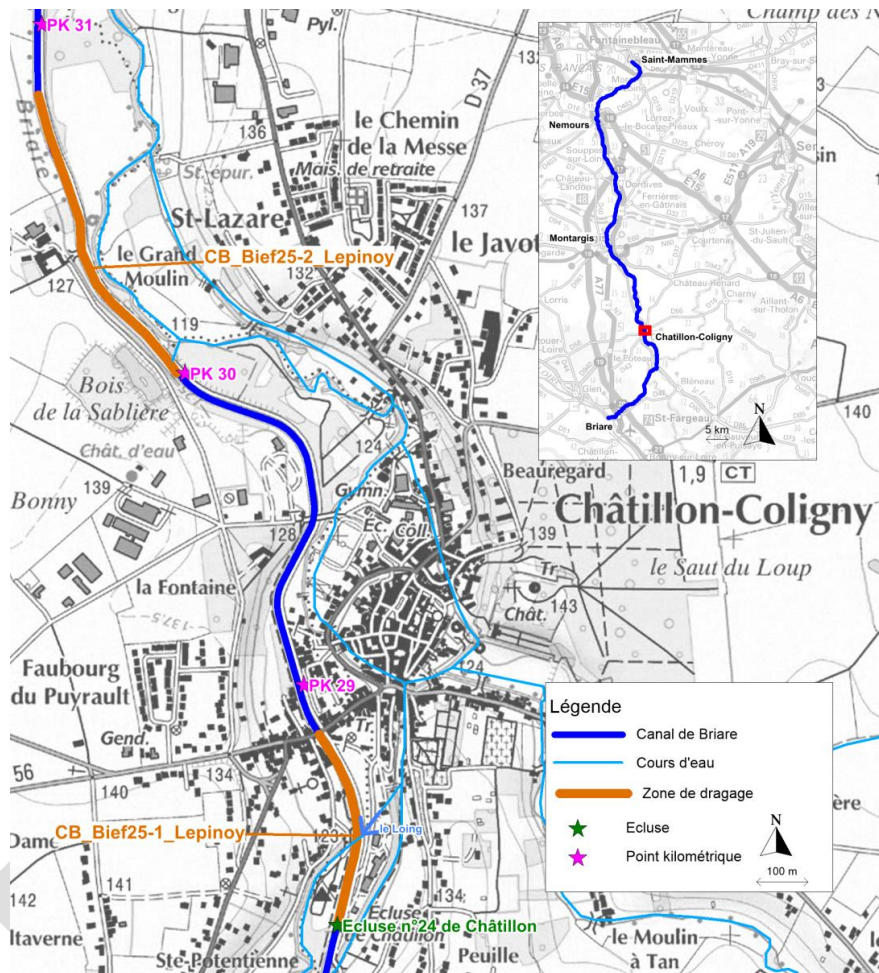


Direction Territoriale Centre Bourgogne

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°25 de Lépinoy



Zone de travaux :

Canal de Briare

Bief n°25 de Lépinoy

CB_Bief25-1_Lepinoy

Volume de sédiments à draguer

800 m³ pour la 1^{ère} opération puis
500 m³ par opération soit 2 800 m³ au total

Qualité des sédiments

Non inerte non dangereux

Filière de gestion

Installation de stockage de déchets non
dangereux

CB_Bief25-2_Lepinoy

Volume de sédiments à draguer

500 m³ (par opération) soit 2 500 m³ au total

Qualité des sédiments

Inerte non dangereux

Filière de gestion

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, 2024, 2025, 2026 et 2027

TABLE DES MATIERES

<i>1</i>	<i>Caractéristiques du dragage</i>	<i>3</i>
<i>1.1</i>	<i>Caractéristiques du dragage</i>	<i>3</i>
<i>1.2</i>	<i>Caractéristiques des sédiments.....</i>	<i>3</i>
<i>1.3</i>	<i>Process.....</i>	<i>3</i>
<i>2</i>	<i>Etudes techniques.....</i>	<i>4</i>
<i>2.1</i>	<i>Classification de la zone de dragage.....</i>	<i>4</i>
<i>2.2</i>	<i>Caractérisation physico-chimique.....</i>	<i>4</i>
<i>2.2.1</i>	<i>Plan d'échantillonnage</i>	<i>4</i>
<i>2.2.2</i>	<i>Synthèse des analyses.....</i>	<i>4</i>
<i>2.2.3</i>	<i>Synthèse physico-chimique</i>	<i>5</i>
<i>2.3</i>	<i>Enjeux Milieux naturels.....</i>	<i>6</i>
<i>2.3.1</i>	<i>Synthèse des enjeux.....</i>	<i>6</i>
<i>2.3.2</i>	<i>Usages de la voie d'eau.....</i>	<i>8</i>
<i>2.3.3</i>	<i>Evaluation Natura 2000.....</i>	<i>8</i>
<i>2.4</i>	<i>Mesures</i>	<i>8</i>
<i>2.4.1</i>	<i>Service à contacter</i>	<i>8</i>
<i>2.4.2</i>	<i>Mesures d'évitement, de réduction, de compensation.....</i>	<i>9</i>
<i>2.5</i>	<i>Conclusion sur l'incidence du dragage.....</i>	<i>9</i>
<i>3</i>	<i>Cartes</i>	<i>10</i>
<i>3.1</i>	<i>Localisation des travaux et des prélèvements</i>	<i>10</i>
<i>3.2</i>	<i>Enjeux environnementaux.....</i>	<i>10</i>
<i>3.3</i>	<i>Enjeux écologiques</i>	<i>13</i>
<i>3.4</i>	<i>Détermination de la macrofaune benthique</i>	<i>20</i>
<i>4</i>	<i>Résultats des analyses de sédiments.....</i>	<i>22</i>
<i>4.1</i>	<i>Analyses granulométriques des sédiments.....</i>	<i>22</i>
<i>4.2</i>	<i>Analyse écotoxicologique des sédiments</i>	<i>22</i>
<i>4.3</i>	<i>Analyses chimiques des sédiments</i>	<i>22</i>
<i>4.4</i>	<i>Analyses chimiques de la phase solide et de la phase interstitielle des sédiments</i>	<i>24</i>

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 / Sainte-Geneviève-des-Bois
Du PK X1 au PK X2 :	28,350 à 28,702
Motif du dragage	Maintien du rectangle de navigation

1.2 Caractéristiques des sédiments

Volume estimé en m ³	CB_Bief25-1 : 800 m ³ pour la 1 ^{ère} opération puis 500 m ³ par opération (soit 2 800 m ³ au total) CB_Bief25-2 : 500 m ³ par opération (soit 2 500 m ³ au total) <i>Les données bathymétriques seront transmises à la Police de l'Eau avant les travaux.</i>
Nature des sédiments :	Limon, Limon sableux et Sable
Origine de la sédimentation :	Les sédiments sont apportés par le Loing. Les 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
			CB_Bief25-1 X	CB_Bief25-2 X			

L'installation de stockage de déchets non dangereux envisagée pour les sédiments dragués dans la zone CB_Bief25-1 est le centre Phytorestore à la Brosse-Montceaux.

La carrière envisagée pour les sédiments dragués dans la zone CB_Bief25-2 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 filière de gestion)

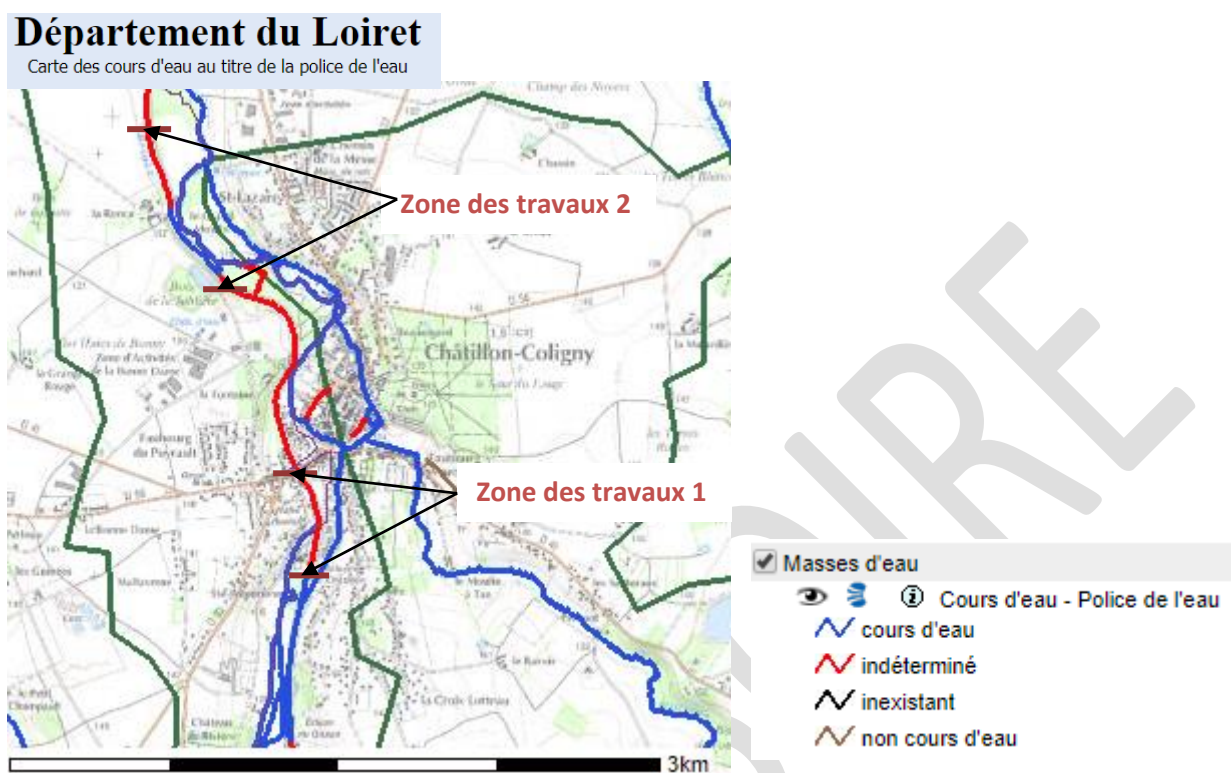
Le quai de déchargement envisagé est le quai de Monbouy situé en rive droite du canal de Briare dans le bief n°27 de Montambert.

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.

Zone de dragage	Prélèvement	Analyses sur sédiment exigées par l'arrêté du 08 août 2006 : seuils S1		
		Nombre de dépassement du seuil S1	Paramètres dégradants (si dépassement)	Qsm ¹
CB_Bief25-1_Lepinoy	CB_B25_1 (2016)	0	–	0,11
	CB_Bief25-1 (2019)	0	–	0,20
CB_Bief25-2_Lepinoy	CB_B25_2 (2016)	0	–	0,22
	CB_B25_3 (2016)	0	–	0,24
	CB_Bief25-2 (2019)	0	–	0,30

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)

Zone de dragage	Prélèvement	<i>Analyses sur les eaux interstitielles exigées par l'arrêté du 30 mai 2008</i>
CB_Bief25-1_Lepinoy	CB_B25_1 (2016)	Ammonium : 2,29 mg/L Azote total : entre 31,39 mg/L et 31,63 mg/L
	CB_Bief25-1 (2019)	Ammonium : 12,8 mg/L Azote total : entre 37,01 mg/L et 37,28 mg/L
CB_Bief25-2_Lepinoy	CB_B25_2 (2016)	Ammonium : 5,22 mg/L Azote total : entre 79,1 mg/L et 79,34 mg/L
	CB_Bief25-2 (2019)	Ammonium : 13,4 mg/L Azote total : entre 85,31 mg/L et 85,68 mg/L

Zone de dragage	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 ² et paramètre dégradant (le cas échéant)	Résultat Brachionus	HP4, HP5, HP6, HP7, HP8, HP10, HP11 et HP13 INERIS-CEREMA	Protocole HP14
CB_Bief25-1_Lepinoy	CB_B25_1 (2016)	Inerte	non écotoxique (> 90%)	non dangereux	non écotoxique (< S1)
	CB_Bief25-1 (2019)	Non inerte (HCT sur brut)	-	non dangereux	non écotoxique (< S1)
CB_Bief25-2_Lepinoy	CB_B25_2 (2016)	Inerte	non écotoxique (> 90%)	non dangereux	non écotoxique (< S1)
	CB_B25_3 (2016)	Inerte		non dangereux	non écotoxique (< S1)
	CB_Bief25-2 (2019)	Inerte	-	non dangereux	non écotoxique (< S1)

2.2.3 Synthèse physico-chimique

CB_Bief25-1_Lepinoy

Il n'est constaté aucun dépassement du seuil S1 pour les 2 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 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.

CB_Bief25-2_Lepinoy

Il n'est constaté aucun dépassement du seuil S1 pour les 3 échantillons de sédiments analysés.

Le QSM est inférieur à 0,5.

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 ISD : Installation de Stockage de Déchets

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	2,9 km ZSC FR2402006				Cf paragraphe 3.2.3
ZNIEFF ³	1,5 km ZNIEFF 1 240031335 3 km ZNIEFF 2 240031677				Nul
ZICO ⁴	non concerné				
Site RAMSAR	non concerné				
Site inscrit	non concerné				
Site classé		0,3 km SC240074			Nul
PNR ⁵	non concerné				
APB ⁶	non concerné				
Réserve de biosphère	non concerné				
Réserve biologique ONF ⁷	non concerné				
ZH ⁸				X	Nul
Aléa inondation	PPRI Loing amont				Nul

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

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

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
25-1	Faune	Oui	7 espèces dont : • 3 espèces d'oiseaux protégées : le Pinson des arbres, la Mésange charbonnière et le Moineau domestique	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	25 espèces dont : • 1 espèce exotique envahissante : la Renouée du Japon • 3 espèces horticoles : le Marronnier commun, le Bambou et le Platane	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.
25-2	Faune	Oui	12 espèces dont : • 1 espèce d'amphibiens protégée : la Grenouille verte • 1 espèce de reptiles protégée : le Lézard des murailles • 5 espèces d'oiseaux protégées : le Héron cendré, le Pinson des arbres, la Mésange charbonnière, le Pouillot véloce et la Sittelle torchepot	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). Une attention particulière sera à porter aux prairies humides le long du Loing.
	Flore	Oui	60 espèces dont : • 2 espèces exotiques envahissantes : la Renouée du Japon et le Robinier faux-acacia	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_Bief25-1_Lepinoy	9	Mauvaise	19	565
CB_Bief25-2_Lepinoy	12	Passable	21	328

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 Bief 25–1

Les enjeux écologiques sont moyens sur ce bief. Aucune espèce végétale protégée n'a été recensée. Les espèces animales protégées recensées sur le secteur sont très communes et concernent les oiseaux. Les boisements et alignements d'arbres à cavités, supports intéressants pour la biodiversité et habitats pour les espèces protégées présentes seront conservés.

Synthèse globale Bief 25–2

Les enjeux écologiques sont moyens sur ce bief. Aucune espèce végétale protégée n'a été recensée. Les espèces animales protégées recensées sur le secteur sont très communes : il s'agit de reptiles, d'amphibiens et d'oiseaux. Les boisements, les haies et la prairie humide le long du Loing, 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	–	

2.3.3 Evaluation Natura 2000

Les zones de dragage sont situées à 2,9 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	Chatillon-Coligny : 02 38 92 50 11 Sainte-Geneviève-des-Bois : 02 38 92 55 73
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 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

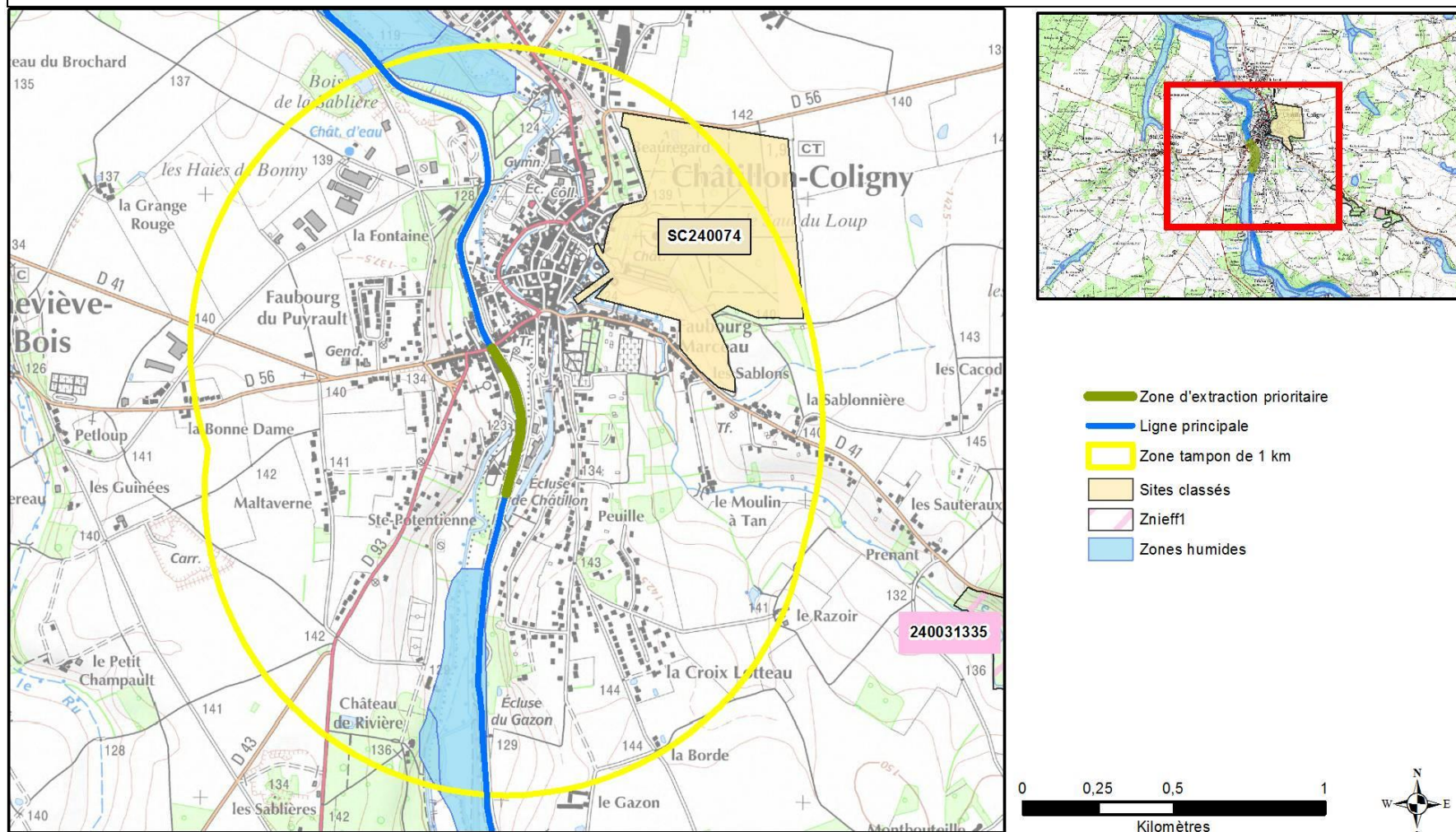
3.1 *Localisation des travaux et des prélèvements*

Carte A : Plan de localisation des travaux et des prélèvements

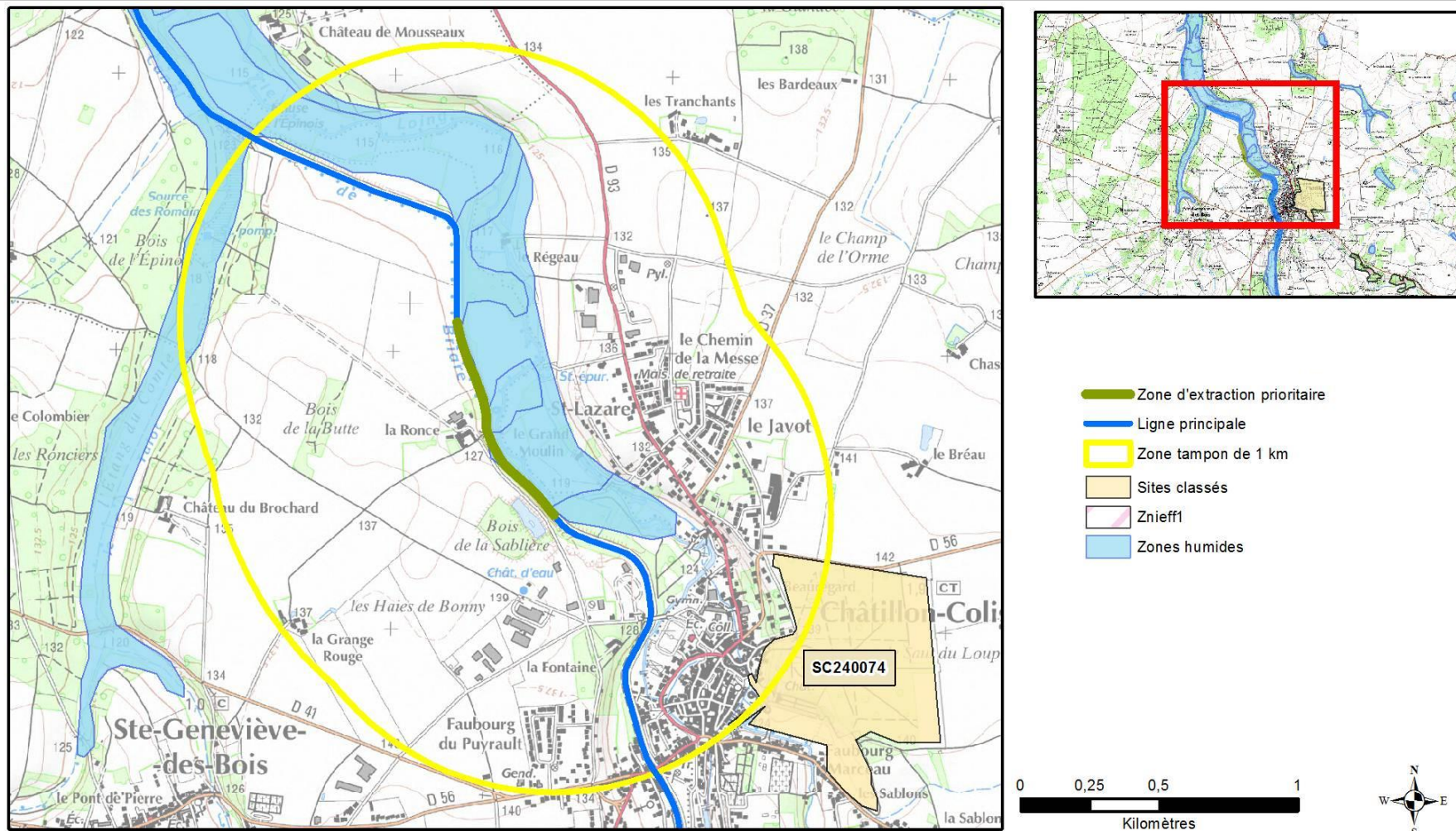


3.2 *Enjeux environnementaux*

Carte B-1 : Enjeux environnementaux de la zone d'extraction CB_Bief25-1_Lepinoy



Carte B-2 : Enjeux environnementaux de la zone d'extraction CB_Bief25-2_Lepinoy



3.3 Enjeux écologiques

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

Bief 25-1

Lépidoptères	
<u>Aucune espèce protégée, ni patrimoniale – listes rouges nationale et locale</u>	
Nom scientifique	Nom français
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Piérade de la Rave (La), Petit Blanc du Chou (Le), Petite Piérade du Chou (La)

Oiseaux			
Nom scientifique	Nom français	Statut de protection	Bioévaluation (Liste rouge nationale et régional, 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>Parus major</i> Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière	Protégée	-
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique	Protégée	-
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Merle noir	Chassable	-

Flore	
<u>Aucune espèce protégée, ni patrimoniale – listes rouges nationale et locale</u>	
Nom scientifique	Nom français
Espèces exotiques envahissantes	
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Renouée du Japon
Espèces horticoles	
<i>Aesculus hippocastanum</i> L., 1753	Marronnier d'Inde, Marronnier commun
<i>Bambusa</i> Schreb., 1789 sp.	Bambou, Bambou indéterminé
<i>Platanus</i> L., 1753 sp.	Platane indéterminé
Espèces indigènes	
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus
<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>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814	Cerfeuil des bois, Persil des bois
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur, Bourse-de-capucin

<i>Carex acutiformis</i> Ehrh., 1789	Laïche des marais, Laïche fausse, Laïche aiguë, Laïche fausse Laïche aiguë
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Gaillet commun, Gaillet Mollugine
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean
<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 trivialis</i> L., 1753	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre
<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Bouton d'or, Pied-de-coq
<i>Sedum acre</i> L., 1753	Poivre de muraille, Orpin acre
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse
<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

Bief 25-2

Amphibiens			
Nom scientifique	Nom français	Statut de protection	Bioévaluation (Liste rouge nationale et régional, à partir de la catégorie vulnérable)
<i>Pelophylax kl. esculentus</i> (Linnaeus, 1758)	Grenouille commune	Protection nationale (art.2)	–

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)	-

Lépidoptères	
<u>Aucune espèce protégée, ni patrimoniale – listes rouges nationale et locale</u>	
Nom scientifique	Nom français
<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)	Aurore (L')
<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)	Citron (Le), Limon (Le), Piéride du Nerprun (La)
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride de la Rave (La), Petit Blanc du Chou (Le), Petite Piéride du Chou (La)

Oiseaux			
Nom scientifique	Nom français	Statut de protection	Bioévaluation (Liste rouge nationale et régional, à partir de la catégorie vulnérable)
<i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758	Héron cendré	Protégée	-
<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	Pigeon ramier	Chassable	-
<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Pinson des arbres	Protégée	-
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière	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	-

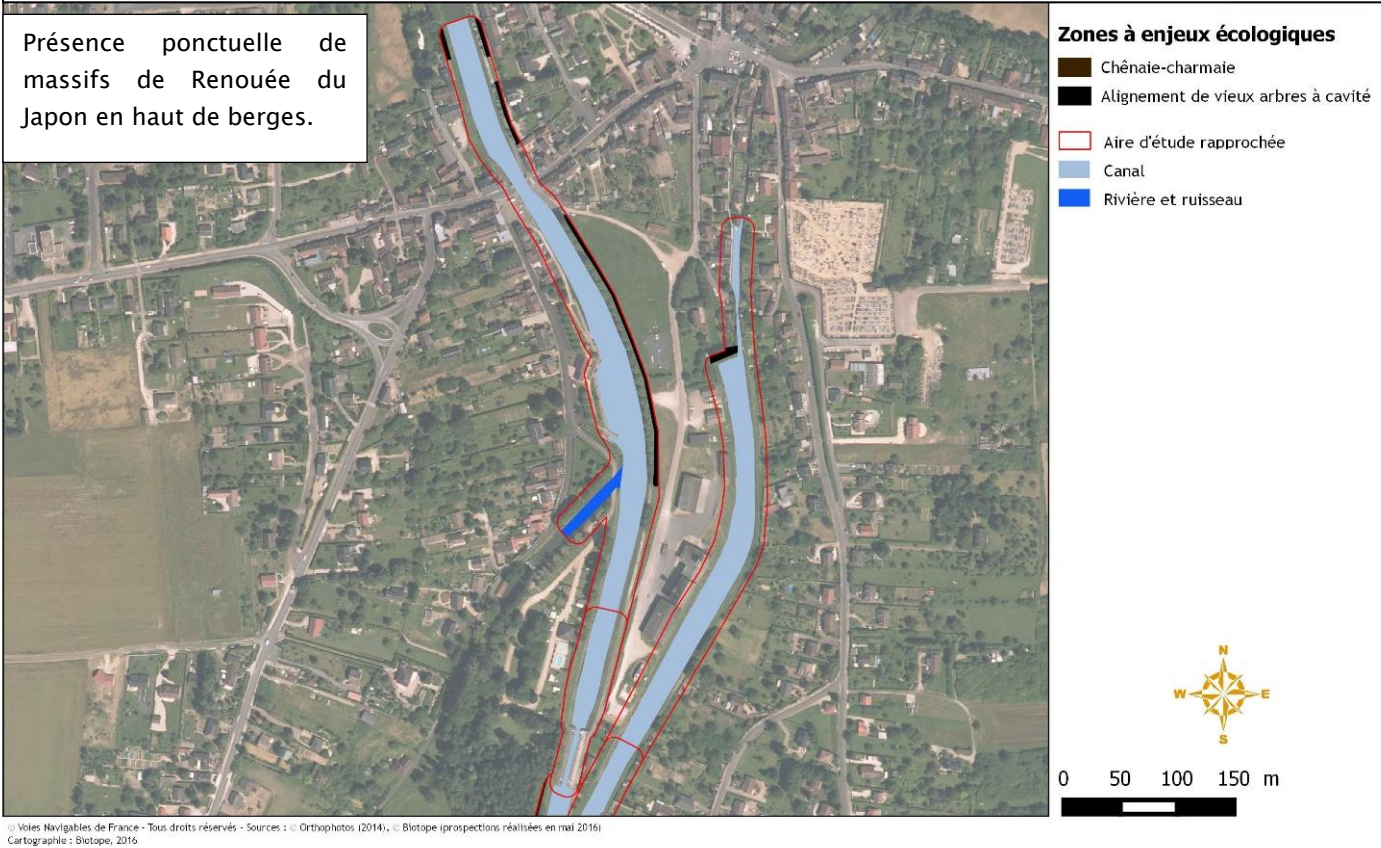
Flore	
<u>Aucune espèce protégée, ni patrimoniale – listes rouges nationale et locale</u>	
Nom scientifique	Nom français
Espèces exotiques envahissantes	
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Renouée du Japon
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia, Carouge
Espèces indigènes	
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre, Acéraille
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore, Grand Érable
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L., 1753	Grand plantain d'eau , Plantain d'eau commun
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire, Herbe aux aulx
<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>Barbarea vulgaris</i> R.Br., 1812	Barbarée commune
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette
<i>Berberis aquifolium</i> Pursh, 1814	Faux Houx
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des bois, Brome des bois
<i>Bromus erectus</i> Huds., 1762	Brome érigé
<i>Carex flacca</i> Schreb., 1771	Laîche glauque, Langue-de-pic
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies, Herbe aux gueux
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier, Avelinier
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski, 1934	Chiendent commun, Chiendent rampant
<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753	Bonnet-d'évêque
<i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753	Euphorbe petit-cyprès, Euphorbe faux Cyprès
<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 molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Herbe à Robert
<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>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>Juncus inflexus</i> L., 1753	Jonc glauque
<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	Lamier pourpre, Ortie rouge
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troène, Raisin de chien
<i>Lycopus europaeus</i> L., 1753	Lycopée d'Europe, Chanvre d'eau
<i>Mentha aquatica</i> L., 1753	Menthe aquatique
<i>Phalaris arundinacea</i> L., 1753	Baldingère faux-roseau, Fromenteau
<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>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch., 1797	Potentille tormentille
<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>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir, Sampéchier
<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753	Laiteron potager, Laiteron lisse
<i>Stellaria holostea</i> L., 1753	Stellaire holostée
<i>Taraxacum</i> F.H.Wigg. sp.	Pissenlit, Chicorée sauvage, Lastron indéterminé
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet
<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Petit orme, Orme cilié
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie
<i>Verbascum thapsus</i> L., 1753	Molène bouillon-blanc, Herbe de saint Fiacre
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse
<i>Vicia cracca</i> L., 1753	Vesce cracca, Jarosse
<i>Viscum album</i> L., 1753	Gui des feuillus
<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>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir, Sampéchier
<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753	Laiteron potager, Laiteron lisse
<i>Stellaria holostea</i> L., 1753	Stellaire holostée
<i>Taraxacum</i> F.H.Wigg. sp.	Pissenlit, Chicorée sauvage, Lastron indéterminé
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet
<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Petit orme, Orme cilié

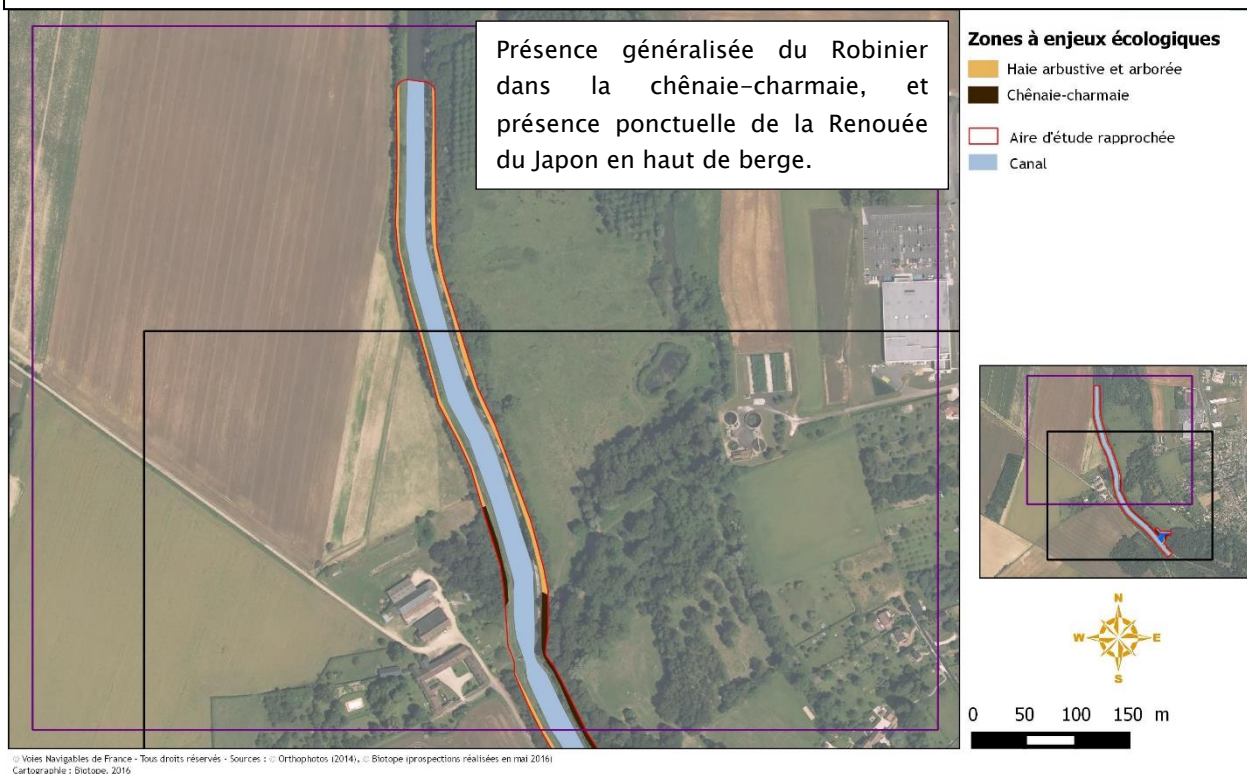
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie
<i>Verbascum thapsus</i> L., 1753	Molène bouillon-blanc, Herbe de saint Fiacre
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse
<i>Vicia cracca</i> L., 1753	Vesce cracca, Jarosse
<i>Viscum album</i> L., 1753	Gui des feuillus

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

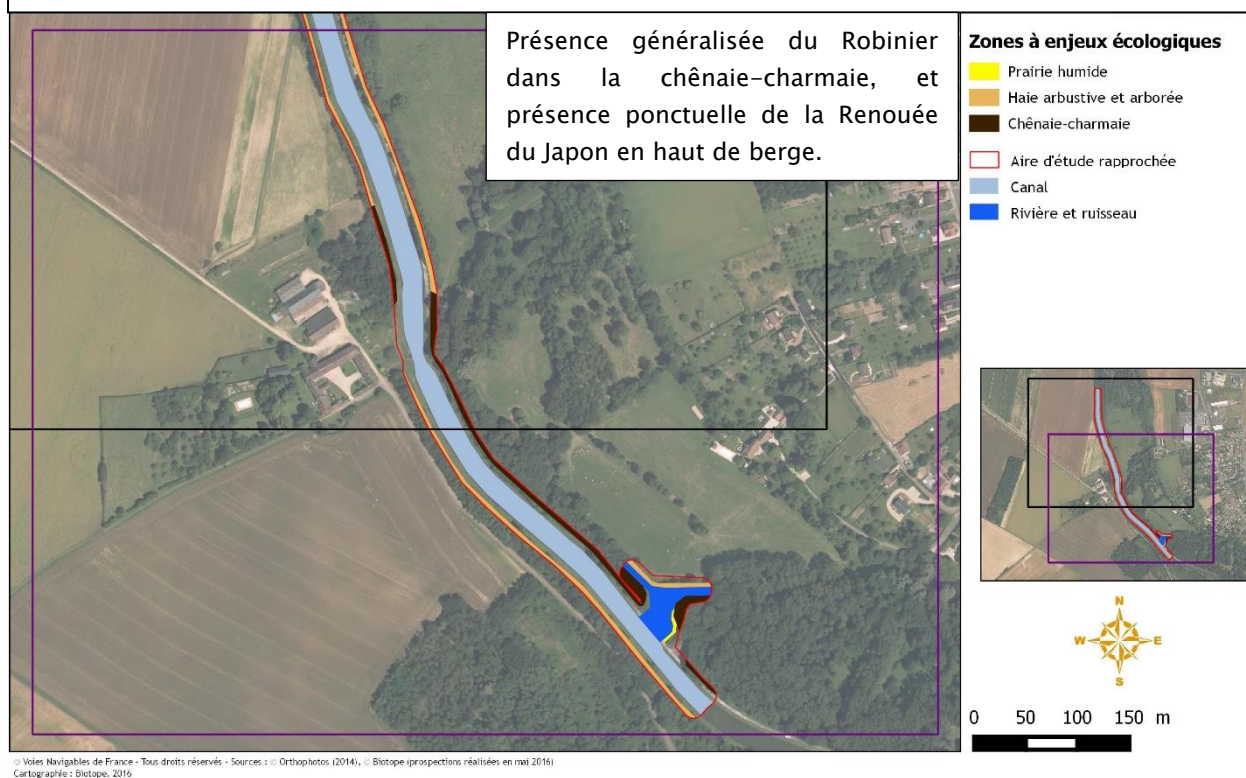
Carte C-1 : Localisation des enjeux écologiques de la zone d'extraction CB_Bief25-1_Lepinoy



Carte C-2 : Localisation des enjeux écologiques de la zone d'extraction CB_Bief25-2_Lepinoy
Partie 1



Carte C-2 : Localisation des enjeux écologiques de la zone d'extraction CB_Bief25-2_Lepinoy
Partie 2



3.4 Détermination de la macrofaune benthique

INVENTAIRE		G.I.	Bief 25 de Lépinoy 25-1	
			15/06/2016	
			Berges	Chenal
GROUPES	TAXONS			
TRICHOPTERES	Psychomyidae	4	4	
EPHEMEROPTERES	Baetidae	2	13	
	Caenidae	2	4	1
HETEROPTERES	Corixidae		4	
COLEOPTERES	Elmidae	2		1
DIPTERES	Chironomidae	1	33	89
ODONATES	Gomphidae		1	
	Platycnemididae		1	
MEGALOPTERES	Sialidae		1	
AMPHIPODES	Corophidae		8	
	Gammaridae	2	26	3
ISOPODES	Asellidae	1	4	
BIVALVES	Dressenidae	2	2	
	Sphaeriidae	2	1	
GASTEROPODES	Hydrobiidae	2	1	
OLIGOCHETES		1	227	137
NEMATHELMINTHES				1
HYDRACARIENS				1
BRYOZOAIRES			1	
EFFECTIF TOTAL			565	

VARIETE TAXONOMIQUE	19
CLASSE DE VARIETE	6
GROUPE INDICATEUR	4 <i>Psychomyidae</i>
I.B.G. adapté (note sur 20)	9

Tableau 1 : Détermination de la macrofaune benthique CB_Bief25-1

INVENTAIRE		G.I.	Bief 25 de Lépinoy	
			25-2	
			16/06/2016	
GROUPES	TAXONS		Berges <input type="button" value="▼"/>	Chenal <input type="button" value="▼"/>
TRICHOPTERES	Polycentropodidae	4	3	
	Psychomyidae	4	13	
EPHEMEROPTERES	Baetidae	2	3	
	Caenidae	2	53	
	Ephemeridae	6	7	
HETEROPTERES	Corixidae		1	
COLEOPTERES	Elmidae	2	1	
DIPTERES	Ceratopogonidae		2	
	Chironomidae	1	54	44
MEGALOPTERES	Sialidae		3	
AMPHIPODES	Gammaridae	2	2	
BIVALVES	Corbiculidae	2	7	
	Dressenidae	2	11	
	Sphaeriidae	2	13	
GASTEROPODES	Limnaeidae	2	1	
	Viviparidae	2	1	
ACHETES	Glossiphoniidae	1	2	
OLIGOCHETES		1	48	56
NEMATHELMINTHES			1	
HYDRACARIENS			1	
BRYOZOAIRES			1	1
EFFECTIF TOTAL			328	

VARIETE TAXONOMIQUE	21
CLASSE DE VARIETE	7
GROUPE INDICATEUR	6 <i>Ephemeridae</i>
I.B.G. adapté (note sur 20)	12

Tableau 2 : Détermination de la macrofaune benthique CB_Bief25-2

4 Résultats des analyses de sédiments

4.1 Analyses granulométriques des sédiments

Paramètre			Bief 25				
			CB_Bief25-1_Lepinoy		CB_Bief25-2_Lepinoy		
			CB_B25_1 (2016)	CB_Bief25-1 (2019)	CB_B25_2 (2016)	CB_B25_3 (2016)	CB_Bief25-2 (2019)
Argile	fraction 0,02 µm – 2 µm	%	1,14	3,2	4,80	5,46	5,57
Limons	fraction 2 µm – 20 µm	%	6,30	19,1	27,01	28,40	31,26
	fraction 20 µm – 50 µm	%	4,79	20,5	31,99	30,89	32,03
Sables	fraction 50 µm – 200 µm	%	4,92	28,8	24,75	23,41	18,64
	fraction 200 µm – 2000 µm	%	82,85	28,4	11,45	11,83	12,49
refus pondéral à 2 mm		%	7,39	31,7	14,30	7,47	45,1
Diamètre médian		µm	508,401	64,605	35,094	33,692	30,057

Tableau 3 : Résultats des analyses granulométriques des sédiments

4.2 Analyse écotoxicologique des sédiments

Paramètre			Bief 25				
			CB_Bief25-1_Lepinoy		CB_Bief25-2_Lepinoy		
			CB_B25_1 (2016)	CB_Bief25-1 (2019)	CB_B25_2 (2016)	CB_B25_3 (2016)	CB_Bief25-2 (2019)
Brachionus calyciflorus		CE20/48h	> 90%	na	> 90%		na
		CE50/48h	> 90%	na	> 90%		na
Essais d'écotoxicité sur éluats	tests de toxicité aiguë	Microtox®	na	na	na		na
			na	na	na		na
			na	na	na		na
	tests de toxicité chronique	Brachionus	na	na	na		na
Essais d'écotoxicité	tests biologiques	Avoine	na	na	na		na
			na	na	na		na

na non analysé

na non analysé car < S1

Tableau 4 : Résultats des analyses écotoxicologiques des sédiments

4.3 Analyses chimiques des sédiments

Paramètres		Unité	Valeur guide seuil S1	Bief 25				
				CB_Bief25-1_Lepinoy		CB_Bief25-2_Lepinoy		
				CB_B25_1 (2016)	CB_Bief25-1 (2019)	CB_B25_2 (2016)	CB_B25_3 (2016)	CB_Bief25-2 (2019)
Métaux lourds	Arsenic	mg/kg MS	30	2,79	7,02	10,5	11,4	9,21
	Cadmium	mg/kg MS	2	<0,40	0,42	<0,40	<0,40	0,54
	Chrome	mg/kg MS	150	9,51	20,3	27,1	29,3	28,7
	Cuivre	mg/kg MS	100	16,5	20,8	17,6	17,5	24,4
	Mercur	mg/kg MS	1	<0,10	0,1	<0,10	<0,10	0,18
	Nickel	mg/kg MS	50	6	13,4	15,2	16,9	18
	Plomb	mg/kg MS	100	11,7	22,8	28,4	30,8	32,5
Zinc		mg/kg MS	300	59,3	113	145	165	155
HAP totaux (16) – EPA		mg/kg MS	22,8	1,4	5,5	3,5	3,9	13
PCB totaux (7)		mg/kg MS	0,68	<0,011	0,0035	<0,011	<0,011	0,035
QSM				0,11	0,20	0,22	0,24	0,30


xxx teneur supérieure au seuil S1

Qsm < 0,5 → Risque négligeable
Déchet non dangereux

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

Tableau 5 : Résultats des analyses chimiques des sédiments et interprétation selon le seuil S1

Paramètres	Unité	Valeur guide	Bief 25				
			CB_Bief25-1_Lepinoy		CB_Bief25-2_Lepinoy		
		ISDI	CB_B25_1 (2016)	CB_Bief25-1 (2019)	CB_B25_2 (2016)	CB_B25_3 (2016)	CB_Bief25-2 (2019)
COT	mg/kg MS	30 000	29 600	82100*	57100*	60000*	60000*
BTEX total	mg/kg MS	6	<0,900	0,3	<0,900	<0,900	0,3
HAP totaux (16) – EPA	mg/kg MS	50	1,4	5,5	3,5	3,9	13
Hydrocarbures totaux	mg/kg MS	500	228	662	350	372	447
PCB totaux (7)	mg/kg MS	1	<0,011	0,0035	<0,011	<0,011	0,035


 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 25				
		déchets inertes	déchets non dangereux	déchets dangereux	CB_Bief25-1_Lepinoy		CB_Bief25-2_Lepinoy		
					CB_B25_1 (2016)	CB_Bief25-1 (2019)	CB_B25_2 (2016)	CB_B25_3 (2016)	CB_Bief25-2 (2019)
Antimoine	mg/kg MS	0,06	0,7	5	0,006	0,01	0,015	0,015	0,004
Arsenic	mg/kg MS	0,5	2	25	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Baryum	mg/kg MS	20	100	300	0,28	0,3	0,37	0,4	0,35
Cadmium	mg/kg MS	0,04	1	5	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Chrome	mg/kg MS	0,5	10	70	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Cuivre	mg/kg MS	2	50	100	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Mercur	mg/kg MS	0,01	0,2	2	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Molybdène	mg/kg MS	0,5	10	30	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Nickel	mg/kg MS	0,4	10	40	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Plomb	mg/kg MS	0,5	10	50	0,11	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Sélénium	mg/kg MS	0,1	0,5	7	<0,01	0,019	0,034	0,031	0,017
Zinc	mg/kg MS	4	50	200	1,15	<0,20	0,34	<0,20	<0,20
Fluorures	mg/kg MS	10	150	500	<5,00	<5,00	<5,06	<5,03	<5,00
Indice phénol	mg/kg MS	1	-	-	<0,50	<0,50	<0,51	<0,50	<0,50
COT	mg/kg MS	500	800	1000	150	300	430	420	320
Fraction soluble	mg/kg MS	4000	60000	100000	2120	2620	2750	2600	2320
Chlorures	mg/kg MS	800	15000	25000	63,2	119	228	233	167
Sulfates	mg/kg MS	1000	20000	50000	193	344	300	<50,3	148

 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

Paramètres		Unité	Seuil de classement sédiment dangereux Etude INERIS-CEREMA	Bief 25				
				CB_Bief25-1_Lepinoy		CB_Bief25-2_Lepinoy		
				CB_B25_1 (2016)	CB_Bief25-1 (2019)	CB_B25_2 (2016)	CB_B25_3 (2016)	CB_Bief25-2 (2019)
Métaux lourds	Arsenic	mg/kg MS	330	2,79	7,02	10,5	11,4	9,21
	Cadmium	mg/kg MS	530	<0,40	0,42	<0,40	<0,40	0,54
	Chrome	mg/kg MS	250	9,51	20,3	27,1	29,3	28,7
	Cuivre	mg/kg MS	4000	16,5	20,8	17,6	17,5	24,4
	Mercur	mg/kg MS	500	<0,10	0,1	<0,10	<0,10	0,18
	Nickel	mg/kg MS	130	6	13,4	15,2	16,9	18
	Plomb	mg/kg MS	1000	11,7	22,8	28,4	30,8	32,5
	Zinc	mg/kg MS	7230	59,3	113	145	165	155
HAP totaux (16) – EPA		mg/kg MS	500	1,4	5,5	3,5	3,9	13
PCB totaux (7)		mg/kg MS	50	<0,011	0,0035	<0,011	<0,011	0,035

Tableau 8 : 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 25			
			CB_Bief25-1_Lepinoy		CB_Bief25-2_Lepinoy	
			CB_B25_1 (2016)	CB_Bief25-1 (2019)	CB_B25_2 (2016)	CB_Bief25-2 (2019)
Phase solide	Azote (NTK) total	g/kg MS	1,4	4,6	5,6	5,2
	Phosphore total	mg/kg MS	452	2790	1360	4330
	COT	mg/kg MS	26 900	82 100	63 600	60 000
	MO	% MS	10,1	16,4	13,6	9,91
Phase interstitielle	pH	–	7,2	7	7,3	7,1
	Conductivité	µS/cm	435	672	585	797
	Azote total	mg N/l	31,39 < x < 31,63	37,01 < x < 37,28	79,1 < x < 79,34	85,31 < x < 85,68
	Azote ammoniacal	mg NH ₄ /l	2,29	12,8	5,22	13,4
	Azote Kjeldhal	mg N/l	31,4	37	79,1	85,3

Tableau 9: Résultats des analyses chimiques de la phase solide et de la phase interstitielle des sédiments