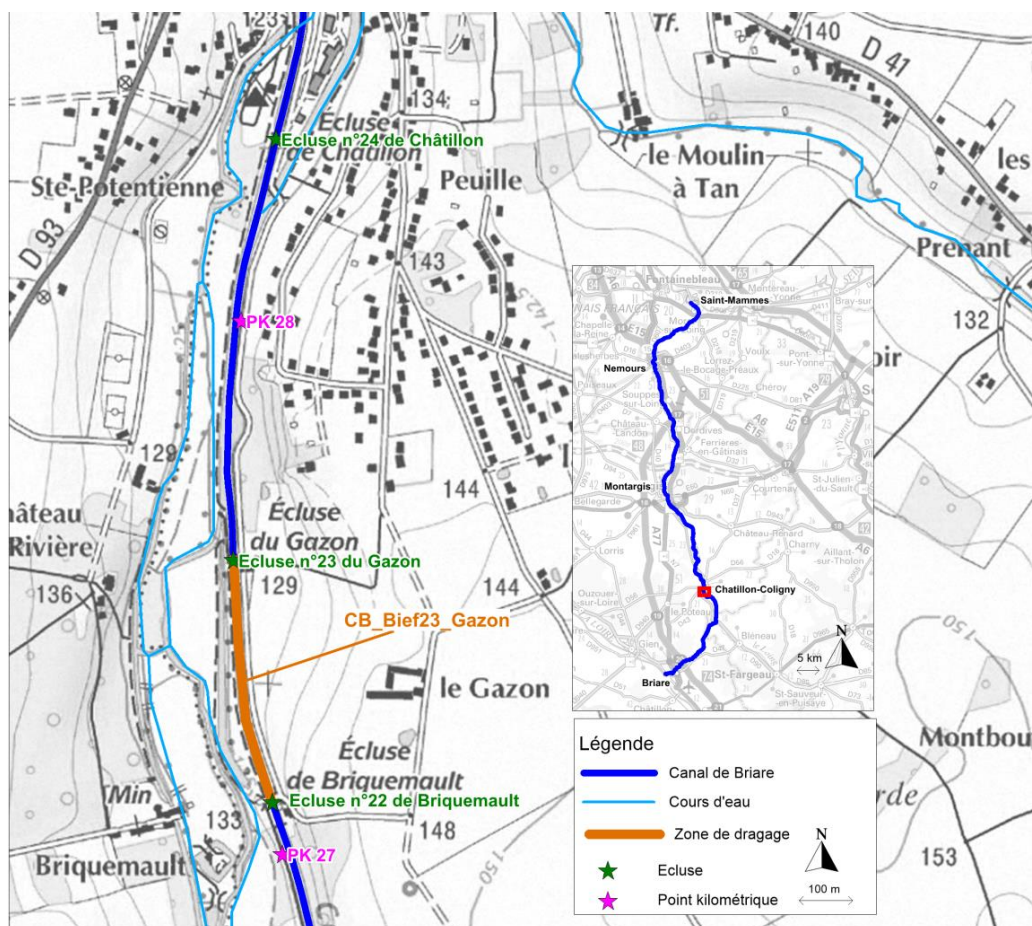


## Direction Territoriale Centre Bourgogne

### UHC 1 « canal du Loing et canal de Briare jusqu'au bief de partage exclu » FICHE D'INCIDENCE POUR LE DRAGAGE D'ENTRETIEN DU CANAL DE BRIARE BIEF n°23 du Gazon



#### Zone de travaux :

Canal de Briare  
Bief n°23 du Gazon  
CB\_Bief23\_Gazon

<u>Volume de sédiments à draguer</u> 800 m <sup>3</sup>	<u>Qualité des sédiments</u> Inerte non dangereux	<u>Filière de gestion</u> Remblaiement de carrière
--	--	---

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

## 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> .....	7
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> .....	14
4	Résultats des analyses de sédiments.....	15
4.1	<i>Analyses granulométriques des sédiments</i> .....	15
4.2	<i>Analyse écotoxicologique des sédiments</i> .....	15
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) :	Chatillon-Coligny
Du PK X1 au PK X2 :	27,100 à 27,517
Motif du dragage	Maintien du rectangle de navigation

## 1.2 Caractéristiques des sédiments

Volume estimé en m <sup>3</sup>	800 m <sup>3</sup> <i>Les données bathymétriques seront transmises à la Police de l'Eau avant les travaux.</i>
Nature des sédiments :	Limon sableux
Origine de la sédimentation :	Le canal est à flanc de coteaux et reçoit directement les eaux de lessivage chargées en particules de sols et en débris végétaux

## 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			

La carrière envisagée est la carrière COLAS de Sainte-Geneviève-des-Bois.

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 la carrière)

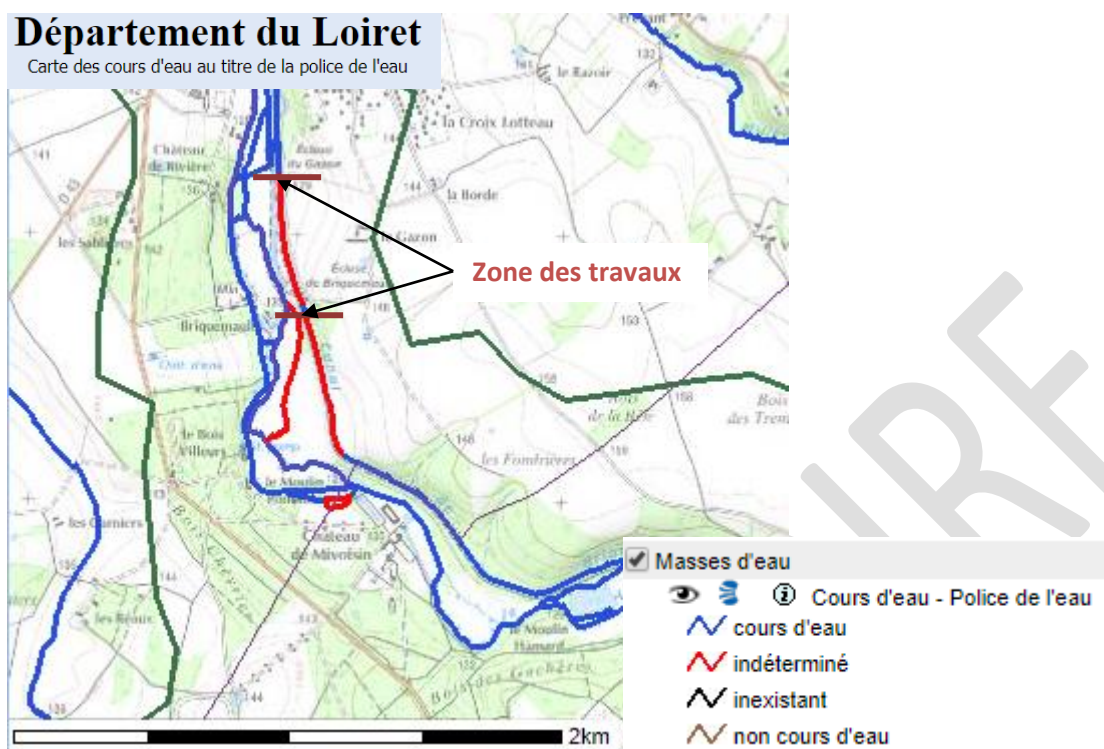
Le quai de déchargement envisagé est le quai de Chatillon-Coligny situé en rive droite du canal de Briare dans le bief n°25 de Lepinoy.

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 <sup>1</sup>
CB_B23 (2016)	0	–	0,22
CB_Bief23 (2019)	0	–	0,25

Prélèvement	<i>Analyses sur les eaux interstitielles exigées par l'arrêté du 30 mai 2008</i>
CB_B23 (2016)	Ammonium : 1,42 mg/L Azote total : entre 16,95 mg/L et 17,19 mg/L
CB_Bief23 (2019)	Ammonium : 8,36 mg/L Azote total : entre 98,59 mg/L et 98,83 mg/L

<sup>1</sup> : 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 <sup>2</sup> et paramètre dégradant (le cas échéant)	Résultat Brachionus	HP4, HP5, HP6, HP7, HP8, HP10, HP11 et HP13 INERIS-CEREMA	Protocole HP14
CB_B23 (2016)	Inerte	non écotoxique (> 90%)	non dangereux	non écotoxique (< S1)
CB_Bief23 (2019)	Inerte	-	non dangereux	non écotoxique (< S1)

### 2.2.3 Synthèse physico-chimique

Il n'est constaté aucun dépassement du seuil S1 pour les 2 échantillons de sédiments analysés.

Le QSM est inférieur à 0,5 pour les 2 échantillons.

Les sédiments se caractérisent comme étant des déchets inertes non dangereux (il n'est constaté aucun dépassement des valeurs d'acceptabilité en installation de stockage de déchets inertes).

Au vu de la qualité physico-chimique des sédiments, la filière de gestion retenue est la valorisation en tant que matériaux de remblaiement de carrières.

## 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	5,7 km ZSC FR2402006				Cf paragraphe 3.2.3
ZNIEFF <sup>3</sup>	1,6 km ZNIEFF 1 240031335 1,8 km ZNIEFF 2 240031677				Nul
ZICO <sup>4</sup>	non concerné				
Site RAMSAR	non concerné				
Site inscrit	non concerné				
Site classé	1,41 km SC240074				Nul
PNR <sup>5</sup>	non concerné				
APB <sup>6</sup>	non concerné				
Réserve de biosphère	non concerné				
Réserve biologique ONF <sup>7</sup>	non concerné				
ZH <sup>8</sup>				X	Nul
Aléa inondation	PPRI Loing amont				Nul

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

<sup>2</sup> ISD : Installation de Stockage de Déchets

<sup>3</sup> ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique

<sup>4</sup> ZICO : Zone importante pour la conservation des oiseaux

<sup>5</sup> PNR : Parc Naturel Régional

<sup>6</sup> APB : Arrêté préfectoral de protection de biotope

<sup>7</sup> ONF : Office National des Forêts

<sup>8</sup> ZH : Zone Humide

## Synthèse de l'inventaire faune flore (inventaire de 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	16 espèces dont : <ul style="list-style-type: none"> <li>1 espèce de reptiles protégée : le Lézard des murailles</li> <li>6 espèces d'oiseaux protégées : le Chevalier guignette, le Héron cendré, le Pinson des arbres, la Mésange charbonnière, le Pouillot véloce, le Troglodyte mignon</li> <li>1 espèce à patrimonialité « moyenne » : le Chevalier Guignette</li> </ul>	Les enjeux de préservation sont considérés comme moyen de par la présence du Chevalier Guignette. Il convient donc de mettre en place des mesures de protection de sa zone de reproduction. De ce fait, il faut protéger les bas de berges non inondés pouvant permettre la reproduction de ce dernier. Pour les autres espèces d'oiseaux non patrimoniaux mais protégés, la localisation des travaux dans le canal n'impactera pas les habitats des espèces protégées terrestres (habitats terrestres).
Flore	Oui	20 espèces dont : <ul style="list-style-type: none"> <li>1 espèce horticole : le Marronnier commun</li> </ul>	Les enjeux de préservation sont faibles au regard des espèces communes rencontrées. De plus, la localisation des travaux dans le canal n'impactera pas les habitats terrestres des espèces protégées.

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

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

Echantillon	Note IBG Adapté /20	Classe de qualité biologique	Variété taxonomique	Effectif total
CB_Bief23_Gazon	11	Passable	25	1839

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

**Les enjeux écologiques sont faibles sur ce bief.** Néanmoins, il convient de mettre en place des mesures de protection des zones de nidifications en bas de berges comme au nord de la zone à l'intersection entre le canal et la rivière. De plus, la présence d'autres oiseaux très communs mais protégés nichant dans les arbres, entraîne la préservation des boisements afin d'éviter les effets sur ces habitats d'espèces protégées.

### 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	–	

### 2.3.3 Evaluation Natura 2000

La zone de dragage est située à 5,7 km de la ZSC FR2402006 « Sites à chauves-souris de l'Est du Loiret ». Ces sites présentent un fort intérêt pour les populations de chiroptères s'y abritant ou y réalisant leur hivernage.

Il n'y a aucune continuité entre les habitats de la ZSC « Sites à chauves-souris de l'Est du Loiret » et la zone d'extraction. Les travaux ne seront pas à l'origine de destruction d'éléments structurants supports de biodiversité (arbres à cavités, haies, mares...).

**Les travaux n'auront aucune incidence significative sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant conduit au classement de la zone 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 92 50 11
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, les fossés, les mares et les arbres isolés à cavités seront conservés.</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 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

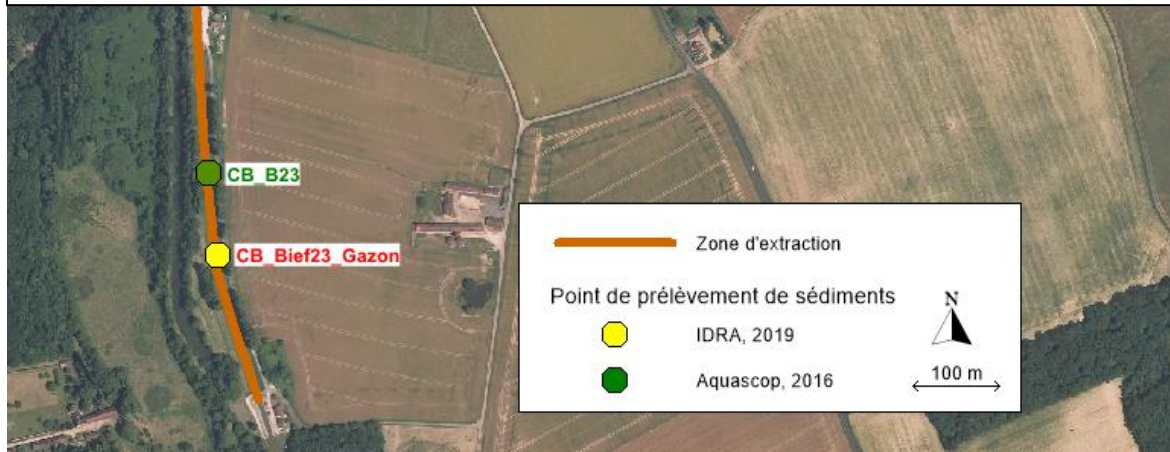
La mise en place de mesures de surveillance, d'évitement et de réduction sera suffisante pour qu'il y ait absence d'incidence du projet de dragage sur l'environnement.



### 3 Cartes

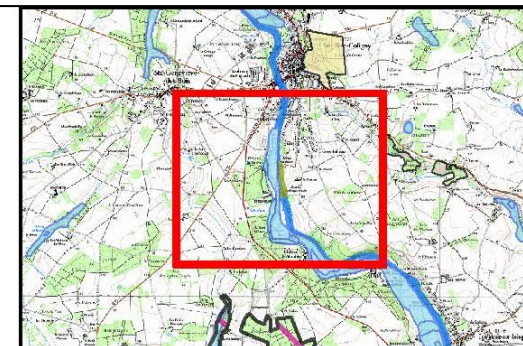
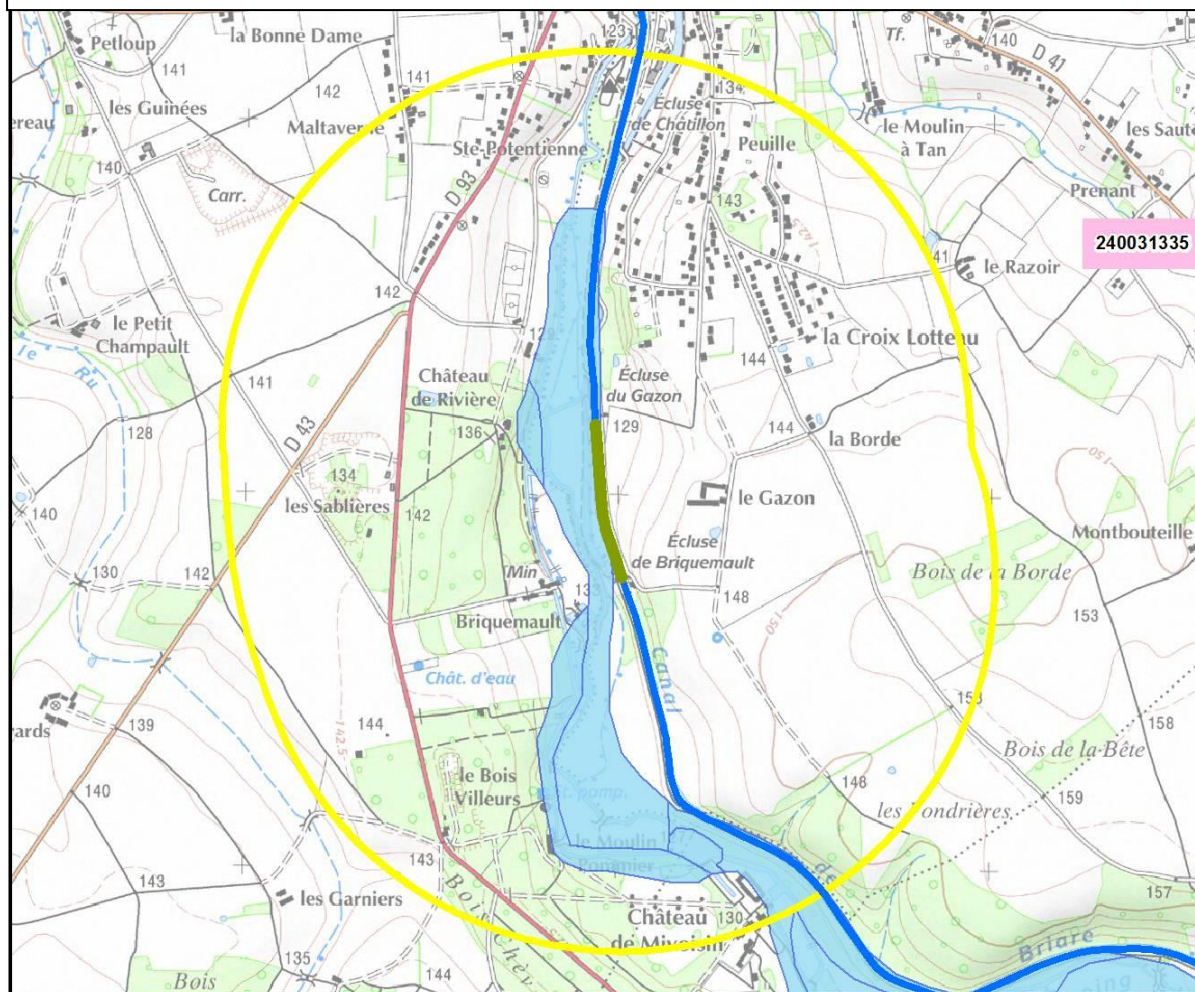
#### 3.1 *Localisation des travaux et des prélèvements*

Carte A : Plan de localisation des travaux et des prélèvements

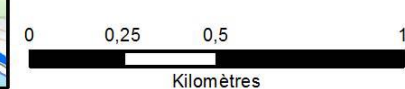


#### 3.2 *Enjeux environnementaux*

Carte B : Enjeux environnementaux



- Zone d'extraction prioritaire
- Ligne principale
- Zone tampon de 1 km
- Sites classés
- Znieff1
- Znieff2
- Zones humides



### 3.3 Enjeux écologiques

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

Reptiles			
Nom scientifique	Nom français	Statut de protection	Bioévaluation (Liste rouge nationale et régional, à partir de la catégorie vulnérable)
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Protection nationale (art.2)	/

Odonates	
<b><u>Aucune espèce protégée, ni patrimoniale – listes rouges nationale et locale</u></b>	
Nom scientifique	Nom français
<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820)	Agrion élégant (Le)
<i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus, 1758)	Orthétrum réticulé (LE)

Lépidoptères	
<b><u>Aucune espèce protégée, ni patrimoniale – listes rouges nationale et locale</u></b>	
Nom scientifique	Nom français
<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)	Citron (Le), Limon (Le), Piéride du Nerprun (La)
<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	Demi-Deuil (Le), Échiquier (L'), Échiquier commun (L'), Arge galathée (L')
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride de la Rave (La), Petit Blanc du Chou (Le), Petite Piéride du Chou (La)
<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	Vulcain (Le), Amiral (L'), Vanesse Vulcain (La), Chiffre (Le), Atalante (L')

Oiseaux			
Nom scientifique	Nom français	Statut de protection	Bioévaluation (Liste rouge nationale et régional, à partir de la catégorie vulnérable)
<i>Actitis hypoleucos</i> Linnaeus, 1758	Chevalier guignette	Protégée	En danger
<i>Anas platyrhynchos</i> Linnaeus, 1758	Canard colvert	Chassable	–
<i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758	Héron cendré	Protégée	–
<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Pinson des arbres	Protégée	–
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolais polyglotte, Petit	–	–

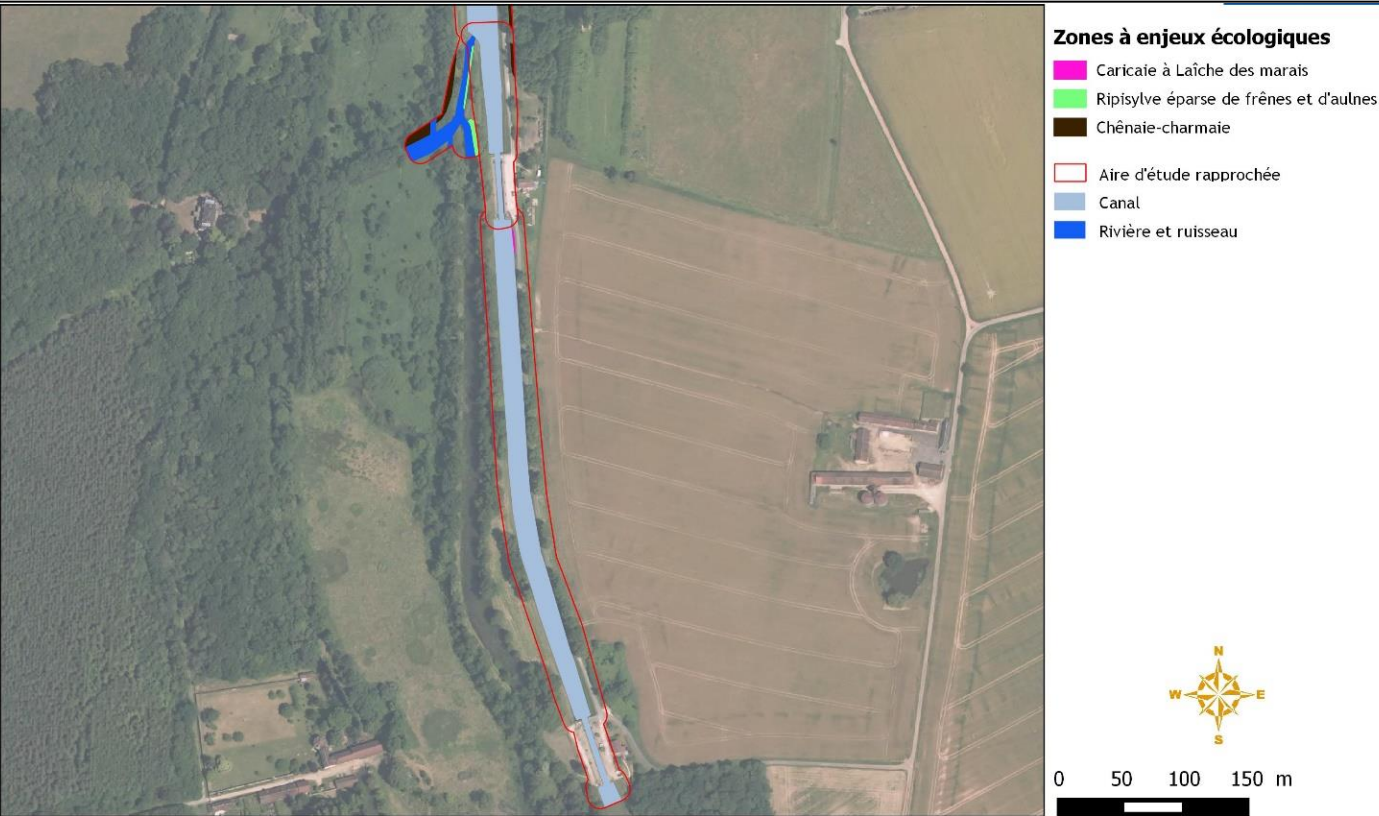
(Vieillot, 1817)	contrefaisant		
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière	Protégée	–
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1887)	Pouillot véloce	Protégée	–
<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon	Protégée	–
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Merle noir	Chassable	–

