

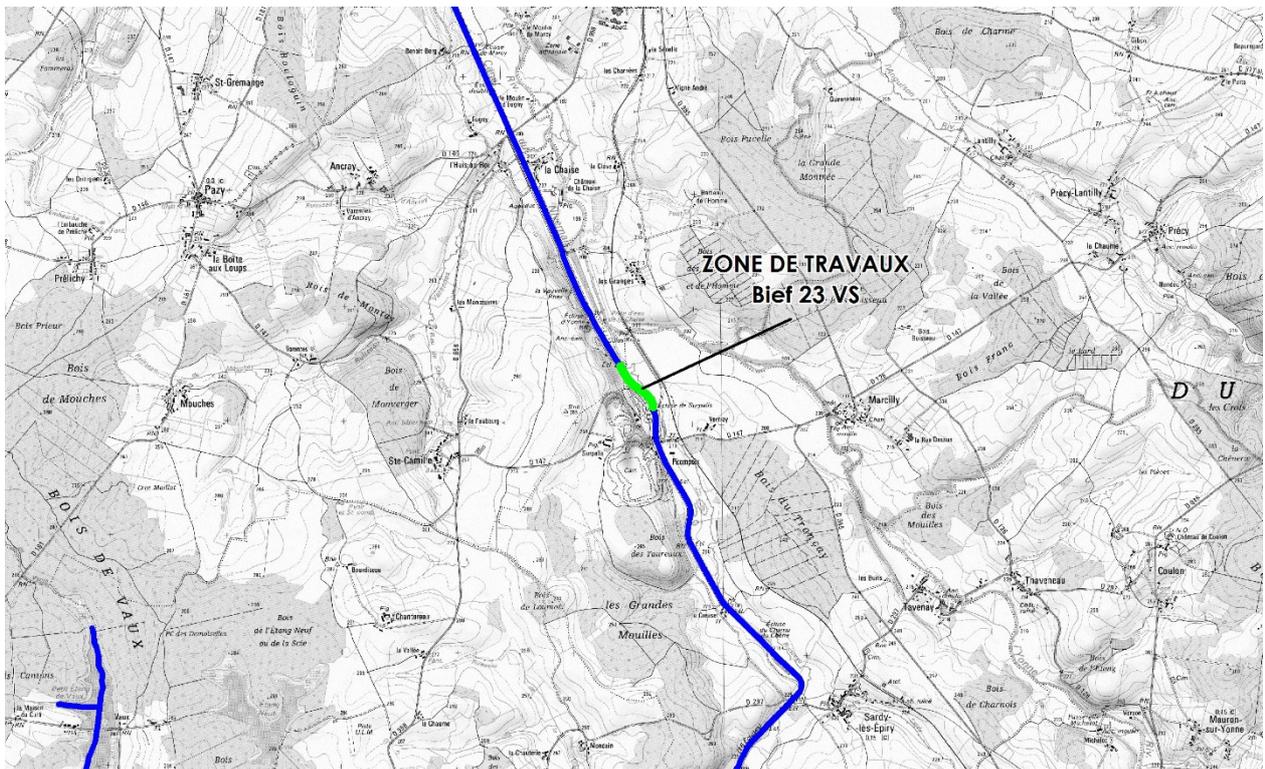


Direction territoriale Centre Bourgogne

UTI Nivernais

FICHE D'INCIDENCE POUR LE DRAGAGE D'ENTRETIEN DU CANAL DU NIVERNAIS

Autorisé par l'arrêté inter-préfectoral n°1503 du 10 novembre 2015



Zone de travaux : bief 23 VS		
Volume de sédiments à draguer en m ³ : 1500	Qualité des sédiments : non inertes non dangereux	Destination : terrain de transit

Voies Navigables de France
 Direction territoriale Centre
 Bourgogne
 13 avenue Albert Premier
 CS36229 - 21062 Dijon Cedex

Version de la fiche n° : 6
Date : 15/02/2016
Année de programmation : 2016

Sommaire

Table des matières

<u>1</u>	<u>Caractéristiques du dragage</u>	<u>3</u>
1.1	Localisation et motif des travaux	3
1.2	Période prévisionnelle des travaux	3
1.3	Caractéristiques des sédiments	3
1.4	Process	3
<u>2</u>	<u>Études techniques</u>	<u>4</u>
2.1	Caractérisation physico-chimique	4
2.1.1	Plan d'échantillonnage	4
2.1.2	Synthèse des analyses	4
2.1.3	Synthèse physico-chimique	5
2.2	Enjeux Milieux naturels	5
2.2.1	Synthèse des enjeux	5
2.2.2	Usages de la voie d'eau	6
2.2.3	Évaluation Natura 2000	6
2.2.4	Synthèse des enjeux milieux naturels	6
2.3	Mesures	7
2.3.1	Services à contacter	7
2.3.2	Suivi mis en place	7
2.3.3	Mesures d'évitement, de réduction de compensation	7
2.4	Mise en terrain de dépôt provisoire	7
2.5	Conclusion sur l'incidence du dragage	8
<u>3</u>	<u>Annexes</u>	<u>9</u>
3.1	Inventaire faune flore	9
3.2	Détermination de la macrofaune benthique	11
3.3	Cartes	12
3.3.1	Enjeux environnementaux (carte A)	12
3.3.2	Localisation des travaux et des prélèvements (carte B)	13
3.4	Analyses	14
3.5	Logigramme décisionnel des analyses	15
3.6	Situation du terrain de transit	16

1 Caractéristiques du dragage

1.1 Localisation et motif des travaux

Le plan de localisation des travaux se trouve en **annexe 3.3.2 Localisation des travaux et des prélèvements (carte B)**.

