l'OFB.

En cas de constats de mortalité piscicole, dans la barge ou dans la zone de dragage, le dragage sera immédiatement arrêté.

En cas de constats visuels d'espèces piscicoles présentes dans la barge, les espèces seront, dans la mesure du possible, capturées et remises à l'eau en amont du chantier de dragage.

Les mesures d'évitement, de contrôle, de surveillance et les mesures réductrices permettront de garantir la maîtrise des impacts sur l'environnement de l'opération : le recours aux mesures compensatoires ne devrait pas être nécessaire.

ANNEXE 1 : DOSSIERS DE DEMANDE DE TRANSFERTS TRANSFRONTALIERS DE DECHETS

Concerne : Dragage sur le réseau à grand gabarit des UHC n°1 à 3
Marché n°21.31.I.014.1
Dossier d'export : 2021-059-119 (Knippegroen)

AUTORISATION DE REALISATION DES DOSSIERS D'EXPORTATION

Dans le cadre du Marché cité en objet, V.N.F. (Voies Navigables de France – Direction Territoriale Nord-Pas-de-Calais), producteur, autorisent la société ECOTERRES (succursale F-59130 Lambersart), en sa qualité de courtier et négociant en déchets (récépissé n°2017/NC/ND/D/015), à entreprendre auprès des autorités compétentes d'expédition et de destination, toutes les démarches nécessaires en vue de l'obtention des autorisations d'exportation vers les centres de traitement et de valorisation.

La garantie bancaire sera réalisée par Ecoterres pour le compte de VNF, et au bénéfice du ministre en charge de l'environnement.

Lille, le 13 septembre 2021



L'adjoint au chef de l'unité
opérationnelle de Lille (DIMOA)
Manuel PHILIPPE

Manuel
PHILIPPE
2021.09.13
15:26:44 +02'00'

1. Correspondant à la notification n° : FR 2021 059119		2. Numéro de série du transfert / nombre total de transfert : / 150	
3. Exportateur - notifiant N° d'enregistrement : 79834575700024 Nom : Ecoterres Adresse : 251, avenue du Bois, Parc du Pont Royal, Bâtiment F 59130 Lambersart France Personne à contacter : Coppola Marie-Laurence Tél. : +32 71 25 60 41 Télécopie : +32 71 25 60 44 Courrier électronique : coppola.marie-laurence@deme-group.com		4. Importateur - destinataire N° d'enregistrement : BE0435376382 Nom : DEC n.v. (siège social) Adresse : Haven 1025 - Scheldedijk 30 2070 ZWIJNDRECHT Belgique Personne à contacter : MESTDAGH Philippe Tél. : 0032.477.34.65.98 Télécopie : Courrier électronique : mestdagh.philippe@deme-group.com	
5. Quantité réelle : Tonnes (Mg) : m³ :		6. Date réelle du transfert :	
7. Conditionnement Type(s) (1) : 9 péniche Nombre de colis : Prescriptions spéciales de manutention (2) : Oui ☐ Non ☒			
8. (a) 1er transporteur (3) : N° d'enregistrement : Nom : Adresse : Tél. : Télécopie : Courrier électronique :		8. (b) 2e transporteur : N° d'enregistrement : Nom : Adresse : Tél. : Télécopie : Courrier électronique :	
8. (c) Dernier transporteur : N° d'enregistrement : Nom : Adresse : Tél. : Télécopie : Courrier électronique :		Plus de trois transporteurs (2) ☐	
----- À remplir par le représentant du transporteur -----			
Moyen de transport (1) : Date de la prise en charge : Signature :		Moyen de transport (1) : Date de la prise en charge : Signature :	
9. Producteur(s) des déchets (4) (5) (6) N° d'enregistrement : 13001779100026 Nom : Voies Navigables de France Adresse : 37, rue du Plat BP725 59034 LILLE CEDEX FR - France Personne à contacter : BOSSUT Marie Tél. : +33 (0)787799495 Télécopie : Courrier électronique : marie.bossut@vnf.fr Lieu de production (2) : Dragage Canal de l'Aire - Bief Cuinchy/Fontinettes		12. Dénomination et composition des déchets (2) : Boues et sédiments de dragage	
10. Installation d'élimination : ☐ ou installation de valorisation : ☒ N° d'enregistrement : Nom : DEC n.v. (site de Knippegroen) Adresse : Jaak Janssenstraat Z/N 9000 GENT Belgique Personne à contacter : MESTDAGH Philippe Tél. : 0032.477.34.65.98 Télécopie : Courrier électronique : mestdagh.philippe@deme-group.com Lieu effectif de l'élimination/de la valorisation (2) : Knippegroen		13. Caractéristiques physiques (1) : 4	
11. Opération(s) d'élimination / de valorisation Code D / R (1) : R3, R12		14. Identification des déchets (indiquer les codes correspondants) i) Convention de Bâle - annexe VIII (ou IX s'il y a lieu) : - ii) Code OCDE [si différent de i)] : - iii) Liste des déchets de la CE : 17 05 06 iv) Code national dans le pays d'exportation : FR059 v) Code national dans le pays d'importation : BE001 vi) Autres (préciser) vii) Code Y : - viii) Code H (1) : - ix) Classe ONU (1) : x) N° d'identification ONU : xi) Dénomination ONU : xii) Code(s) des douane(s) (SH) :	
15. Déclaration de l'exportateur / du notifiant / du producteur (4) : Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cases ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi. Je certifie également que les obligations contractuelles écrites prévues par la réglementation ont été remplies, que le mouvement transfrontière est couvert par toutes les assurances ou garanties financières éventuellement requises et que toutes les autorisations requises ont été reçues des autorités compétentes des pays concernés. Nom : VNF - DT Nord-Pas-de-Calais représentée par : Date : 13/09/2021 Signature :  Manuel PHILIPPE Manuel PHILIPPE - adjoint au chef de l'UO de Lille / DIMOA 2021.09.13 15:23:53 +02'00'			
16. À remplir par toute personne impliquée dans le mouvement transfrontière s'il y a lieu de fournir d'autres renseignements :			
17. Transfert reçu par l'importateur - le destinataire (autre qu'une installation) :		Date : Nom : Signature :	
À REMPLIR PAR L'INSTALLATION D'ÉLIMINATION / DE VALORISATION			
18. Transfert reçu à l'installation d'élimination ☐ ou de valorisation ☐ Date de réception : Acceptée : ☐ Rejetée* : ☐ Quantité reçue : Tonnes (Mg) : m³ : Date approximative d'élimination / de valorisation : Opération d'élimination - de valorisation (1) Nom : Date : Signature :		19. Je soussigné certifie que l'élimination / la valorisation des déchets décrits ci-dessus a été effectuée. Nom : Date : Signature et cachet :	

(1) Voir les codes dans la liste des abréviations et codes ci-jointe.

(2) Joindre des renseignements plus détaillés s'il y a lieu.

(3) S'il y a plus de trois transporteurs, joindre les renseignements prévus aux cases 8 a, b, c).

(4) Requis par la convention de Bâle.

(5) Joindre une liste s'il y a plusieurs producteurs.

(6) Si la législation nationale l'exige.

RÉSERVÉ AUX BUREAUX DE DOUANE (si la législation nationale l'exige)			
20. Pays d'exportation - d'expédition ou bureau de douane de sortie		21. Pays d'importation - de destination ou bureau de douane d'entrée	
Les déchets décrits dans le présent document de mouvement ont quitté		Les déchets décrits dans le présent document de mouvement sont entrés dans	
le pays le : Signature :		le pays le : Signature :	
Cachet :		Cachet :	
22. Cachet des bureaux de douane des pays de transit			
Nom du pays : Entrée :		Nom du pays : Entrée :	
Sortie :		Sortie :	
Nom du pays : Entrée :		Nom du pays : Entrée :	
Sortie :		Sortie :	

Liste des abréviations et codes utilisés dans le document de notification

OPÉRATIONS D'ÉLIMINATION (case 11)			
D1 Dépôt sur ou dans le sol (par ex., mise en décharge, etc.)			
D2 Traitement en milieu terrestre (par ex., biodégradation de déchets liquides ou de boues dans les sols, etc.)			
D3 Injection en profondeur (par ex., injection des déchets pompables dans des puits, des dômes de sel ou des failles géologiques naturelles, etc.)			
D4 Lagunage (par ex., déversement de déchets liquides ou de boues dans des puits, des étangs ou des bassins, etc.)			
D5 Mise en décharge spécialement aménagée (par ex., placement dans des alvéoles étanches séparées, recouvertes et isolées les unes et les autres et de l'environnement, etc.)			
D6 Rejet dans le milieu aquatique excepté les mers ou océans			
D7 Rejet dans les mers ou océans, y compris enfouissement dans le sous-sol marin			
D8 Traitement biologique non spécifié ailleurs sur cette liste, aboutissant à des composés ou à des mélanges qui sont éliminés selon l'un des procédés de cette liste			
D9 Traitement physico-chimique non spécifié ailleurs sur cette liste, aboutissant à des composés ou à des mélanges qui sont éliminés selon l'un des procédés de cette liste (par exemple, évaporation, séchage, calcination, etc.)			
D10 Incinération à terre			
D11 Incinération en mer			
D12 Stockage permanent (par ex., placement de conteneurs dans une mine, etc.)			
D13 Mélange ou regroupement préalablement à l'une des opérations de cette liste			
D14 Reconditionnement préalablement à l'une des opérations de cette liste			
D15 Stockage préalablement à l'une des opérations de la présente liste.			
OPÉRATIONS DE VALORISATION (case 11)			
R1 Utilisation comme combustible (autrement qu'en incinération directe) ou autre moyen de produire de l'énergie (Bâle/OCDE) - Utilisation principalement comme combustible ou autre moyen de produire de l'énergie (UE)			
R2 Récupération ou régénération des solvants			
R3 Recyclage ou récupération des substances organiques qui ne sont pas utilisées comme solvants			
R4 Recyclage ou récupération des métaux ou des composés métalliques			
R5 Recyclage ou récupération d'autres matières inorganiques			
R6 Régénération des acides ou des bases			
R7 Récupération des produits servant à capter les polluants			
R8 Récupération des produits provenant des catalyseurs			
R9 Régénération ou autres réemplois des huiles usées			
R10 Épandage sur le sol au profit de l'agriculture ou de l'écologie			
R11 Utilisation de matériaux résiduels obtenus à partir de l'une des opérations numérotées R1 à R10			
R12 Échange de déchets en vue de les soumettre à l'une quelconque des opérations numérotées			
R13 Stockage de matériaux en vue de les soumettre à l'une des opérations de la présente liste.			
TYPES DE CONDITIONNEMENT (case 7)		CODE H ET CLASSE ONU (case 14)	
1. Fût métallique		Classe ONU Code H Caractéristiques	
2. Tonneau en bois		1 H1 Matières explosives	
3. Bidon (jerrycane)		3 H3 Matières liquides inflammables	
4. Caisse		4.1 H4.1 Matières solides inflammables	
5. Sac		4.2 H4.2 Matières spontanément inflammables	
6. Emballage composite		4.3 H4.3 Matières qui, au contact de l'eau, émettent des gaz inflammables	
7. Récipient à pression		5.1 H5.1 Matières comburantes	
8. Récipient pour vrac		5.2 H5.2 Peroxydes organiques	
9. Autre (préciser)		6.1 H6.1 Matières toxiques (aiguës)	
		6.2 H6.2 Matières infectieuses	
MOYENS DE TRANSPORT (case 8)		8 H8 Matières corrosives	
R = Route		9 H10 Matières libérant des gaz toxiques au contact de l'air ou de l'eau	
T = Train/Rail		9 H11 Matières toxiques (effets différés ou chroniques)	
S = Mer		9 H12 Matières écotoxiques	
A = Air		9 H13 Matières susceptibles après élimination de donner lieu, par quelque moyen que ce soit, à	
W = Navigation intérieure		une autre substance, par ex. un produit de lixiviation, qui possède l'une des caractéristiques énumérées ci-dessus.	
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES (case 13)			
1. Poudreux / pulvérulent			
2. Solide			
3. Pâteux / sirupeux			
4. Boueux			
5. Liquide			
6. Gazeux			
7. Autre (préciser)			

On trouvera davantage d'informations, notamment sur l'identification des déchets (case 14), c'est-à-dire sur les codes des déchets figurant aux annexes VIII et IX de la convention de Bâle, les codes OCDE et les codes Y, dans un manuel d'application/d'instructions disponible auprès de l'OCDE et du secrétariat de la convention de Bâle.

(1) Requis par la convention de Bâle.

(2) En cas d'opération R12/R13 ou D13-D15, joindre aussi s'il y a lieu les renseignements correspondants sur les installations R12/R13 ou D13-D15 concernées et les installations R1-R11 ou D1-D12 concernées.

(3) A remplir pour les mouvements dans la zone de l'OCDE et seulement dans les cas visés par B ii).

(4) Joindre une liste détaillée en cas de transferts multiples.

(5) Voir les codes dans la liste des abréviations et codes ci-jointe.

(6) Joindre des renseignements plus détaillés s'il y a lieu.

(7) Joindre une liste s'il y a plusieurs producteurs.

(8) Si la législation nationale l'exige.

(9) Le cas échéant dans le cadre de la décision de l'OCDE.

Liste des abréviations et codes utilisés dans le document de notification

OPÉRATIONS D'ÉLIMINATION (case 11) D1 Dépôt sur ou dans le sol (par ex., mise en décharge, etc.) D2 Traitement en milieu terrestre (par ex., biodégradation de déchets liquides ou de boues dans les sols, etc.) D3 Injection en profondeur (par ex., injection des déchets pompables dans des puits, des dômes de sel ou des failles géologiques naturelles, etc.) D4 Lagunage (par ex., déversement de déchets liquides ou de boues dans des puits, des étangs ou des bassins, etc.) D5 Mise en décharge spécialement aménagée (par ex., placement dans des alvéoles étanches séparées, recouvertes et isolées les unes et les autres et de l'environnement, etc.) D6 Rejet dans le milieu aquatique excepté les mers ou océans D7 Rejet dans les mers ou océans, y compris enfouissement dans le sous-sol marin D8 Traitement biologique non spécifié ailleurs sur cette liste, aboutissant à des composés ou à des mélanges qui sont éliminés selon l'un des procédés de cette liste D9 Traitement physico-chimique non spécifié ailleurs sur cette liste, aboutissant à des composés ou à des mélanges qui sont éliminés selon l'un des procédés de cette liste (par exemple, évaporation, séchage, calcination, etc.) D10 Incinération à terre D11 Incinération en mer D12 Stockage permanent (par ex., placement de conteneurs dans une mine, etc.) D13 Mélange ou regroupement préalablement à l'une des opérations de cette liste D14 Reconditionnement préalablement à l'une des opérations de cette liste D15 Stockage préalablement à l'une des opérations de la présente liste.																																														
OPÉRATIONS DE VALORISATION (case 11) R1 Utilisation comme combustible (autrement qu'en incinération directe) ou autre moyen de produire de l'énergie (Bâle/OCDE) - Utilisation principalement comme combustible ou autre moyen de produire de l'énergie (UE) R2 Récupération ou régénération des solvants R3 Recyclage ou récupération des substances organiques qui ne sont pas utilisées comme solvants R4 Recyclage ou récupération des métaux ou des composés métalliques R5 Recyclage ou récupération d'autres matières inorganiques R6 Régénération des acides ou des bases R7 Récupération des produits servant à capter les polluants R8 Récupération des produits provenant des catalyseurs R9 Régénération ou autres réemplois des huiles usées R10 Épandage sur le sol au profit de l'agriculture ou de l'écologie R11 Utilisation de matériaux résiduels obtenus à partir de l'une des opérations numérotées R1 à R10 R12 Échange de déchets en vue de les soumettre à l'une quelconque des opérations numérotées R13 Stockage de matériaux en vue de les soumettre à l'une des opérations de la présente liste.																																														
TYPES DE CONDITIONNEMENT (case 7) 1. Fût métallique 2. Tonneau en bois 3. Bidon (jerrycane) 4. Caisse 5. Sac 6. Emballage composite 7. Récipient à pression 8. Récipient pour vrac 9. Autre (préciser)	CODE H ET CLASSE ONU (case 14)																																													
	<table><tr><th>Classe ONU</th><th>Code H</th><th>Caractéristiques</th></tr><tr><td>1</td><td>H1</td><td>Matières explosives</td></tr><tr><td>3</td><td>H3</td><td>Matières liquides inflammables</td></tr><tr><td>4.1</td><td>H4.1</td><td>Matières solides inflammables</td></tr><tr><td>4.2</td><td>H4.2</td><td>Matières spontanément inflammables</td></tr><tr><td>4.3</td><td>H4.3</td><td>Matières qui, au contact de l'eau, émettent des gaz inflammables</td></tr><tr><td>5.1</td><td>H5.1</td><td>Matières comburantes</td></tr><tr><td>5.2</td><td>H5.2</td><td>Peroxydes organiques</td></tr><tr><td>6.1</td><td>H6.1</td><td>Matières toxiques (aiguës)</td></tr><tr><td>6.2</td><td>H6.2</td><td>Matières infectieuses</td></tr><tr><td>8</td><td>H8</td><td>Matières corrosives</td></tr><tr><td>9</td><td>H10</td><td>Matières libérant des gaz toxiques au contact de l'air ou de l'eau</td></tr><tr><td>9</td><td>H11</td><td>Matières toxiques (effets différés ou chroniques)</td></tr><tr><td>9</td><td>H12</td><td>Matières écotoxiques</td></tr><tr><td>9</td><td>H13</td><td>Matières susceptibles après élimination de donner lieu, par quelque moyen que ce soit, à une autre substance, par ex. un produit de lixiviation, qui possède l'une des caractéristiques énumérées ci-dessus.</td></tr></table>		Classe ONU	Code H	Caractéristiques	1	H1	Matières explosives	3	H3	Matières liquides inflammables	4.1	H4.1	Matières solides inflammables	4.2	H4.2	Matières spontanément inflammables	4.3	H4.3	Matières qui, au contact de l'eau, émettent des gaz inflammables	5.1	H5.1	Matières comburantes	5.2	H5.2	Peroxydes organiques	6.1	H6.1	Matières toxiques (aiguës)	6.2	H6.2	Matières infectieuses	8	H8	Matières corrosives	9	H10	Matières libérant des gaz toxiques au contact de l'air ou de l'eau	9	H11	Matières toxiques (effets différés ou chroniques)	9	H12	Matières écotoxiques	9	H13
Classe ONU	Code H	Caractéristiques																																												
1	H1	Matières explosives																																												
3	H3	Matières liquides inflammables																																												
4.1	H4.1	Matières solides inflammables																																												
4.2	H4.2	Matières spontanément inflammables																																												
4.3	H4.3	Matières qui, au contact de l'eau, émettent des gaz inflammables																																												
5.1	H5.1	Matières comburantes																																												
5.2	H5.2	Peroxydes organiques																																												
6.1	H6.1	Matières toxiques (aiguës)																																												
6.2	H6.2	Matières infectieuses																																												
8	H8	Matières corrosives																																												
9	H10	Matières libérant des gaz toxiques au contact de l'air ou de l'eau																																												
9	H11	Matières toxiques (effets différés ou chroniques)																																												
9	H12	Matières écotoxiques																																												
9	H13	Matières susceptibles après élimination de donner lieu, par quelque moyen que ce soit, à une autre substance, par ex. un produit de lixiviation, qui possède l'une des caractéristiques énumérées ci-dessus.																																												
MOYENS DE TRANSPORT (case 8) R = Route T = Train/Rail S = Mer A = Air W = Navigation intérieure																																														
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES (case 13) 1. Poudreux / pulvérulent 2. Solide 3. Pâteux / sirupeux 4. Boueux 5. Liquide 6. Gazeux 7. Autre (préciser)																																														

On trouvera davantage d'informations, notamment sur l'identification des déchets (case 14), c'est-à-dire sur les codes des déchets figurant aux annexes VIII et IX de la convention de Bâle, les codes OCDE et les codes Y, dans un manuel d'application/d'instructions disponible auprès de l'OCDE et du secrétariat de la convention de Bâle.

Annexe des transporteurs (case 8)

Nom de la société	N° d'enregistrement	Adresse	Personne à contacter	Tél.	Télécopie	Courrier électronique	Moyen de transport (5)
CFNR Transport	78728081700141	Port Public 57270 Uckange France	Lehmann Francis	+33 3 82 86 55 28	+33 3 82 86 55 38	francis.lehmann@cfnr.fr	W
FL-MULTIMODAL	79246987600017	Chemin du Noir Mouton, 10B 59300 Valenciennes France	LEHU Sébastien	+33 3 59 61 11 82		s.lehu@fl-multimodal.fr	W
GHENT DREDGING	OVAM 4159/4	9051 GAND Belgique	GEERAERT Micha	+32496566072	+3292226106	micha.geeraert@ghentdredging.be	W
NV SHIPIT	70738	Sint Antoniusweg - Haven 1612-1616 9130 Beveren-Kallo Belgique	PHILIPPE Laurent	+32 3 570 29 80		bulk@shipit.be	W

Concerne : Dragage sur le réseau à grand gabarit des UHC n°1 à 3
Marché n°21.31.I.014.1
Dossier d'export : 2021-059-120 (Noorderwal - Deinze)

AUTORISATION DE REALISATION DES DOSSIERS D'EXPORTATION

Dans le cadre du Marché cité en objet, V.N.F. (Voies Navigables de France – Direction Territoriale Nord-Pas-de-Calais), producteur, autorisent la société ECOTERRES (succursale F-59130 Lambersart), en sa qualité de courtier et négociant en déchets (récépissé n°2017/NC/ND/D/015), à entreprendre auprès des autorités compétentes d'expédition et de destination, toutes les démarches nécessaires en vue de l'obtention des autorisations d'exportation vers les centres de traitement et de valorisation.

La garantie bancaire sera réalisée par Ecoterres pour le compte de VNF, et au bénéfice du ministre en charge de l'environnement.

Lille, le 13 septembre 2021



L'adjoint au chef de l'unité
opérationnelle de Lille (DIMOA)
Manuel PHILIPPE

Manuel
PHILIPPE
2021.09.13
15:25:55 +02'00'

Document de mouvement pour mouvements/transferts transfrontières de déchets



N° 14132*01

1. Correspondant à la notification n° : FR 2021 059120		2. Numéro de série du transfert / nombre total de transfert : / 150	
3. Exportateur - notifiant N° d'enregistrement : 79834575700024 Nom : Ecoterres Adresse : 251, avenue du Bois, Parc du Pont Royal, Bâtiment F 59130 Lambersart France Personne à contacter : Coppola Marie-Laurence Tél. : +32 71 25 60 41 Télécopie : +32 71 25 60 44 Courrier électronique : coppola.marie-laurence@deme-group.com		4. Importateur - destinataire N° d'enregistrement : BE0435376382 Nom : DEC n.v. (siège social) Adresse : Haven 1025 - Scheldedijk 30 2070 ZWIJNDRECHT Belgique Personne à contacter : Mestdagh Philippe Tél. : +32.477.34.65.98 Télécopie : Courrier électronique : Mestdagh.philippe@deme-group.com	
5. Quantité réelle : Tonnes (Mg) : m³ :		6. Date réelle du transfert :	
7. Conditionnement Type(s) (1) : 9 péniche Nombre de colis : Prescriptions spéciales de manutention (2) : Oui ☐ Non ☒			
8. (a) 1er transporteur (3) : N° d'enregistrement : Nom : Adresse : Tél. : Télécopie : Courrier électronique :		8. (b) 2e transporteur : N° d'enregistrement : Nom : Adresse : Tél. : Télécopie : Courrier électronique :	
		8. (c) Dernier transporteur : N° d'enregistrement : Nom : Adresse : Tél. : Télécopie : Courrier électronique :	
----- À remplir par le représentant du transporteur ----- Plus de trois transporteurs (2) ☐			
Moyen de transport (1) : Date de la prise en charge : Signature :		Moyen de transport (1) : Date de la prise en charge : Signature :	
9. Producteur(s) des déchets (4) (5) (6) N° d'enregistrement : 13001779100026 Nom : Voies Navigables de France Adresse : 37, rue du Plat BP725 59034 LILLE CEDEX FR - France Personne à contacter : BOSSUT Marie Tél. : +33 (0)787799495 Télécopie : Courrier électronique : marie.bossut@vnf.fr Lieu de production (2) : Dragage du canal d'Aire - Bief entre Cuinchy et Fontinettes		12. Dénomination et composition des déchets (2) : Boues et sédiments de dragage	
		13. Caractéristiques physiques (1) : 4	
10. Installation d'élimination : ☐ ou installation de valorisation : ☒ N° d'enregistrement : Nom : DEC N.V. Site de Noorderwal Adresse : Vaart Linkeroever 9800 DEINZE Belgique Personne à contacter : Mestdagh Philippe Tél. : +32.477.34.65.98 Télécopie : Courrier électronique : Mestdagh.philippe@deme-group.com Lieu effectif de l'élimination/de la valorisation (2) : Deinze		14. Identification des déchets (indiquer les codes correspondants) i) Convention de Bâle - annexe VIII (ou IX s'il y a lieu) : - ii) Code OCDE [si différent de i)] : - iii) Liste des déchets de la CE : 17 05 06 iv) Code national dans le pays d'exportation : FR059 v) Code national dans le pays d'importation : BE001 vi) Autres (préciser) vii) Code Y : - viii) Code H (1) : - ix) Classe ONU (1) : x) N° d'identification ONU : xi) Dénomination ONU : xii) Code(s) des douane(s) (SH) :	
11. Opération(s) d'élimination / de valorisation Code D / R (1) : R3, R12			
15. Déclaration de l'exportateur / du notifiant / du producteur (4) : Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cases ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi. Je certifie également que les obligations contractuelles écrites prévues par la réglementation ont été remplies, que le mouvement transfrontière est couvert par toutes les assurances ou garanties financières éventuellement requises et que toutes les autorisations requises ont été reçues des autorités compétentes des pays concernés. Nom : VNF - DT Nord-Pas-de-Calais représentée par : Manuel PHILIPPE - adjoint au chef de l'UO de Lille / DIMOA Date : 13/09/2021 Signature :  Manuel PHILIPPE 2021.09.13 15:24:22 +02'00'			
16. À remplir par toute personne impliquée dans le mouvement transfrontière s'il y a lieu de fournir d'autres renseignements :			
17. Transfert reçu par l'importateur - le destinataire (autre qu'une installation) :		Date : Nom : Signature :	
À REMPLIR PAR L'INSTALLATION D'ÉLIMINATION / DE VALORISATION			
18. Transfert reçu à l'installation d'élimination ☐ ou de valorisation ☐ Date de réception : Acceptée : ☐ Rejetée* : ☐ Quantité reçue : Tonnes (Mg) : m³ : <i>*contacter immédiatement les autorités compétentes</i> Date approximative d'élimination / de valorisation : Opération d'élimination - de valorisation (1) Nom : Date : Signature :		19. Je soussigné certifie que l'élimination / la valorisation des déchets décrits ci-dessus a été effectuée. Nom : Date : Signature et cachet :	