Flore	
<b><i>Aucune espèce protégée, ni patrimoniale – listes rouges nationale et locale</i></b>	
Nom scientifique	Nom français
Espèces horticoles	
<i>Aesculus hippocastanum</i> L., 1753	Marronnier d'Inde, Marronnier commun
Espèces indigènes	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux, Verne
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814	Cerfeuil des bois, Persil des bois
<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>Cardamine pratensis</i> L., 1753	Cardamine des prés, Cresson des prés
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh., 1789	Laîche des marais, Laîche fausse, Laîche aiguë, Laîche fausse Laîche aiguë
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé, Frêne commun
<i>Fumaria officinalis</i> L., 1753	Fumeterre officinale, Herbe à la veuve
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante
<i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753	Géranium à feuilles rondes, Mauvette
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Patte d'ours, Berce commune, Grande Berce
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ivraie vivace
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762	Luzerne tachetée
<i>Taraxacum</i> F.H.Wigg. sp.	Pissenlit, Chicorée sauvage, Lastron indéterminé
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande
<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753	Véronique petit chêne, Fausse Germandrée



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

Carte C : Localisation des enjeux écologiques



### 3.4 Détermination de la macrofaune benthique

INVENTAIRE		G.I.	Bief 23 du Gazon	
			15/06/2016	
GROUPES	TAXONS		Berges	Chenal
TRICHOPTERES	Ecnomidae		9	
	Polycentropodidae	4	3	
EPHEMEROPTERES	Baetidae	2	2	
	Caenidae	2	61	
HETEROPTERES	Corixidae		17	
COLEOPTERES	Gyrinidae		17	
	Hydrophilidae		3	
DIPTERES	Ceratopogonidae			3
	Chironomidae	1	209	58
ODONATES	Calopterygidae		11	
MEGALOPTERES	Sialidae			1
AMPHIPODES	Corophidae		3	
	Gammaridae	2	12	
ISOPODES	Asellidae	1	89	1
BIVALVES	Corbiculidae	2	8	
	Dressenidae	2	679	
	Sphaeriidae	2	23	
GASTEROPODES	Bithyniidae	2	99	
	Hydrobiidae	2	46	
	Limnaeidae	2	7	
	Physidae	2	11	
	Planorbidae	2	17	
ACHETES	Glossiphoniidae	1	1	
OLIGOCHETES		1	63	378
NEMATHELMINTHES			1	
HYDRACARIENS			1	
HYDROZOAIRE			6	
EFFECTIF TOTAL			1 839	
VARIETE TAXONOMIQUE			25	
CLASSE DE VARIETE			8	
GROUPE INDICATEUR			4	
			Polycentropodidae	
I.B.G. adapté (note sur 20)			11	

#### Autres taxons non pris en compte dans l'IBGN

Copépodes		3	
-----------	--	---	--

Tableau 1: Détermination de la macrofaune benthique

## 4 Résultats des analyses de sédiments

### 4.1 Analyses granulométriques des sédiments

Paramètre		Unité	Bief 23	
			CB_Bief23_Gazon	
			CB_23 (2016)	CB_Bief23 (2019)
Argile	fraction 0,02 µm – 2 µm	%	4,74	5,85
Limons	fraction 2 µm – 20 µm	%	30,03	37,96
	fraction 20 µm – 50 µm	%	31,23	38,08
Sables	fraction 50 µm – 200 µm	%	18,25	15,41
	fraction 200 µm – 2000 µm	%	15,75	2,7
refus pondéral à 2 mm		%	9,02	32,5
Diamètre médian		µm	31,509	23,35

Tableau 2 : Résultats des analyses granulométriques des sédiments

### 4.2 Analyse écotoxicologique des sédiments

Paramètre			Bief 23	
			CB_Bief23_Gazon	
			CB_23 (2016)	CB_Bief23 (2019)
Brachionus calyciflorus		CE20/48h	> 90%	na
		CE50/48h	> 90%	na
Essais d'écotoxicité sur éluats	tests de toxicité aiguë	Microtox®	na	na
			na	na
			na	na
	tests de toxicité chronique	Brachionus	na	na
Essais d'écotoxicité	tests biologiques	Avoine	na	na
			na	na

