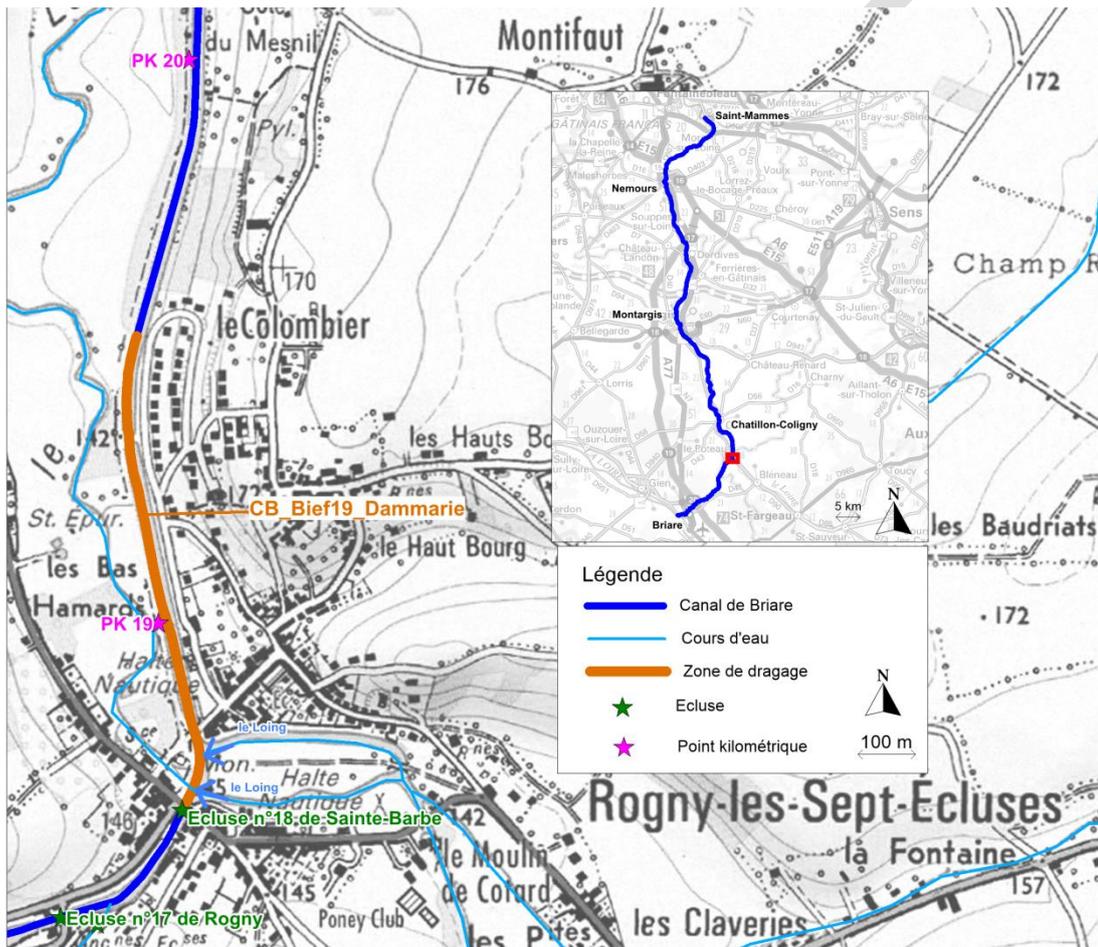


## Direction Territoriale Centre Bourgogne

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°19 de Dammarie-sur-Loing



### Zone de travaux :

Canal de Briare

Bief n°19 de Dammarie-sur-Loing

CB\_Bief19\_Dammarie

Volume de sédiments à draguer	Qualité des sédiments	Filière de gestion
1 000 m <sup>3</sup> (par opération) soit 5 000 m <sup>3</sup> au total	Non inerte non dangereux	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° :3

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> .....	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> .....	15
4	Résultats des analyses de sédiments.....	16
4.1	<i>Analyses granulométriques des sédiments</i> .....	16
4.2	<i>Analyse écotoxicologique des sédiments</i> .....	16
4.3	<i>Analyses chimiques des sédiments</i> .....	16
4.4	<i>Analyses chimiques de la phase solide et de la phase interstitielle des sédiments</i> .....	18

## 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) :	Yonne
Commune(s) :	Rogny-les-Sept-Ecluses
Du PK X1 au PK X2 :	18,670 à 19,520
Motif du dragage	Maintien du rectangle de navigation

### 1.2 Caractéristiques des sédiments

Volume estimé en m <sup>3</sup>	1 000 m <sup>3</sup> par opération (soit 5 000 m <sup>3</sup> au total) <i>Les données bathymétriques seront transmises à la Police de l'Eau avant les travaux.</i>
Nature des sédiments :	Limon sableux, Sable limoneux et Sable
Origine de la sédimentation :	L'entrée du Loing dans le canal est une source de sédimentation. Ses 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 de Rogny situé en rive droite du canal de Briare dans le même que la zone de dragage.

Travaux réalisés :

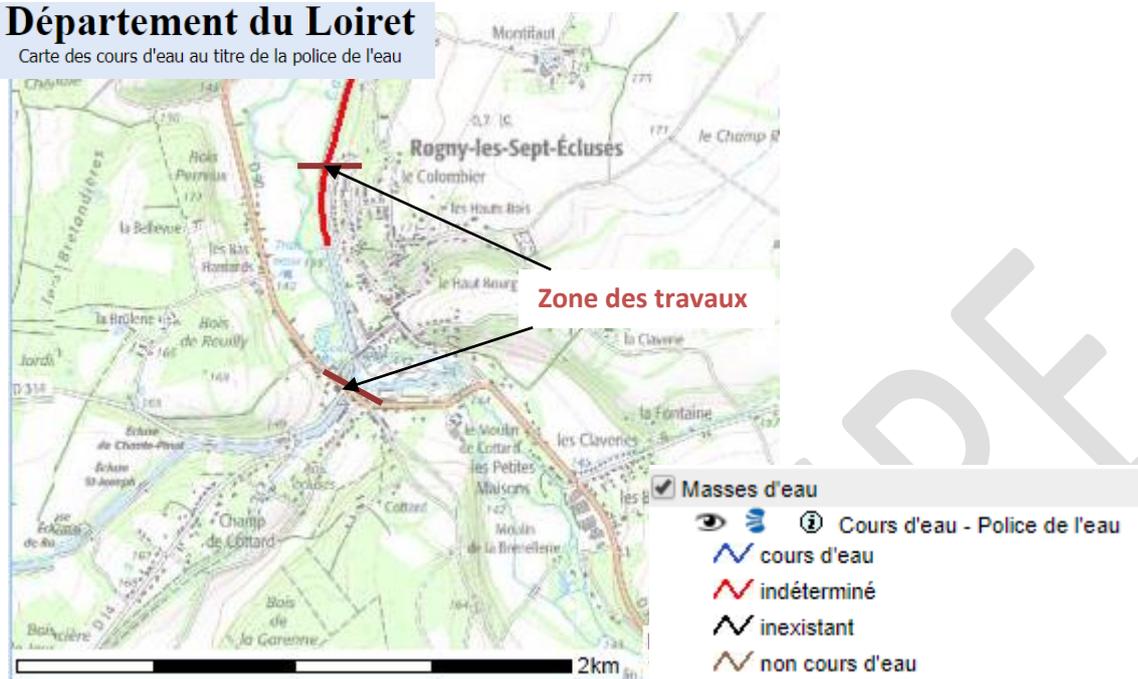
En régie	Entreprise
	X

## 2 Etudes techniques

### 2.1 Classification de la zone de dragage

#### Département du Loiret

Carte des cours d'eau au titre de la police de l'eau



### 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>
B1819+ (2014)	1	HAP (16)	0,81
CB_B19_1 (2016)	0	–	0,35
CB_B19_2 (2016)	0	–	0,34
CB_Bief19 (2019)	0	–	0,34

Prélèvement	<i>Analyses sur les eaux interstitielles exigées par l'arrêté du 30 mai 2008</i>
CB_B19 (composite de CB_B19_1 et CB_B19_2)	Ammonium : 4,74 mg/L Azote total : 18,5 mg/L
CB_Bief19 (2019)	Ammonium : 11,9 mg/L Azote total : 108 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	<i>Réglementation sur les déchets définis par l'arrêté du 12 décembre 2014</i>	<i>Ecotoxicité vis-à-vis du milieu aquatique</i>	<i>Dangerosité</i>	
	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
B1819+ (2014)	Non inerte (HCT sur brut)	non écotoxique (> 90%)	non dangereux	-
CB_B19_1 (2016)	Non inerte (HCT sur brut)	non écotoxique (> 90%)	non dangereux	non écotoxique (< S1)
CB_B19_2 (2016)	Inerte		non dangereux	non écotoxique (< S1)
CB_Bief19 (2019)	Non inerte (HCT sur brut)	-	non dangereux	non écotoxique (< S1)

### 2.2.3 Synthèse physico-chimique

Il est constaté 1 dépassement du seuil S1 en HAP(16) pour l'échantillon de sédiments analysé en 2014. Pour cet échantillon, le QSM est supérieur à 0,5. Pour les 3 autres échantillons analysés en 2016 et 2019, le QSM est inférieur à 0,5.

Les sédiments se caractérisent comme étant des déchets non inertes non dangereux : il est constaté des dépassements des valeurs d'acceptabilité en installation de stockage de déchets inertes en HCT sur brut pour 3 des 4 échantillons analysés.

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	2,6 km ZSC FR2400527				Cf paragraphe 3.2.3
ZNIEFF <sup>3</sup>	3 km ZNIEFF 1 240030560			ZNIEFF 2 260015443	Nul
ZICO <sup>4</sup>	<i>non concerné</i>				
Site RAMSAR	<i>non concerné</i>				
Site inscrit	<i>non concerné</i>				
Site classé	7,7 km SC240074				Nul
PNR <sup>5</sup>	<i>non concerné</i>				
APB <sup>6</sup>	<i>non concerné</i>				
Réserve de biosphère	<i>non concerné</i>				
Réserve biologique ONF <sup>7</sup>	<i>non concerné</i>				
ZH <sup>8</sup>				X	Nul
Aléa inondation			X		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	13 espèces dont : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 espèce de reptiles protégée : le Lézard des murailles</li> <li>• 7 espèces d'oiseaux protégées : le Pinson des arbres, la Bergeronnette grise, la Mésange bleue, la Mésange charbonnière, le Moineau domestique, le Pouillot véloce et la Sittelle torchepot</li> </ul>	Les enjeux de préservation sont considérés comme faibles au regard des espèces très communes rencontrées. De plus, la localisation des travaux dans le canal n'impactera pas les habitats des espèces protégées terrestres (habitats terrestres).
Flore	Oui	70 espèces dont : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 espèces exotiques envahissantes : la Renouée du Japon et le Robinier faux-acacia</li> <li>• 3 espèces horticoles : le Marronnier commun, le Platane et le Prunier Myrobolan</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_Bief19_Dammarie	12	Passable	29	2436

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 moyens sur ce bief.** Aucune espèce végétale protégée et/ou patrimoniale n'a été recensée. Les espèces animales protégées recensées sur le secteur sont très communes : il s'agit de reptiles et d'oiseaux. En revanche, des milieux particuliers comme les boisements, les arbres à cavités et la prairie humides, supports intéressants pour la biodiversité et habitats pour les espèces protégées présentes seront conservés.

### 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	1 rejet d'eaux pluviales d'une toiture (COT 61141600008) 1 rejet d'eaux pluviales (COT 61151800079)	

### 2.3.3 Evaluation Natura 2000

La zone de dragage est située à 2,6 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.

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 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 de l'Yonne : 03 86 48 41 00
Mairie	03 86 74 51 78
ARS	ARS Bourgogne Franche-Comté Délégation Départementale de l'Yonne 08 08 80 71 07
Fédération de pêche	03 86 51 03 44
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>préservation des éléments à enjeu pour la faune et flore (arbres à cavités, haies, herbiers aquatiques...)</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 » Accompagnement A2 « Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes »

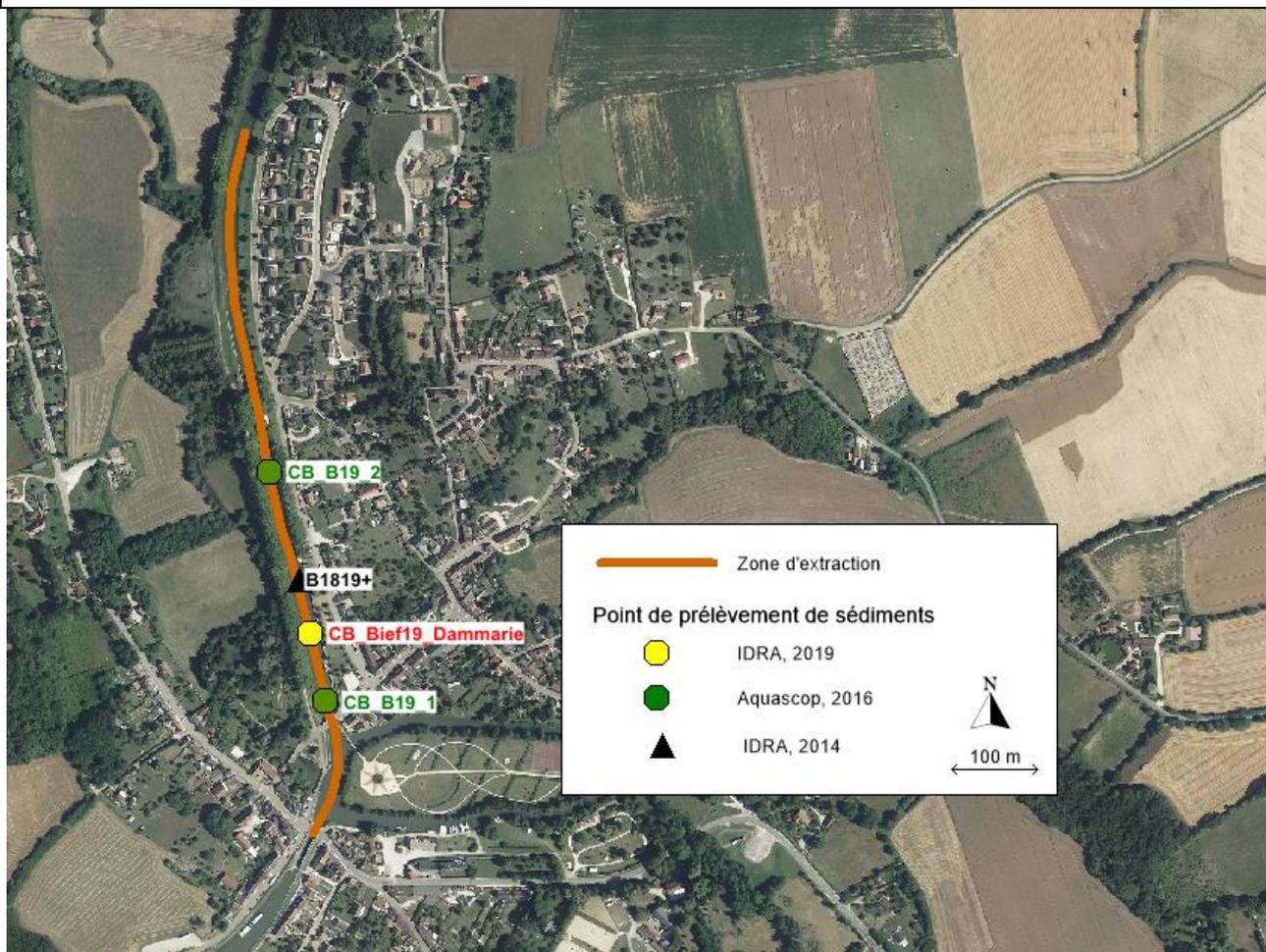
### 2.5 Conclusion sur l'incidence du dragage

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

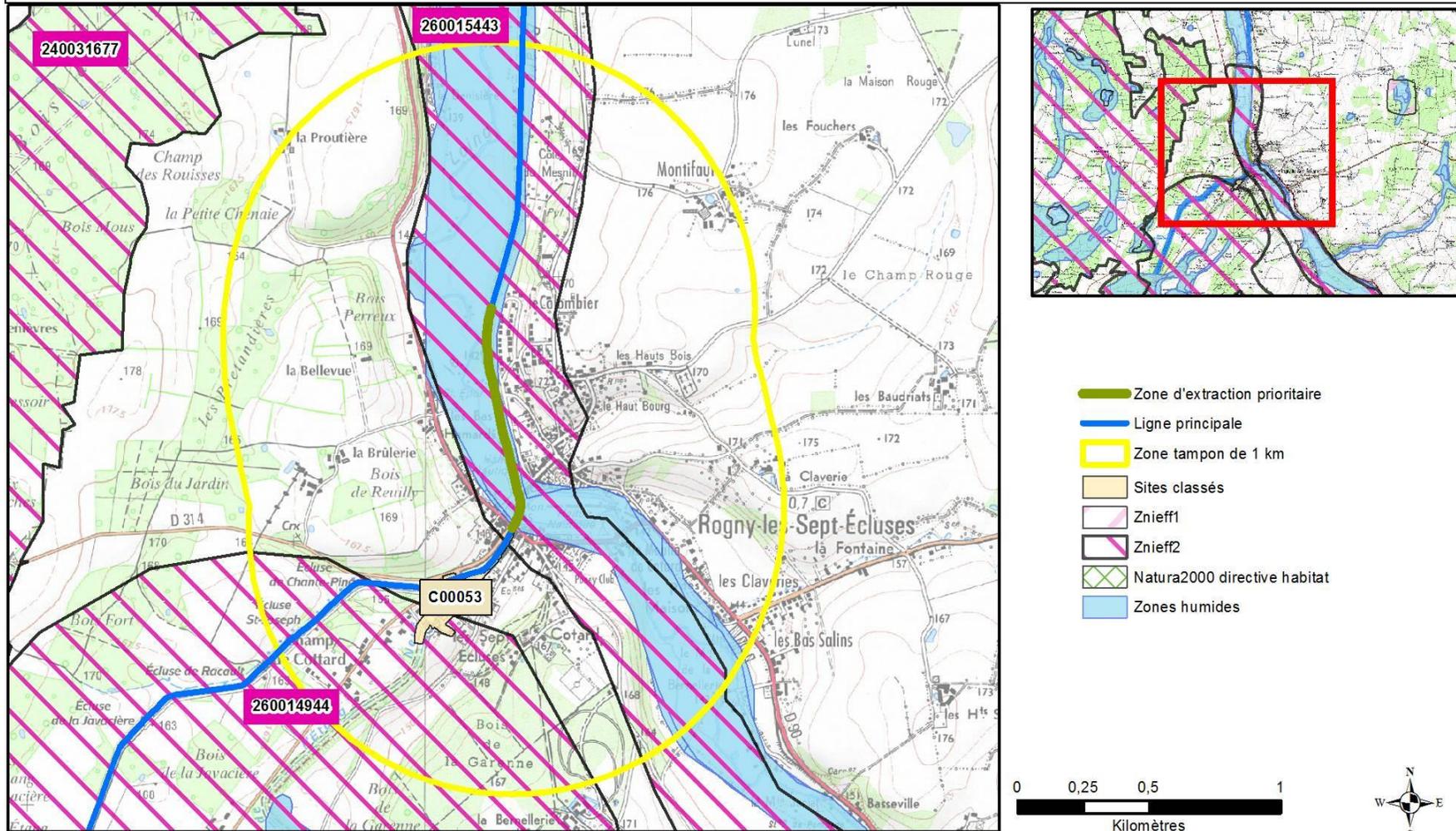
#### 3.1 Localisation des travaux et des prélèvements

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.

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

Odonates	
<b><i>Aucune espèce protégée, ni patrimoniale – listes rouges nationale et locale</i></b>	
Nom scientifique	Nom français
<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 1780)	Caloptérix splendide

Oiseaux			
Nom scientifique	Nom français	Statut de protection	Bioévaluation (Liste rouge nationale et régionale, à partir de la catégorie vulnérable)
<i>Anas platyrhynchos</i> Linnaeus, 1758	Canard colvert	Chassable	–
<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	Pigeon ramier	Chassable	–
<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Pinson des arbres	Protégée	–
<i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus, 1758)	Geai des chênes	–	–
<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	Bergeronnette grise	Protégée	–
<i>Parus caeruleus</i> Linnaeus, 1758	Mésange bleue	Protégée	–
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière	Protégée	–
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique	Protégée	–
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1887)	Pouillot véloce	Protégée	–
<i>Sitta europaea</i> Linnaeus, 1758	Sittelle torchepot	Protégée	–
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Merle noir	Chassable	–

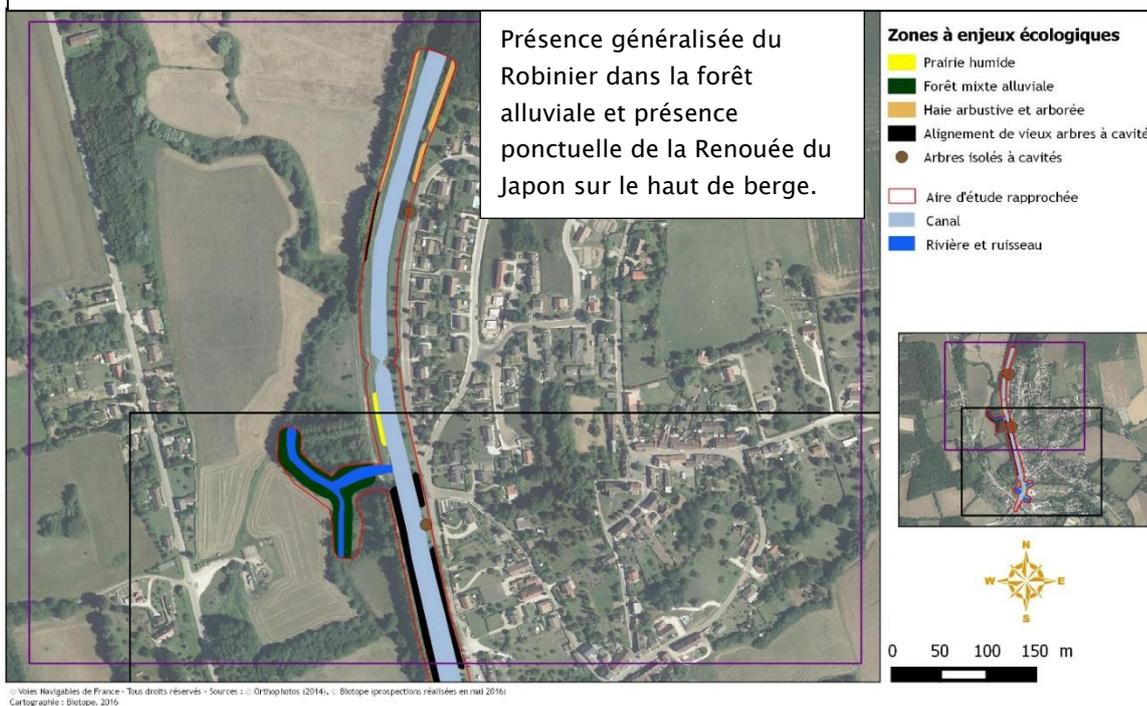
Flore	
<b><i>Aucune espèce protégée, ni patrimoniale – listes rouges nationale et locale</i></b>	
Nom scientifique	Nom français
Espèces exotiques envahissantes	
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Renouée du Japon
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia, Carouge

Espèces horticoles	
<i>Aesculus hippocastanum</i> L., 1753	Marronnier d'Inde, Marronnier commun
<i>Platanus</i> L., 1753 sp.	Platane indéterminé
<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh., 1784	Prunier myrobolan, Myrobolan
Espèces indigènes	
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre, Acéraille
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore, Grand Érable
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus
<i>Ajuga reptans</i> L., 1753	Bugle rampante, Consyre moyenne
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire, Herbe aux aulx
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux, Verne
<i>Alopecurus pratensis</i> L., 1753	Vulpin des prés
<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>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br., 1810	Liset, Liseron des haies
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme, Charmille
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs, Chardon des champs
<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>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier, Avelinier
<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>Euonymus europaeus</i> L., 1753	Bonnet-d'évêque
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim., 1879	Reine des prés, Spirée Ulmaire
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé, Frêne commun
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Gaillet commun, Gaillet Mollugine
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm.f., 1759	Géranium des Pyrénées
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Herbe à Robert
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre, Gléchome Lierre terrestre
<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>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon grimpant
<i>Iris pseudacorus</i> L., 1753	Iris faux acore, Iris des marais

<i>Juglans regia</i> L., 1753	Noyer royal, Noyer, Noyer anglais, Noyer commun
<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	Lamier pourpre, Ortie rouge
<i>Lathyrus pratensis</i> L., 1753	Gesse des prés
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	lvraie vivace
<i>Lycopus europaeus</i> L., 1753	Lycope d'Europe, Chanvre d'eau
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline, Minette
<i>Mentha aquatica</i> L., 1753	Menthe aquatique
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh., 1792	Menthe à feuilles rondes, Menthe sauvage
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill, 1764	Myosotis des champs
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé, Petit plantain, Herbe Caroline, Ti-plantain
<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantain majeur, Gros plantain, Grand plantain
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel
<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés
<i>Populus nigra</i> L., 1753	Peuplier commun noir, Peuplier noir
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch., 1797	Potentille tormentille
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille
<i>Primula veris</i> L., 1753	Coucou, Primevère officinale, Brérelle
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Épine noire, Prunellier, Pelossier
<i>Quercus petraea</i> Liebl., 1784	Chêne sessile, Chêne rouvre, Chêne à trochets
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé, Gravelin
<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Bouton d'or, Pied-de-coq
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens, Rosier des haies
<i>Rubus caesius</i> L., 1753	Ronce bleue
<i>Rumex sanguineus</i> L., 1753	Patience sanguine
<i>Salix cinerea</i> L., 1753	Saule cendré
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir, Sampéchier
<i>Stellaria holostea</i> L., 1753	Stellaire holostée
<i>Taraxacum</i> F.H.Wigg. sp.	Pissenlit, Chicorée sauvage, Lastron indéterminé
<i>Tilia cordata</i> Mill., 1768	Tilleul à petites feuilles, Tilleul des bois
<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>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie
<i>Vicia cracca</i> L., 1753	Vesce cracca, Jarosse
<i>Viscum album</i> L., 1753	Gui des feuillus

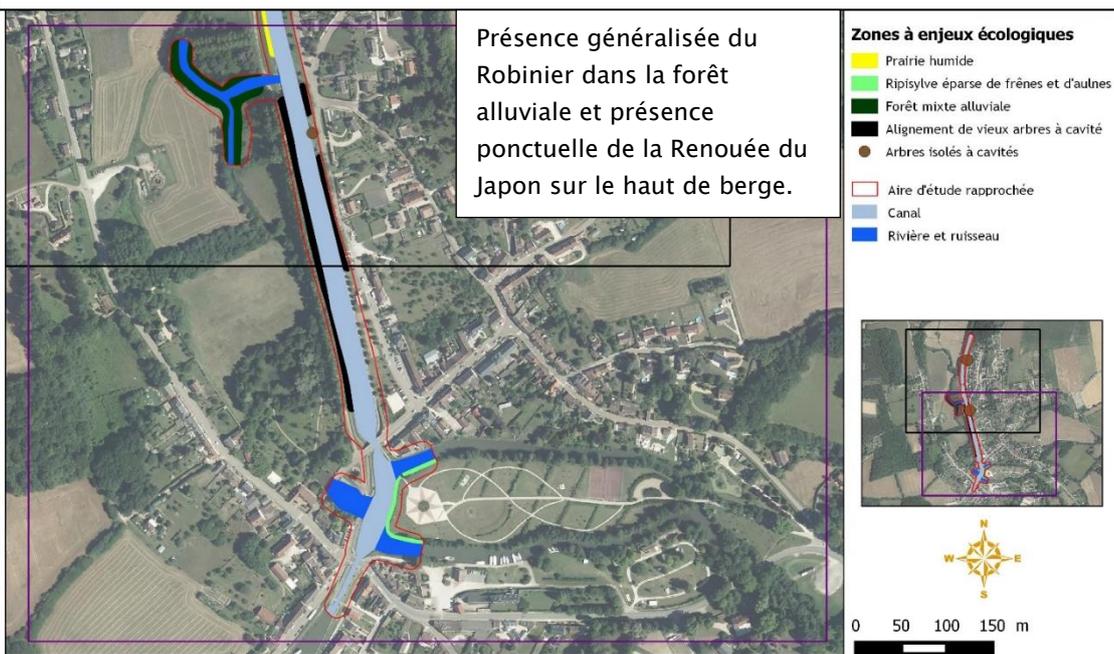
Ichtyofaune		
Nom scientifique	Nom français	Statut
<i>Esox lucius</i> (Linnaeus, 1758)	Brochet	Espèce protégée potentielle
<i>Rhodeus amarus</i> (Bloch, 1782)	Bouvière	Espèce protégée potentielle

Carte C : Localisation des enjeux écologiques  
 Partie 1



© Vies Navigables de France - Tous droits réservés - Sources : © Orthophotos (2014), © Biotope (prospections réalisées en mai 2016)  
 Cartographie : Biotope, 2016

Carte C : Localisation des enjeux écologiques  
 Partie 2



© Vies Navigables de France - Tous droits réservés - Sources : © Orthophotos (2014), © Biotope (prospections réalisées en mai 2016)  
 Cartographie : Biotope, 2016

### 3.4 Détermination de la macrofaune benthique

INVENTAIRE		G.I.	Bief 19 de Dammarie sur Loing	
			14/06/2016	
GROUPES	TAXONS		Berges	Chenal
TRICHOPTERES	Leptoceridae	4	6	
	Limnephilidae	3	1	
	Psychomyidae	4	3	
EPHEMEROPTERES	Baetidae	2	1	
	Caenidae	2	10	2
	Ephemeridae	6	1	
	Heptageniidae	5	1	
	Leptophlebiidae	7	1	
HETEROPTERES	Corixidae		6	
COLEOPTERES	Elmidae	2		1
	Hydrophilidae		2	
DIPTERES	Chironomidae	1	152	86
	Psychodidae		2	
	Stratiomyidae		1	
AMPHIPODES	Gammaridae	2	31	1
ISOPODES	Asellidae	1	2	
BIVALVES	Corbiculidae	2		2
	Sphaeriidae	2	3	7
GASTEROPODES	Ancylidae	2	1	
	Bithyniidae	2	4	
	Hydrobiidae	2		2
	Limnaeidae	2	1	
	Valvatidae	2	2	
	Viviparidae	2		1
ACHETES	Erpobdellidae	1	1	
	Glossiphoniidae	1		1
OLIGOCHETES		1	1 920	179
NEMATHELMINTHES				1
HYDRACARIENS			1	
<b>EFFECTIF TOTAL</b>			2 436	

<b>VARIETE TAXONOMIQUE</b>	29
<b>CLASSE DE VARIETE</b>	9
<b>GROUPE INDICATEUR</b>	4 <i>Leptoceridae</i>
<b>I.B.G. adapté (note sur 20)</b>	<b>12</b>

Tableau 1 : Détermination de la macrofaune benthique

## 4 Résultats des analyses de sédiments

### 4.1 Analyses granulométriques des sédiments

Paramètre		Unité	Bief 19		
			CB_Bief19_Dammarie		
			CB_B19_1 (2016)	CB_B19_2 (2016)	CB_Bief19 (2019)
Argile	fraction 0,02 µm – 2 µm	%	2,75	3,75	4,08
Limons	fraction 2 µm – 20 µm	%	16,56	20,79	24,69
	fraction 20 µm – 50 µm	%	20,13	26,2	26,91
Sables	fraction 50 µm – 200 µm	%	33,42	32,48	24,33
	fraction 200 µm – 2000 µm	%	27,14	16,77	20
refus pondéral à 2 mm		%	4,58	6,96	41,5
Diamètre médian		µm	71,465	48,965	41,716

Tableau 2 : Résultats des analyses granulométriques des sédiments

### 4.2 Analyse écotoxicologique des sédiments

Paramètre			Bief 19			
			CB_Bief19_Dammarie			
			B1819+ (2014)	CB_B19_1 (2016)	CB_B19_2 (2016)	CB_Bief19 (2019)
Brachionus calyciflorus		CE20/48h	> 90%	> 90%	na	
		CE50/48h	> 90%	> 90%	na	
Essais d'écotoxicité sur éluats	tests de toxicité aiguë	Microtox®	na	na	na	
			na	na	na	
			na	na	na	
Essais d'écotoxicité	tests de toxicité chronique	Brachionus	na	na	na	
	tests biologiques	Avoine	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 19			
				CB_Bief19_Dammarie			
				B1819+ (2014)	CB_B19_1 (2016)	CB_B19_2 (2016)	CB_Bief19 (2019)
Métaux lourds	Arsenic	mg/kg MS	30	9,84	10,5	9,42	8,39
	Cadmium	mg/kg MS	2	0,58	0,6	<0,40	0,54
	Chrome	mg/kg MS	150	29,70	33,7	29,2	33,3
	Cuivre	mg/kg MS	100	20,7	24	22	20,9
	Mercure	mg/kg MS	1	0,1	0,21	0,21	0,17
	Nickel	mg/kg MS	50	17,30	21,3	15,9	18,6
	Plomb	mg/kg MS	100	34,80	43,3	32,2	39,7
	Zinc	mg/kg MS	300	263,00	299	208	242
HAP totaux (16) – EPA		mg/kg MS	22,8	120,9	7,6	22	16
PCB totaux (7)		mg/kg MS	0,68	< 0,07	<0,011	<0,008	0,004
QSM			0,81	0,35	0,34	0,34	

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	Valeur guide	Bief 19			
			CB_Bief19_Dammarie			
			ISDI	B1819+ (2014)	CB_B19_1 (2016)	CB_B19_2 (2016)
COT	mg/kg MS	30 000	91400*	127000*	67200*	74800*
BTEX total	mg/kg MS	6	<0,54	<1,03	<0,90	0,3
HAP totaux (16) – EPA	mg/kg MS	50	120,9	7,6	22	16
Hydrocarbures totaux	mg/kg MS	500	553	631	357	761
PCB totaux (7)	mg/kg MS	1	< 0,07	<0,011	<0,008	0,04

 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 19			
		déchets inertes	déchets non dangereux	déchets dangereux	CB_Bief19_Dammarie			
					B1819+ (2014)	CB_B19_1 (2016)	CB_B19_2 (2016)	CB_Bief19 (2019)
Antimoine	mg/kg MS	0,06	0,7	5	0,017	0,014	0,013	0,006
Arsenic	mg/kg MS	0,5	2	25	<0,2	<0,20	<0,20	<0,20
Baryum	mg/kg MS	20	100	300	0,33	0,3	0,31	0,46
Cadmium	mg/kg MS	0,04	1	5	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Chrome	mg/kg MS	0,5	10	70	<0,1	<0,10	<0,10	<0,10
Cuivre	mg/kg MS	2	50	100	<0,2	<0,20	<0,20	<0,20
Mercure	mg/kg MS	0,01	0,2	2	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Molybdène	mg/kg MS	0,5	10	30	<0,1	<0,10	<0,10	<0,10
Nickel	mg/kg MS	0,4	10	40	<0,1	<0,10	<0,10	<0,10
Plomb	mg/kg MS	0,5	10	50	<0,1	<0,10	<0,10	<0,10
Sélénium	mg/kg MS	0,1	0,5	7	0,018	0,017	0,016	0,018
Zinc	mg/kg MS	4	50	200	<0,2	0,23	<0,20	0,74
Fluorures	mg/kg MS	10	150	500	<5,05	<5,00	<5,00	<5,00
Indice phénol	mg/kg MS	1	-	-	<0,5	<0,50	<0,50	<0,51
COT	mg/kg MS	500	800	1000	450	450	280	230
Fraction soluble	mg/kg MS	4000	60000	100000	2 700	2700	2790	2560
Chlorures	mg/kg MS	800	15000	25000	94,4	63,5	73,6	97
Sulfates	mg/kg MS	1000	20000	50000	345,0	509	240	277

 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 19			
				CB_Bief19_Dammarie			
				B1819+ (2014)	CB_B19_1 (2016)	CB_B19_2 (2016)	CB_Bief19 (2019)
Métaux lourds	Arsenic	mg/kg MS	330	9,84	10,5	9,42	8,39
	Cadmium	mg/kg MS	530	0,58	0,6	<0,40	0,54
	Chrome	mg/kg MS	250	29,70	33,7	29,2	33,3
	Cuivre	mg/kg MS	4000	20,7	24	22	20,9
	Mercure	mg/kg MS	500	0,1	0,21	0,21	0,17
	Nickel	mg/kg MS	130	17,30	21,3	15,9	18,6
	Plomb	mg/kg MS	1000	34,80	43,3	32,2	39,7
	Zinc	mg/kg MS	7230	263,00	299	208	242
HAP totaux (16) – EPA		mg/kg MS	500	120,9	7,6	22	16
PCB totaux (7)		mg/kg MS	50	40	<0,011	<0,008	0,004

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

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

Paramètre		Unité	Bief 19	
			CB_Bief19_Dammarie	
			CB_B19 (2016)	CB_Bief19 (2019)
Phase solide	Azote (NTK) total	g/kg MS	7	5
	Phosphore total	mg/kg MS	1480	3720
	COT	mg/kg MS	84 700	78 400
	MO	% MS	22,3	12,6
Phase interstitielle	pH	-	7,2	7
	Conductivité	µS/cm	563	602
	Azote total	mg N/l	18,5	107,6<x<107,9
	Azote ammoniacal	mg NH4/l	4,74	11,9
	Azote Kjeldhal	mg N/l	18,1	108

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