Département(s) :	Nièvre
Commune(s) :	Pazy / Sardy-lès-Epiry
Du Pk X1 au Pk X2 :	76,630 à 77,094
Motif du dragage :	Maintien du rectangle de navigation

1.2 Période prévisionnelle des travaux

Période pendant laquelle les travaux sont autorisés :	Entre juillet et mi-mars
Date prévisionnelle de début des travaux :	15 janvier 2016
Date prévisionnelle de fin des travaux :	01 mars 2016
Durée prévisionnelle des travaux :	2 à 3 semaines
Dernier dragage du site :	inconnu

1.3 Caractéristiques des sédiments

Volume estimé en m ³ :	1500
Nature des sédiments :	Limon, débris végétaux
Épaisseur maximum estimée :	0,5 m

1.4 Process

Mode d'extraction :

Drague aspiratrice	Pelle mécanique embarquée	Pelle mécanique depuis la berge
		X
Justification :		

Dragage assec :

Oui : X	Non :
Justification (si oui) : en relation avec les travaux réalisés en période de chômage avec arrêt de la navigation	

Destination finale des sédiments :

Dépôt en contre halage	Terrain de dépôt définitif	Terrain de dépôt provisoire	Élimination en centre agréé	Reconstitution de sol	Aménagement paysager
		X			
Justification : mis en terrain de transit pour utilisation ultérieure comme matériau pour des aménagements					

Carte de situation du terrain en **annexe 3.6**

Travaux réalisés :

En régie	Entreprise
	X

2 Études techniques

2.1 Caractérisation physico-chimique

2.1.1 Plan d'échantillonnage

Le plan d'échantillonnage se trouve en **annexe 3.3.2 Localisation des travaux et des prélèvements (carte B)**.

2.1.2 Synthèse des analyses

Les résultats exhaustifs des analyses sont en **annexe 3.4 Analyses**.

Le logigramme décisionnel de la qualité des sédiments est présenté en **annexe 3.5 Logigramme décisionnel des analyses**.

Prélèvement	<i>Analyses sur sédiment exigées par l'Arrêté du 9 août 2006 : seuils S1</i>		
	Nombre de dépassement des seuils S1	Paramètres dégradants (si dépassement)	Qsm ¹
CdN 23VS	2	As, Pb	0,55

Prélèvement	<i>Analyses sur les eaux interstitielles exigées par l'Arrêté du 30 mai 2008</i> Conclusion
CdN 23VS	Ammonium : 0,6 mg/l, Azote total : 5,4 mg/l : valeurs faibles

Prélèvement	<i>Ecotoxicité vis-à-vis du milieu aquatique</i>	<i>Réglementation sur les déchets définis par l'Arrêté du 12 décembre 2014</i>	<i>Dangerosité</i>
	Résultat Brachionus (si nécessaire*)	Résultat test d'admission en ISD ² (si nécessaire*) et paramètre dégradant (le cas échéant)	Protocole H14 (après validation par le ministère)
CdN 23VS	Non écotoxique	Non inerte non dangereux (HCT)	-

* cf. logigramme décisionnel en **annexe 3.5 Logigramme décisionnel des analyses**

¹Indice 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)

²ISD : Installation de Stockage de déchets

2.1.3 Synthèse physico-chimique

Les matériaux présentent deux dépassements de seuils S1 sur le plomb et l'arsenic.

Le quotient de risque QSM étant supérieur à 0,5, un test d'écotoxicité a été réalisé : les matériaux ne sont pas écotoxiques pour le milieu aquatique.

Une fois extraits, les matériaux sont assimilés à des déchets non inertes non dangereux, du fait de la présence d'hydrocarbures totaux au-delà du seuil inerte.

Cependant, ces dépassements sont relativement faibles (43,4 mg/kg d'arsenic pour un seuil à 30 mg/kg, 141 mg/kg de plomb pour un seuil à 100 mg/kg et 859 mg/kg d'HCT pour un seuil à 500 mg/kg) et doivent être mis en perspective des éléments suivants :

- Bruit de fond géochimique (anomalie naturelle modérée en arsenic comprise entre 30 et 60 mg/kg – INRA programme ASPITET) ;
- La maturation des hydrocarbures par simple aération des matériaux permet de faire baisser la quantité d'hydrocarbures. Une fois extraits, les matériaux seront ainsi déclassés en déchet inerte. De nouvelles analyses seront alors réalisées pour vérifier l'innocuité.

Par ailleurs, à la suite du test de lixiviation définissant le caractère inerte ou non inerte des matériaux (paramètre de l'arrêté du 12/12/2014), les analyses montrent une absence de plomb et d'arsenic. Ces métaux ne sont donc pas contraignants dans le cadre d'un dépôt à terre. Aussi, le dragage étant réalisé en assec, le milieu aquatique ne sera pas impacté par un relargage éventuel de métaux.

Compte tenu de ce constat, les principales filières de gestion envisageables sont les suivantes :

- Mise en terrain de dépôt de transit ;
- