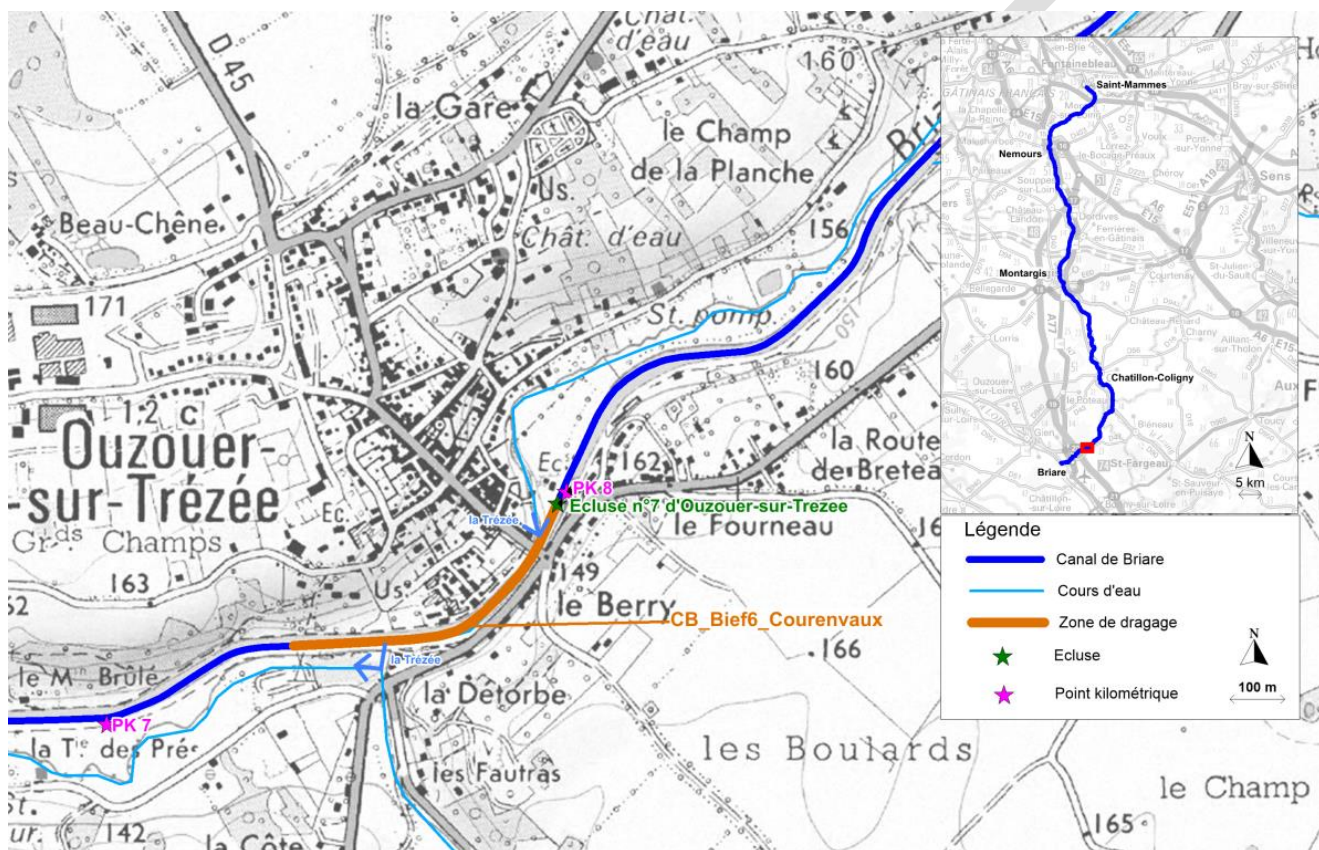


Direction Territoriale Centre Bourgogne

UHC 2 « canal de Briare versant Loire et son bief de partage »

FICHE D'INCIDENCE POUR LE DRAGAGE D'ENTRETIEN DU CANAL DE BRIARE

BIEF n°6 de Courenvaux



Zone de travaux :
Canal de Briare
Bief n°6 de Courenvaux
CB_Bief6_Courenvaux

<u>Volume de sédiments à draguer</u> 200 m ³ (par opération) soit 1 000 m ³ au total	<u>Qualité des sédiments</u> Non inerte non dangereux	<u>Filière de gestion</u> Installation de stockage de déchets non dangereux
--	--	---

Voies navigables de France

Direction territoriale Centre Bourgogne

1, Chemin Jacques de Baerze

CS36229 – 21062 Dijon Cedex

Version de la fiche n° : 4

Date : 14/09/2021

Année de programmation :

2023, 2024, 2025, 2026 et 2027

TABLE DES MATIERES

1	Caractéristiques du dragage	3
1.1	<i>Caractéristiques du dragage</i>	3
1.2	<i>Caractéristiques des sédiments</i>	3
1.3	<i>Process</i>	3
2	Etudes techniques.....	4
2.1	<i>Classification de la zone de dragage</i>	4
2.2	<i>Caractérisation physico-chimique</i>	4
2.2.1	<i>Plan d'échantillonnage</i>	4
2.2.2	<i>Synthèse des analyses</i>	4
2.2.3	<i>Synthèse physico-chimique</i>	5
2.3	<i>Enjeux Milieux naturels</i>	5
2.3.1	<i>Synthèse des enjeux</i>	5
2.3.2	<i>Usages de la voie d'eau</i>	6
2.3.3	<i>Evaluation Natura 2000</i>	7
2.4	<i>Mesures</i>	7
2.4.1	<i>Service à contacter</i>	7
2.4.2	<i>Mesures d'évitement, de réduction, de compensation</i>	8
2.5	<i>Conclusion sur l'incidence du dragage</i>	8
3	Cartes	9
3.1	<i>Localisation des travaux et des prélèvements</i>	9
3.2	<i>Enjeux environnementaux</i>	9
3.3	<i>Enjeux écologiques</i>	11
3.4	<i>Détermination de la macrofaune benthique</i>	13
4	Résultats des analyses de sédiments.....	14
4.1	<i>Analyses granulométriques des sédiments</i>	14
4.2	<i>Analyse écotoxicologique des sédiments</i>	14
4.3	<i>Analyses chimiques des sédiments</i>	15
4.4	<i>Analyses chimiques de la phase solide et de la phase interstitielle des sédiments</i>	17

1 Caractéristiques du dragage

1.1 Caractéristiques du dragage

Le plan de localisation des travaux se trouve en annexe 3.1. Localisation des travaux et des prélèvements (carte A).

Département(s) :	Loiret
Commune(s) :	Ouzouer-sur-Trézée
Du PK X1 au PK X2 :	7,370 à 7,971
Motif du dragage	Maintien du rectangle de navigation

1.2 Caractéristiques des sédiments

Volume estimé en m ³	200 m ³ par opération (soit 1 000 m ³ au total) <i>Les données bathymétriques seront transmises à la Police de l'Eau avant les travaux.</i>
Nature des sédiments :	Sable limoneux
Origine de la sédimentation :	Les sédiments sont apportés par la Trézée. Ces apports sont récurrents à chaque crue.

1.3 Process

Mode d'extraction :

Drague aspiratrice	Pelle mécanique embarquée	Pelle mécanique depuis la berge
	X	

Dragage assec :

Oui :	Non : X
-------	---------

Destination finale des sédiments :

Dépôt en contre halage	Terrain de dépôt définitif	Terrain de dépôt provisoire	Elimination en centre agréé	Remblaiement de carrière	Reconstitution de sol	Aménagement paysager	Autres
			X				

L'installation de stockage de déchets non dangereux envisagée est le centre Phytorestore à la Brosse-Montceaux.

Mode de transport :

Transport par barge	Transport par camion à benne étanche
X (de la zone d'extraction jusqu'au quai de déchargement)	X (du quai de déchargement jusqu'à l'installation de stockage)

Le quai de déchargement envisagé est le quai d'Ouzouer-sur-Trézée situé en rive droite du canal de Briare dans le bief n°7 d'Ouzouer-sur-Trézée.

Travaux réalisés :

En régie	Entreprise
	X

2 Etudes techniques

2.1 Classification de la zone de dragage



2.2 Caractérisation physico-chimique

2.2.1 Plan d'échantillonnage

Le plan d'échantillonnage se trouve en annexe 3.1. Localisation des travaux et des prélèvements (carte A).

2.2.2 Synthèse des analyses

Les résultats exhaustifs des analyses sont en annexe 4. Résultats des analyses.

Prélèvement	<i>Analyses sur sédiment exigées par l'arrêté du 08 août 2006 : seuils S1</i>		
	Nombre de dépassement du seuil S1	Paramètres dégradants (si dépassement)	Qsm ¹
CB_B6 (2016)	0	–	0,35
CB_Bief6 (2019)	0	–	0,38

Prélèvement	<i>Analyses sur les eaux interstitielles exigées par l'arrêté du 30 mai 2008</i>
CB_B6 (2016)	Ammonium : 7,32 mg/L Azote total : entre 10,78 mg/L et 10,79 mg/L
CB_Bief6 (2019)	Ammonium : 14,1 mg/L Azote total : entre 29,94 mg/L et 30,18 mg/L

¹ : Indice de risque permettant d'évaluer les effets de mélanges de polluants en les rapportant au nombre de contaminants, établi par VNF en collaboration avec le CEREMA (ex CETMEF) et IRSTEA (ex CEMAGREF)

Prélèvement	Réglementation sur les déchets définis par l'arrêté du 12 décembre 2014	Ecotoxicité vis-à-vis du milieu aquatique	Dangerosité	
	Résultats test d'admission en ISD ² et paramètre dégradant (le cas échéant)	Résultat Brachionus	HP4, HP5, HP6, HP7, HP8, HP10, HP11 et HP13 INERIS-CEREMA	Protocole HP14
CB_B6 (2016)	Inerte	Non écotoxique (> 90%)	non dangereux	non écotoxique (< S1)
CB_Bief6 (2019)	Non inerte (HCT sur brut)	-	non dangereux	non écotoxique (< S1)

2.2.3 Synthèse physico-chimique

Il n'est constaté aucun dépassement du seuil S1 pour les échantillons de sédiment analysés.

Le QSM est inférieur à 0,5.

Les sédiments se caractérisent comme étant des déchets non inertes non dangereux : il est constaté un dépassement en hydrocarbures totaux des valeurs d'acceptabilité en installation de stockage de déchets inertes pour l'échantillon CB_Bief6 analysé lors de la campagne de 2019.

Au vu de la qualité physico-chimique des sédiments, la filière de gestion retenue est le stockage en installation de stockage de déchets non dangereux.

2.3 Enjeux Milieux naturels

2.3.1 Synthèse des enjeux

Recensement des enjeux

	Entre 1 et 10 km	Proche (< 1 km)	Limitrophe	Inclus	Effet
NATURA 2000	3,2 km ZSC FR2400527 6,4 km ZPS FR2410017				Cf paragraphe 3.2.3
ZNIEFF ³	2,4 km ZNIEFF2 240031677 3,4 km ZNIEFF1 240031681				Nul
ZICO ⁴	8,3 km Vallée de la Loire : Orléanais				Nul
Site RAMSAR	non concerné				
Site inscrit	5,8 km SITI 240175				Nul
Site classé	3 km SC 240063				Nul
PNR ⁵	non concerné				
APB ⁶	non concerné				
Réserve de biosphère	non concerné				
Réserve biologique ONF ⁷	non concerné				
ZH ⁸	5,6 km				Nul
Aléa inondation	AZI ⁹ du Bassin Seine Normandie				Nul

La carte des enjeux environnementaux (carte B) se trouve en annexe 3.2. Enjeux environnementaux.

² ISD : Installation de Stockage de Déchets

³ ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique

⁴ ZICO : Zone importante pour la conservation des oiseaux

⁵ PNR : Parc Naturel Régional

⁶ APB : Arrêté préfectoral de protection de biotope

⁷ ONF : Office National des Forêts

⁸ ZH : Zone Humide

⁹ AZI : Atlas des Zones Inondables

Synthèse de l'inventaire faune flore (inventaire en mai 2016)

L'inventaire faune flore détaillé se trouve en annexe 3.3. Inventaire faune flore.

Espèces protégées	Présence	Nombre d'espèces	Effet potentiel
Faune	Oui	5 espèces dont : • 2 espèces d'oiseaux protégées : le Moineau domestique et la Bergeronnette grise	Les enjeux de préservation sont considérés comme faibles au regard des espèces très communes rencontrées.
Flore	Oui	31 espèces dont : • 1 espèce horticole : le Marronnier commun	Les enjeux de préservation sont faibles au regard des espèces communes rencontrées.

La carte des enjeux écologiques (carte C) se trouve en annexe 3.3. Enjeux écologiques

Synthèse de l'état de la macrofaune benthique (inventaire en juin 2016)

Echantillon	Note IBG Adapté /20	Classe de qualité biologique	Variété taxonomique	Effectif total
CB_Bief6_Courenvaux	2	Très mauvais	6	229

Voir le paragraphe 3.4. « Détermination de la macrofaune benthique »

Synthèse de l'état des frayères

Aucune recherche de frayère potentielle n'a été réalisée. L'absence de milieux favorables au frai des espèces piscicoles patrimoniales lithophiles (Chabot, Lamproie de Planer, Loche de rivière) au sein du canal permet de conclure à l'absence d'impact des travaux sur les populations de ces espèces. Une attention sera néanmoins apportée à la présence d'herbiers aquatiques pouvant jouer le rôle de milieu de frai pour les espèces phytophiles ou inféodées à ces milieux en période de reproduction (Brochet, Bouvière). Une mesure de recherche de zone de frayères devra être mise en place en amont des dragages avec évitement des zones d'herbiers aquatiques en cas de présence confirmée.

Synthèse globale

La présence d'oiseaux protégés en période de nidification implique la préservation des haies et d'adapter la période de travaux afin d'éviter les effets sur ces habitats d'espèces protégées.