(1) Voir les codes dans la liste des abréviations et codes ci-jointe.

(2) Joindre des renseignements plus détaillés s'il y a lieu.

(3) S'il y a plus de trois transporteurs, joindre les renseignements prévus aux cases 8 a, b, c).

(4) Requis par la convention de Bâle.

(5) Joindre une liste s'il y a plusieurs producteurs.

(6) Si la législation nationale l'exige.

RÉSERVÉ AUX BUREAUX DE DOUANE (si la législation nationale l'exige)			
20. Pays d'exportation - d'expédition ou bureau de douane de sortie		21. Pays d'importation - de destination ou bureau de douane d'entrée	
Les déchets décrits dans le présent document de mouvement ont quitté		Les déchets décrits dans le présent document de mouvement sont entrés dans	
le pays le : Signature :		le pays le : Signature :	
Cachet :		Cachet :	
22. Cachet des bureaux de douane des pays de transit			
Nom du pays : Entrée :		Nom du pays : Entrée :	
Sortie :		Sortie :	
Nom du pays : Entrée :		Nom du pays : Entrée :	
Sortie :		Sortie :	

Liste des abréviations et codes utilisés dans le document de notification

OPÉRATIONS D'ÉLIMINATION (case 11)			
D1 Dépôt sur ou dans le sol (par ex., mise en décharge, etc.)			
D2 Traitement en milieu terrestre (par ex., biodégradation de déchets liquides ou de boues dans les sols, etc.)			
D3 Injection en profondeur (par ex., injection des déchets pompables dans des puits, des dômes de sel ou des failles géologiques naturelles, etc.)			
D4 Lagunage (par ex., déversement de déchets liquides ou de boues dans des puits, des étangs ou des bassins, etc.)			
D5 Mise en décharge spécialement aménagée (par ex., placement dans des alvéoles étanches séparées, recouvertes et isolées les unes et les autres et de l'environnement, etc.)			
D6 Rejet dans le milieu aquatique excepté les mers ou océans			
D7 Rejet dans les mers ou océans, y compris enfouissement dans le sous-sol marin			
D8 Traitement biologique non spécifié ailleurs sur cette liste, aboutissant à des composés ou à des mélanges qui sont éliminés selon l'un des procédés de cette liste			
D9 Traitement physico-chimique non spécifié ailleurs sur cette liste, aboutissant à des composés ou à des mélanges qui sont éliminés selon l'un des procédés de cette liste (par exemple, évaporation, séchage, calcination, etc.)			
D10 Incinération à terre			
D11 Incinération en mer			
D12 Stockage permanent (par ex., placement de conteneurs dans une mine, etc.)			
D13 Mélange ou regroupement préalablement à l'une des opérations de cette liste			
D14 Reconditionnement préalablement à l'une des opérations de cette liste			
D15 Stockage préalablement à l'une des opérations de la présente liste.			
OPÉRATIONS DE VALORISATION (case 11)			
R1 Utilisation comme combustible (autrement qu'en incinération directe) ou autre moyen de produire de l'énergie (Bâle/OCDE) - Utilisation principalement comme combustible ou autre moyen de produire de l'énergie (UE)			
R2 Récupération ou régénération des solvants			
R3 Recyclage ou récupération des substances organiques qui ne sont pas utilisées comme solvants			
R4 Recyclage ou récupération des métaux ou des composés métalliques			
R5 Recyclage ou récupération d'autres matières inorganiques			
R6 Régénération des acides ou des bases			
R7 Récupération des produits servant à capter les polluants			
R8 Récupération des produits provenant des catalyseurs			
R9 Régénération ou autres réemplois des huiles usées			
R10 Épandage sur le sol au profit de l'agriculture ou de l'écologie			
R11 Utilisation de matériaux résiduels obtenus à partir de l'une des opérations numérotées R1 à R10			
R12 Échange de déchets en vue de les soumettre à l'une quelconque des opérations numérotées			
R13 Stockage de matériaux en vue de les soumettre à l'une des opérations de la présente liste.			
TYPES DE CONDITIONNEMENT (case 7)		CODE H ET CLASSE ONU (case 14)	
1. Fût métallique		Classe ONU Code H Caractéristiques	
2. Tonneau en bois		1 H1 Matières explosives	
3. Bidon (jerrycane)		3 H3 Matières liquides inflammables	
4. Caisse		4.1 H4.1 Matières solides inflammables	
5. Sac		4.2 H4.2 Matières spontanément inflammables	
6. Emballage composite		4.3 H4.3 Matières qui, au contact de l'eau, émettent des gaz inflammables	
7. Récipient à pression		5.1 H5.1 Matières comburantes	
8. Récipient pour vrac		5.2 H5.2 Peroxydes organiques	
9. Autre (préciser)		6.1 H6.1 Matières toxiques (aiguës)	
		6.2 H6.2 Matières infectieuses	
MOYENS DE TRANSPORT (case 8)		8 H8 Matières corrosives	
R = Route		9 H10 Matières libérant des gaz toxiques au contact de l'air ou de l'eau	
T = Train/Rail		9 H11 Matières toxiques (effets différés ou chroniques)	
S = Mer		9 H12 Matières écotoxiques	
A = Air		9 H13 Matières susceptibles après élimination de donner lieu, par quelque moyen que ce soit, à	
W = Navigation intérieure		une autre substance, par ex. un produit de lixiviation, qui possède l'une des caractéristiques énumérées ci-dessus.	
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES (case 13)			
1. Poudreux / pulvérulent			
2. Solide			
3. Pâteux / sirupeux			
4. Boueux			
5. Liquide			
6. Gazeux			
7. Autre (préciser)			

On trouvera davantage d'informations, notamment sur l'identification des déchets (case 14), c'est-à-dire sur les codes des déchets figurant aux annexes VIII et IX de la convention de Bâle, les codes OCDE et les codes Y, dans un manuel d'application/d'instructions disponible auprès de l'OCDE et du secrétariat de la convention de Bâle.

(1) Requis par la convention de Bâle.	(5) Voir les codes dans la liste des abréviations et codes ci-jointe.
(2) En cas d'opération R12/R13 ou D13-D15, joindre aussi s'il y a lieu les renseignements correspondants sur les installations R12/R13 ou D13-D15 concernées et les installations R1-R11 ou D1-D12 concernées.	(6) Joindre des renseignements plus détaillés s'il y a lieu.
(3) A remplir pour les mouvements dans la zone de l'OCDE et seulement dans les cas visés par B ii).	(7) Joindre une liste s'il y a plusieurs producteurs.
(4) Joindre une liste détaillée en cas de transferts multiples.	(8) Si la législation nationale l'exige.
	(9) Le cas échéant dans le cadre de la décision de l'OCDE.

Liste des abréviations et codes utilisés dans le document de notification

OPÉRATIONS D'ÉLIMINATION (case 11) D1 Dépôt sur ou dans le sol (par ex., mise en décharge, etc.) D2 Traitement en milieu terrestre (par ex., biodégradation de déchets liquides ou de boues dans les sols, etc.) D3 Injection en profondeur (par ex., injection des déchets pompables dans des puits, des dômes de sel ou des failles géologiques naturelles, etc.) D4 Lagunage (par ex., déversement de déchets liquides ou de boues dans des puits, des étangs ou des bassins, etc.) D5 Mise en décharge spécialement aménagée (par ex., placement dans des alvéoles étanches séparées, recouvertes et isolées les unes et les autres et de l'environnement, etc.) D6 Rejet dans le milieu aquatique excepté les mers ou océans D7 Rejet dans les mers ou océans, y compris enfouissement dans le sous-sol marin D8 Traitement biologique non spécifié ailleurs sur cette liste, aboutissant à des composés ou à des mélanges qui sont éliminés selon l'un des procédés de cette liste D9 Traitement physico-chimique non spécifié ailleurs sur cette liste, aboutissant à des composés ou à des mélanges qui sont éliminés selon l'un des procédés de cette liste (par exemple, évaporation, séchage, calcination, etc.) D10 Incinération à terre D11 Incinération en mer D12 Stockage permanent (par ex., placement de conteneurs dans une mine, etc.) D13 Mélange ou regroupement préalablement à l'une des opérations de cette liste D14 Reconditionnement préalablement à l'une des opérations de cette liste D15 Stockage préalablement à l'une des opérations de la présente liste.																																															
OPÉRATIONS DE VALORISATION (case 11) R1 Utilisation comme combustible (autrement qu'en incinération directe) ou autre moyen de produire de l'énergie (Bâle/OCDE) - Utilisation principalement comme combustible ou autre moyen de produire de l'énergie (UE) R2 Récupération ou régénération des solvants R3 Recyclage ou récupération des substances organiques qui ne sont pas utilisées comme solvants R4 Recyclage ou récupération des métaux ou des composés métalliques R5 Recyclage ou récupération d'autres matières inorganiques R6 Régénération des acides ou des bases R7 Récupération des produits servant à capter les polluants R8 Récupération des produits provenant des catalyseurs R9 Régénération ou autres réemplois des huiles usées R10 Épandage sur le sol au profit de l'agriculture ou de l'écologie R11 Utilisation de matériaux résiduels obtenus à partir de l'une des opérations numérotées R1 à R10 R12 Échange de déchets en vue de les soumettre à l'une quelconque des opérations numérotées R13 Stockage de matériaux en vue de les soumettre à l'une des opérations de la présente liste.																																															