na non analysé

na non analysé car < S1

Tableau 3 : Résultats des analyses écotoxicologiques des sédiments

### 4.3 Analyses chimiques des sédiments

Paramètres		Unité	Valeur guide seuil S1	Bief 23	
				CB_Bief23_Gazon	
				CB_23 (2016)	CB_Bief23 (2019)
Métaux lourds	Arsenic	mg/kg MS	30	6,96	6,4
	Cadmium	mg/kg MS	2	<0,40	0,4
	Chrome	mg/kg MS	150	27	32,5
	Cuivre	mg/kg MS	100	17,3	23,5
	Mercure	mg/kg MS	1	<0,10	0,1
	Nickel	mg/kg MS	50	13,7	17,9
	Plomb	mg/kg MS	100	24,9	30,2
	Zinc	mg/kg MS	300	139	157
HAP totaux (16) – EPA		mg/kg MS	22,8	7,9	8,7
PCB totaux (7)		mg/kg MS	0,68	<0,01	0,0035
QSM				0,22	0,25

xxx teneur supérieure au seuil S1


Qsm < 0,5 → Risque négligeable  
Déchet non dangereux

Qsm > 0,5 → Risque non négligeable  
Vérifier la non-dangereusité

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



Paramètres	Unité	Valeur guide	Bief 23	
			CB_Bief23_Gazon	
		ISDI	CB_23 (2016)	CB_Bief23 (2019)
COT	mg/kg MS	30 000	33600*	34700*
BTEX total	mg/kg MS	6	<0,900	0,3
HAP totaux (16) – EPA	mg/kg MS	50	7,9	8,7
Hydrocarbures totaux	mg/kg MS	500	337	435
PCB totaux (7)	mg/kg MS	1	<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 5 : Résultats des analyses des sédiments sur les produits bruts et interprétation selon les seuils ISDI

Paramètres	Unité	Valeur guide			Bief 23	
		déchets inertes	déchets non dangereux	déchets dangereux	CB_Bief23_Gazon	
					CB_23 (2016)	CB_Bief23 (2019)
Antimoine	mg/kg MS	0,06	0,7	5	0,017	0,011
Arsenic	mg/kg MS	0,5	2	25	<0,20	<0,20
Baryum	mg/kg MS	20	100	300	0,39	0,37
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	0,037	0,02
Zinc	mg/kg MS	4	50	200	<0,20	<0,20
Fluorures	mg/kg MS	10	150	500	<5,06	<5,00
Indice phénol	mg/kg MS	1	–	–	<0,51	<0,50
COT	mg/kg MS	500	800	1000	460	450
Fraction soluble	mg/kg MS	4000	60000	100000	2670	3370
Chlorures	mg/kg MS	800	15000	25000	236	264
Sulfates	mg/kg MS	1000	20000	50000	245	134

 teneur supérieure au seuil déchet inerte

 teneur supérieure au seuil déchet non dangereux


 teneur supérieure au seuil déchet dangereux

Tableau 6 : Résultats des analyses des lixiviats des sédiments et interprétation selon les seuils ISD

Paramètres		Unité	Seuil de classement sédiment dangereux Etude INERIS-CEREMA	Bief 23	
				CB_Bief23_Gazon	
				CB_23 (2016)	Sed_Bief23 (2018)
Métaux lourds	Arsenic	mg/kg MS	330	6,96	6,4
	Cadmium	mg/kg MS	530	<0,40	0,4
	Chrome	mg/kg MS	250	27	32,5
	Cuivre	mg/kg MS	4000	17,3	23,5
	Mercure	mg/kg MS	500	<0,10	0,1
	Nickel	mg/kg MS	130	13,7	17,9
	Plomb	mg/kg MS	1000	24,9	30,2
	Zinc	mg/kg MS	7230	139	157
HAP totaux (16) – EPA		mg/kg MS	500	7,9	8,7
PCB totaux (7)		mg/kg MS	50	<0,01	0,0035

Tableau 7 : Résultats des analyses chimiques des sédiments et interprétation selon le seuil de classement sédiment dangereux INERIS-CEREMA

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

Paramètre		Unité	Bief 23	
			CB_Bief23_Gazon	
			CB_23 (2016)	CB_Bief23 (2019)
Phase solide	Azote (NTK) total	g/kg MS	3,8	3,7
	Phosphore total	mg/kg MS	626	1570
	COT	mg/kg MS	36 100	34 700
	MO	% MS	10,1	9,04
Phase interstitielle	pH	-	7,4	7,1
	Conductivité	µS/cm	403	575
	Azote total	mg N/l	16,95 < x < 17,19	98,59 < x < 98,83
	Azote ammoniacal	mg NH4/l	1,42	8,36
	Azote Kjeldhal	mg N/l	17	98,6

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