Néanmoins, au regard des espèces faunistiques et floristiques, très communes, inventoriées **les enjeux écologiques sont faibles sur ce bief.**

2.3.2 Usages de la voie d'eau

Activités recensées sur le secteur	Présent	Absent
Activités nautiques		X
Pêche	X	
Prélèvement agricole	-	
Prélèvement industriel	-	
Rejets	4 rejets d'eaux pluviales - Rejet du quai du Berry (COT 61151800075) - PK 7,623 rive gauche (COT 61151800073) - PK 7,848 rive gauche (COT 61141600002) - PK 7,858 rive droite (COT 61141600002) Rejets des eaux collectées sur des terres agricoles (COT 61151700111)	

2.3.3 Evaluation Natura 2000

La zone de dragage se situe à :

- 3,2 km de la ZSC FR2400527 « Etangs de la Puisaye » : le site présente des espèces protégées au niveau national comme la Gratiolle officinale, et des espèces de Littorelle, d'Utriculaires, de Gentiane pneumonanthe et d'Hottonie des marais. De plus, les étangs sont aussi importants pour les oiseaux qui viennent faire leur hivernage ;
- 6,4 km de la ZPS FR2410017 « Vallée de la Loire du Loiret » : L'intérêt écologique de cette zone consiste en la présence d'oiseaux nicheurs avec les Sternes naine et pierregarin, la présence de site de reproduction pour les oiseaux comme l'Aigrette garzette le Martin pêcheur et le Pic noir et pour la migration des oiseaux limicoles ;

Les effets possibles des travaux de dragage sur la ZPS « Vallée de la Loire du Loiret » concernant : le dérangement des oiseaux en vol lors des travaux. Toutefois, le linéaire de canal concerné est négligeable au regard des habitats d'espèces disponibles à proximité. Ainsi, aucune mesure n'est nécessaire et le niveau d'incidence est non significatif.

Il n'y a aucune continuité entre les habitats de la ZSC « Etangs de la Puisaye » et la zone d'extraction.

Les travaux n'auront aucune incidence sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant conduit au classement des zones NATURA 2000.

2.4 Mesures

2.4.1 Service à contacter

Services à contacter au préalable du commencement des travaux	
Service Police de l'Eau	DDT du Loiret : 02 38 52 46 46
Mairie	02 38 31 93 90
ARS	ARS Centre Val de Loire Délégation Départementale du Loiret 02 38 77 32 32
Fédération de pêche	02 38 56 62 69
Avis à la batellerie à émettre	UTI Loire-Seine : 02 38 95 09 20

2.4.2 Mesures d'évitement, de réduction, de compensation

Mesures d'évitement	Evitement E1 « Mesures d'évitement générales » Evitement E2 « Choix préférentiel de la technique de dragage mécanique en eau » Evitement E3 « Absence d'entrave à la navigation » Evitement E4 « Sécurité et signalisation de chantier » Evitement E5 « Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection » : <i>les haies seront préservées.</i>
Mesures de surveillance	Surveillance S1 « Contrôle de la bathymétrie » Surveillance S2 « Mesures en faveur de la qualité des eaux lors des dragages »
Mesures de réduction	Réduction R1 « Adaptation de la période des travaux ». <i>Les travaux seront réalisés entre début septembre et fin janvier.</i> Réduction R2 « Dragage au strict nécessaire » Réduction R3 « Mesures en faveur de la qualité des eaux » Réduction R4 « Abaissement de la côte d'exploitation » Réduction R5 « Mesures en faveur des usages de l'eau » Réduction R6 « Mesures en faveur du trafic routier » Réduction R7 « Réduction des nuisances sonores » Réduction R8 « Réduction de la production de déchets » Réduction R9 « Réduction en faveur de la sécurité des personnes »
Mesures compensatoires	Non concernées
Mesures d'accompagnement	Accompagnement A1 « Dispositions de programmation des travaux et de contrôle »

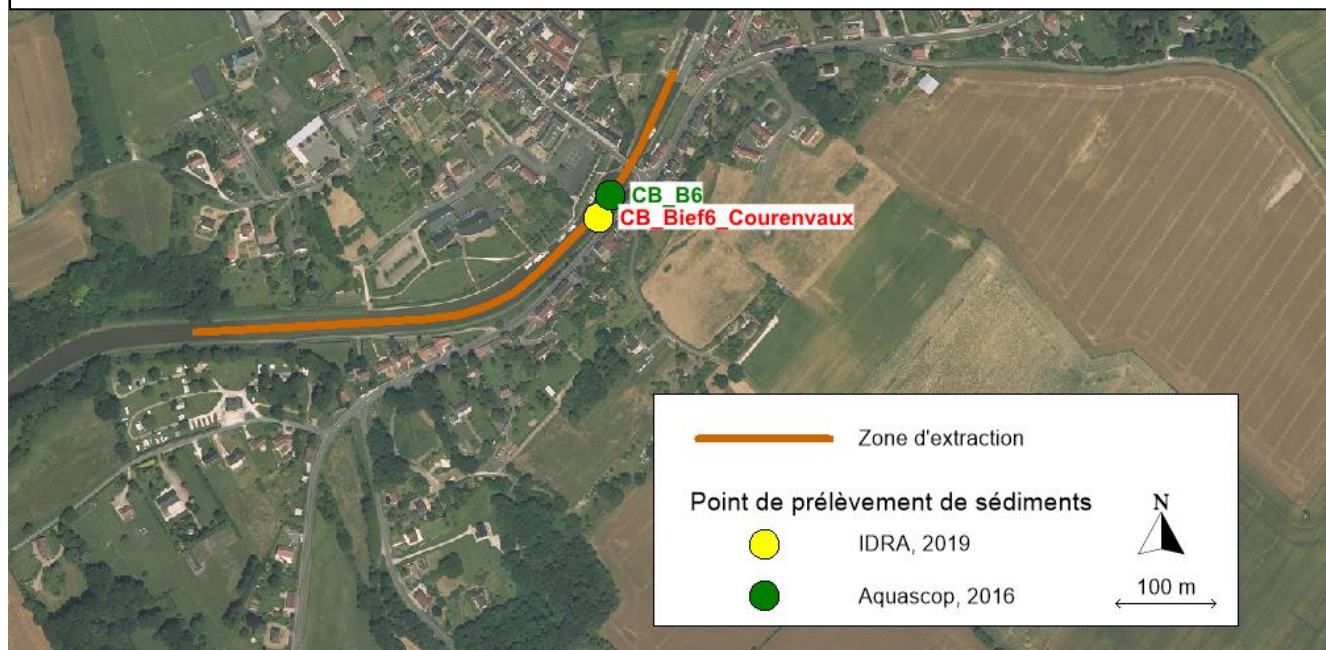
2.5 Conclusion sur l'incidence du dragage

La mise en place de mesures de surveillance, d'évitement et de réduction sera suffisante pour qu'il y ait absence d'incidence du projet de dragage sur l'environnement.

3 Cartes

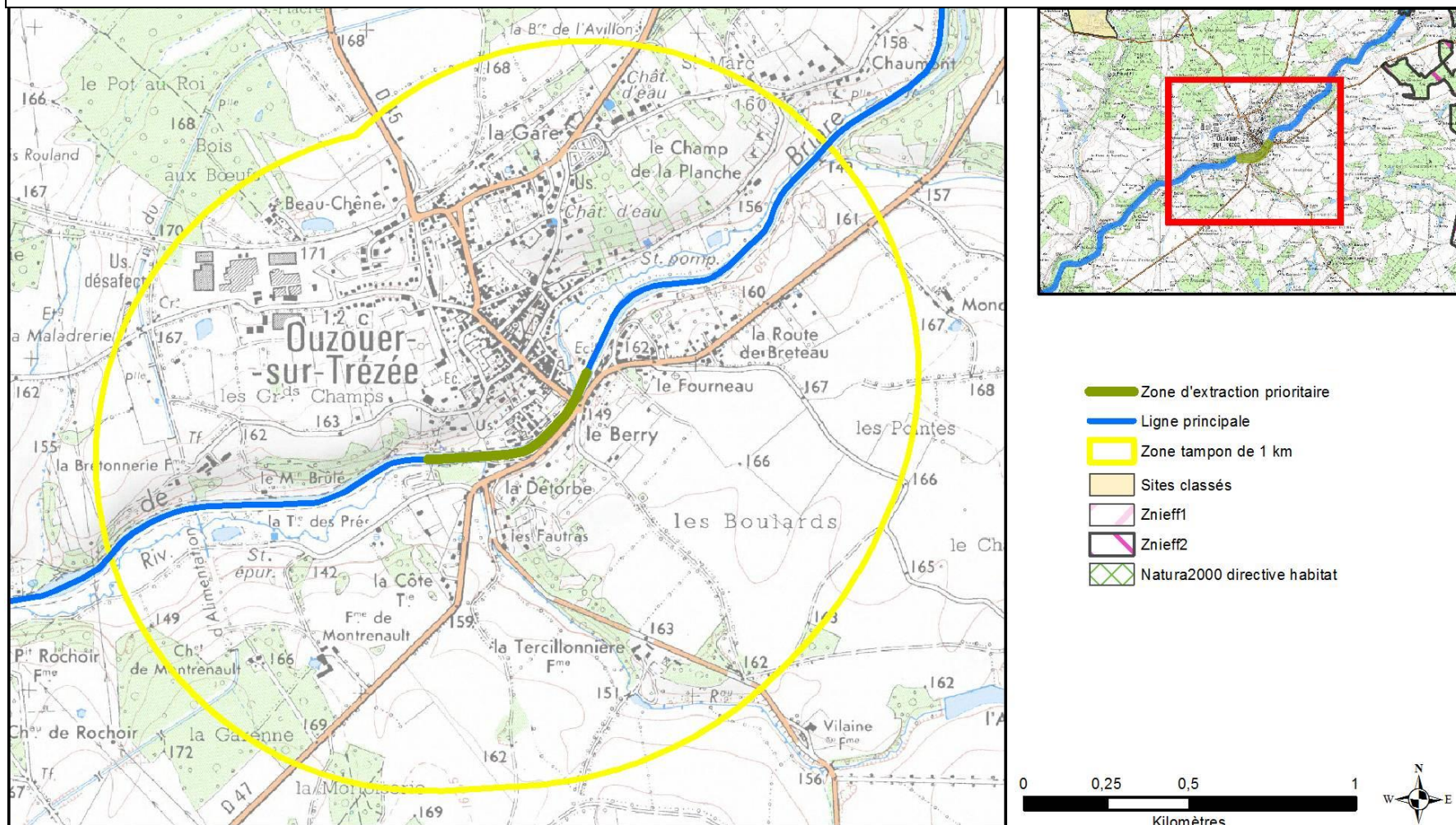
3.1 *Localisation des travaux et des prélèvements*

Carte A : Plan de localisation des travaux et des prélèvements



3.2 *Enjeux environnementaux*

Carte B : Enjeux environnementaux



3.3 Enjeux écologiques

Les inventaires faune/flore ont été réalisés en mai 2016.

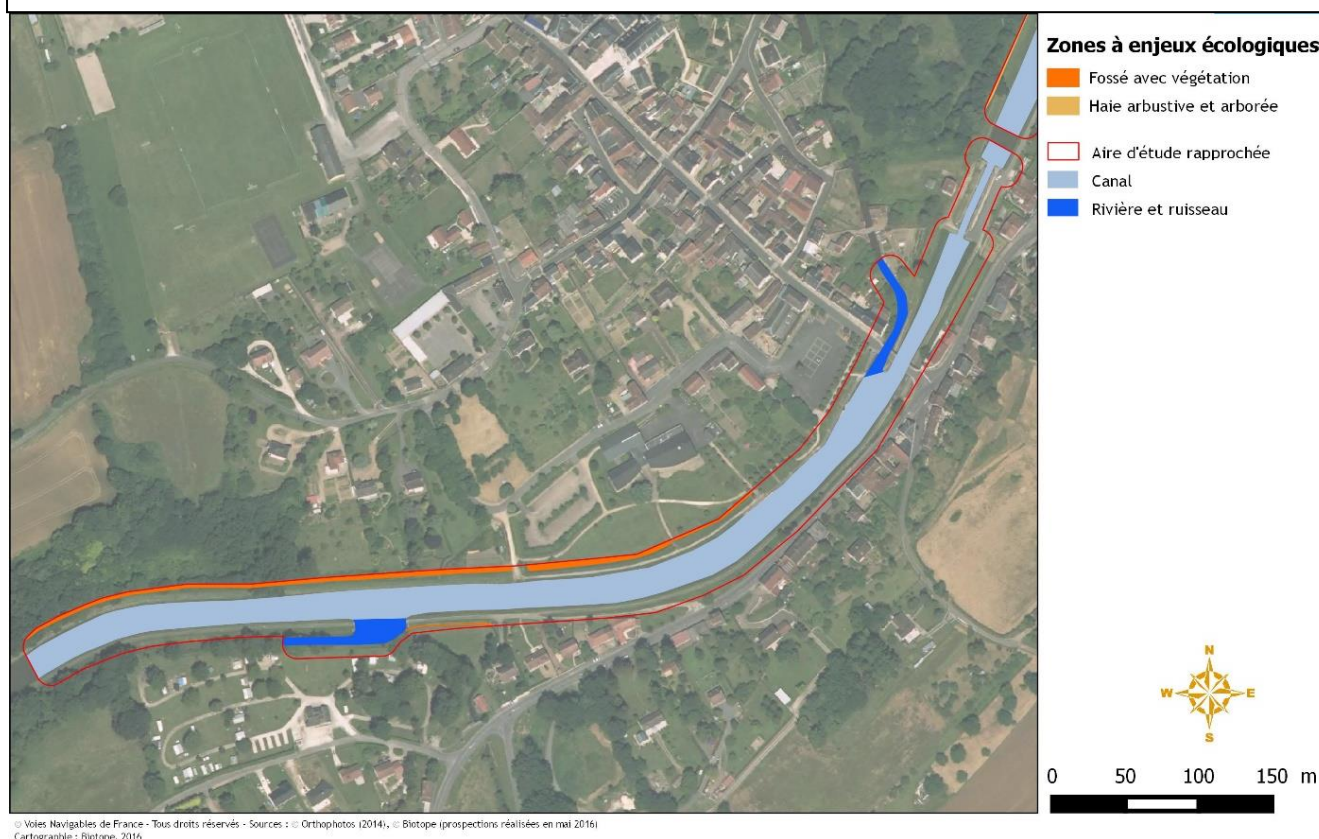
Oiseaux			
Nom scientifique	Nom français	Statut de protection	Bioévaluation (Liste rouge nationale et régional, à partir de la catégorie vulnérable)
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique	Protégée	/
<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	Bergeronnette grise	Protégée	/
<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	Pigeon ramier	Chassable	/
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Merle noir	Chassable	/
<i>Anas platyrhynchos</i> Linnaeus, 1758	Canard colvert	Chassable	/

Flore	
<u>Aucune espèce protégée, ni patrimoniale – listes rouges nationale et locale</u>	
Nom scientifique	Nom français
Espèces horticoles	
<i>Aesculus hippocastanum</i> L., 1753	Marronnier d'Inde, Marronnier commun
Espèces indigènes	
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé, Ray-grass français
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette
<i>Bromus erectus</i> Huds., 1762	Brome érigé
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh., 1789	Laîche des marais, Laîche fausse, Laîche aiguë, Laîche fausse Laîche aiguë
<i>Carex paniculata</i> L., 1755	Laîche paniculée
<i>Centaurea decipiens</i> Thuill., 1799	Centaurée de Debeaux
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées, Cirse lancéolé
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin, Sanguine
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz, 1852	Gaillet croissette, Croissette commune
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim., 1879	Reine des prés, Spirée Ulmaire
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean

<i>Iris pseudacorus</i> L., 1753	Iris faux acore, Iris des marais
<i>Juncus effusus</i> L., 1753	Jonc épars, Jonc diffus
<i>Lathyrus pratensis</i> L., 1753	Gesse des prés
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762	Luzerne tachetée
<i>Nasturtium officinale</i> W.T.Aiton, 1812	Cresson officinal, Cresson des fontaines
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé, Petit plantain, Herbe Caroline, Ti-plantain
<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre
<i>Primula veris</i> L., 1753	Coucou, Primevère officinale, Brérelle
<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Bouton d'or, Pied-de-coq
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun, Séneçon vulgaire
<i>Stellaria holostea</i> L., 1753	Stellaire holostée
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande
<i>Typha angustifolia</i> L., 1753	Massette à feuilles étroites
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie
<i>Vicia cracca</i> L., 1753	Vesce cracca, Jarosse

Ichtyofaune		
Nom scientifique	Nom français	Statut
<i>Esox lucius</i> (Linnaeus, 1758)	Brochet	Espèce protégée potentielle
<i>Rhodeus amarus</i> (Bloch, 1782)	Bouvière	Espèce protégée potentielle

Carte C : Localisation des enjeux écologiques



3.4 Détermination de la macrofaune benthique

INVENTAIRE		Bief 6 de Courenvaux		
		13/06/2016		
GROUPES	TAXONS	G.I.	Berges	Chenal
EPHEMEROPTERES	Ephemeridae	6	1	
DIPTERES	Chironomidae	1	50	23
ODONATES	Platycnemididae		2	
MEGALOPTERES	Sialidae		1	
AMPHIPODES	Gammaridae	2	9	
OLIGOCHETES		1	111	32
EFFECTIF TOTAL			229	
VARIETE TAXONOMIQUE			6	
CLASSE DE VARIETE			2	
GROUPE INDICATEUR			1	
			Chironomidae, Oligochètes	
I.B.G. adapté (note sur 20)			2	

Tableau 1 : Détermination de la macrofaune benthique

4 Résultats des analyses de sédiments

4.1 Analyses granulométriques des sédiments

Paramètre		Unité	Bief 6	
			CB_Bief6_Courenvaux	
			CB_B6 (2016)	CB_Bief6 (2019)
Argile	fraction 0,02 µm – 2 µm	%	1,99	3,02
Limons	fraction 2 µm – 20 µm	%	10,69	17,13
	fraction 20 µm – 50 µm	%	10,21	19,29
Sables	fraction 50 µm – 200 µm	%	17,69	27,06
	fraction 200 µm – 2000 µm	%	59,42	33,5
refus pondéral à 2 mm		%	7,74	29,2
Diamètre médian		µm	289,512	75,398

Tableau 2 : Résultats des analyses granulométriques des sédiments

4.2 Analyse écotoxicologique des sédiments

Paramètres			Bief 6	
			CB_Bief6_Courenvaux	
			CB_B6 (2016)	CB_Bief6 (2019)
Brachionus calyciflorus		CE20/48h	> 90%	na
		CE50/48h	> 90%	na
Essais d'écotoxicité sur éluats	tests de toxicité aiguë	Microtox [®]	na	non toxique à 80%
			na	non toxique à 80%
			na	non toxique à 80%
	tests de toxicité chronique	Brachionus	na	non toxique à 90%
Essais d'écotoxicité	tests biologiques	Avoine	na	non toxique à 55 % de MS
			na	non toxique à 55 % de MS

na non analysé

Tableau 3 : Résultats des analyses écotoxicologiques des sédiments

4.3 Analyses chimiques des sédiments

Paramètres		Unité	Valeur guide	Bief 6	
				CB_Bief6_Courenvaux	
			seuil S1	CB_B6 (2016)	CB_Bief6 (2019)
Métaux lourds	Arsenic	mg/kg MS	30	12	11,5
	Cadmium	mg/kg MS	2	0,44	0,52
	Chrome	mg/kg MS	150	18,4	20,8
	Cuivre	mg/kg MS	100	51,6	23,7
	Mercure	mg/kg MS	1	0,17	0,13
	Nickel	mg/kg MS	50	15,3	17,6
	Plomb	mg/kg MS	100	63,1	52,4
	Zinc	mg/kg MS	300	142	135
HAP totaux (16) – EPA		mg/kg MS	22,8	14	31
PCB totaux (7)		mg/kg MS	0,68	0,002 < x < 0,01	0,0035
QSM				0,35	0,38

xxx	teneur supérieure au seuil S1	Qsm < 0,5 →	Risque négligeable Déchet non dangereux
		Qsm > 0,5 →	Risque non négligeable Vérifier la non-dangereux

Tableau 4 : Résultats des analyses chimiques des sédiments et interprétation selon le seuil S1

Paramètres		Unité	Seuil de classement sédiment dangereux Etude INERIS-CEREMA	Bief 6	
				CB_Bief6_Courenvaux	
				CB_B6 (2016)	CB_Bief6 (2019)
Métaux lourds	Arsenic	mg/kg MS	330	12	11,5
	Cadmium	mg/kg MS	530	0,44	0,52
	Chrome	mg/kg MS	250	18,4	20,8
	Cuivre	mg/kg MS	4000	51,6	23,7
	Mercure	mg/kg MS	500	0,17	0,13
	Nickel	mg/kg MS	130	15,3	17,6
	Plomb	mg/kg MS	1000	63,1	52,4
	Zinc	mg/kg MS	7230	142	135
HAP totaux (16) – EPA		mg/kg MS	500	14	31
PCB totaux (7)		mg/kg MS	50	0,002 < x < 0,01	0,0035

Tableau 5 : Résultats des analyses chimiques des sédiments et interprétation selon le seuil de classement sédiment dangereux INERIS-CEREMA

Paramètres	Unité	Valeur guide	Bief 6	
			CB_Bief6_Courenvaux	
		ISDI	CB_B6 (2016)	CB_Bief6 (2019)
COT	mg/kg MS	30 000	98800*	57600*
BTEX total	mg/kg MS	6	<0,90	<0,90
HAP totaux (16) – EPA	mg/kg MS	50	14	31
Hydrocarbures totaux	mg/kg MS	500	474	1030
PCB totaux (7)	mg/kg MS	1	0,002 < x < 0,01	0,0035

teneur supérieure au seuil déchet inerte

* à 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

Tableau 6 : Résultats des analyses des sédiments sur les produits bruts et interprétation selon les seuils ISDI

Paramètres	Unité	Valeur guide			Bief 6	
		déchets inertes	déchets non dangereux	déchets dangereux	CB_Bief6_Courenvaux	
					CB_B6 (2016)	CB_Bief6 (2019)
Antimoine	mg/kg MS	0,06	0,7	5	0,006	0,013
Arsenic	mg/kg MS	0,5	2	25	<0,20	<0,20
Baryum	mg/kg MS	20	100	300	0,21	0,3
Cadmium	mg/kg MS	0,04	1	5	<0,002	<0,002
Chrome	mg/kg MS	0,5	10	70	<0,10	<0,10
Cuivre	mg/kg MS	2	50	100	<0,20	<0,20
Mercure	mg/kg MS	0,01	0,2	2	<0,001	<0,001
Molybdène	mg/kg MS	0,5	10	30	<0,10	<0,10
Nickel	mg/kg MS	0,4	10	40	<0,10	<0,10
Plomb	mg/kg MS	0,5	10	50	<0,10	<0,10
Sélénium	mg/kg MS	0,1	0,5	7	<0,01	<0,01
Zinc	mg/kg MS	4	50	200	0,42	<0,20
Fluorures	mg/kg MS	10	150	500	<5,05	< 5,00
Indice phénol	mg/kg MS	1	–	–	<0,51	<0,50
COT	mg/kg MS	500	800	1000	100	190
Fraction soluble	mg/kg MS	4000	60000	100000	2530	2720
Chlorures	mg/kg MS	800	15000	25000	32,8	99
Sulfates	mg/kg MS	1000	20000	50000	213	460

teneur supérieure au seuil déchet inerte

teneur supérieure au seuil déchet non dangereux

teneur supérieure au seuil déchet dangereux

Tableau 7 : Résultats des analyses des lixiviats des sédiments et interprétation selon les seuils ISD

4.4 Analyses chimiques de la phase solide et de la phase interstitielle des sédiments

Paramètre		Unité	Bief 6	
			CB_Bief6_Courenvaux	
			CB_B6 (2016)	CB_Bief6 (2019)
Phase solide	Azote (NTK) total	g/kg MS	6,9	4,4
	Phosphore total	mg/kg MS	1050	1940
	COT	mg/kg MS	77 600	57 600
	MO	% MS	23,1	11,9
Phase interstitielle	pH	–	7,1	7,1
	Conductivité	µS/cm	528	613
	Azote total	mg N/l	10,78 < x < 10,79	29,94 < x < 30,18
	Azote ammoniacal	mg NH ₄ /l	7,32	14,1
	Azote Kjeldhal	mg N/l	10,5	29,9

Tableau 8: Résultats des analyses chimiques de la phase solide et de la phase interstitielle des sédiments