TYPES DE CONDITIONNEMENT (case 7) 1. Fût métallique 2. Tonneau en bois 3. Bidon (jerrycane) 4. Caisse 5. Sac 6. Emballage composite 7. Récipient à pression 8. Récipient pour vrac 9. Autre (préciser)	CODE H ET CLASSE ONU (case 14) <table><tr><th>Classe ONU</th><th>Code H</th><th>Caractéristiques</th></tr><tr><td>1</td><td>H1</td><td>Matières explosives</td></tr><tr><td>3</td><td>H3</td><td>Matières liquides inflammables</td></tr><tr><td>4.1</td><td>H4.1</td><td>Matières solides inflammables</td></tr><tr><td>4.2</td><td>H4.2</td><td>Matières spontanément inflammables</td></tr><tr><td>4.3</td><td>H4.3</td><td>Matières qui, au contact de l'eau, émettent des gaz inflammables</td></tr><tr><td>5.1</td><td>H5.1</td><td>Matières comburantes</td></tr><tr><td>5.2</td><td>H5.2</td><td>Peroxydes organiques</td></tr><tr><td>6.1</td><td>H6.1</td><td>Matières toxiques (aiguës)</td></tr><tr><td>6.2</td><td>H6.2</td><td>Matières infectieuses</td></tr><tr><td>8</td><td>H8</td><td>Matières corrosives</td></tr><tr><td>9</td><td>H10</td><td>Matières libérant des gaz toxiques au contact de l'air ou de l'eau</td></tr><tr><td>9</td><td>H11</td><td>Matières toxiques (effets différés ou chroniques)</td></tr><tr><td>9</td><td>H12</td><td>Matières écotoxiques</td></tr><tr><td>9</td><td>H13</td><td>Matières susceptibles après élimination de donner lieu, par quelque moyen que ce soit, à une autre substance, par ex. un produit de lixiviation, qui possède l'une des caractéristiques énumérées ci-dessus.</td></tr></table>		Classe ONU	Code H	Caractéristiques	1	H1	Matières explosives	3	H3	Matières liquides inflammables	4.1	H4.1	Matières solides inflammables	4.2	H4.2	Matières spontanément inflammables	4.3	H4.3	Matières qui, au contact de l'eau, émettent des gaz inflammables	5.1	H5.1	Matières comburantes	5.2	H5.2	Peroxydes organiques	6.1	H6.1	Matières toxiques (aiguës)	6.2	H6.2	Matières infectieuses	8	H8	Matières corrosives	9	H10	Matières libérant des gaz toxiques au contact de l'air ou de l'eau	9	H11	Matières toxiques (effets différés ou chroniques)	9	H12	Matières écotoxiques	9	H13	Matières susceptibles après élimination de donner lieu, par quelque moyen que ce soit, à une autre substance, par ex. un produit de lixiviation, qui possède l'une des caractéristiques énumérées ci-dessus.
Classe ONU	Code H	Caractéristiques																																													
1	H1	Matières explosives																																													
3	H3	Matières liquides inflammables																																													
4.1	H4.1	Matières solides inflammables																																													
4.2	H4.2	Matières spontanément inflammables																																													
4.3	H4.3	Matières qui, au contact de l'eau, émettent des gaz inflammables																																													
5.1	H5.1	Matières comburantes																																													
5.2	H5.2	Peroxydes organiques																																													
6.1	H6.1	Matières toxiques (aiguës)																																													
6.2	H6.2	Matières infectieuses																																													
8	H8	Matières corrosives																																													
9	H10	Matières libérant des gaz toxiques au contact de l'air ou de l'eau																																													
9	H11	Matières toxiques (effets différés ou chroniques)																																													
9	H12	Matières écotoxiques																																													
9	H13	Matières susceptibles après élimination de donner lieu, par quelque moyen que ce soit, à une autre substance, par ex. un produit de lixiviation, qui possède l'une des caractéristiques énumérées ci-dessus.																																													
MOYENS DE TRANSPORT (case 8) R = Route T = Train/Rail S = Mer A = Air W = Navigation intérieure																																															
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES (case 13) 1. Poudreux / pulvérulent 2. Solide 3. Pâteux / sirupeux 4. Boueux 5. Liquide 6. Gazeux 7. Autre (préciser)																																															

On trouvera davantage d'informations, notamment sur l'identification des déchets (case 14), c'est-à-dire sur les codes des déchets figurant aux annexes VIII et IX de la convention de Bâle, les codes OCDE et les codes Y, dans un manuel d'application/d'instructions disponible auprès de l'OCDE et du secrétariat de la convention de Bâle.

Annexe des transporteurs (case 8)

Nom de la société	N° d'enregistrement	Adresse	Personne à contacter	Tél.	Télécopie	Courrier électronique	Moyen de transport (5)
CFNR Transport	78728081700141	Port Public 57270 Uckange France	Lehmann Francis	+33 3 82 86 55 28	+33 3 82 86 55 38	francis.lehmann@cfnr.fr	W
FL-MULTIMODAL	79246987600017	Chemin du Noir Mouton, 10B 59300 Valenciennes France	LEHU Sébastien	+33 3 59 61 11 82		s.lehu@fl-multimodal.fr	W
GHENT DREDGING	OVAM 4159/4	9051 GAND Belgique	GEERAERT Micha	+32496566072	+3292226106	micha.geeraert@ghentdredging.be	W
NV SHIPIT	70738	Sint Antoniusweg - Haven 1612-1616 9130 Beveren-Kallo Belgique	PHILIPPE Laurent	+32 3 570 29 80		bulk@shipit.be	W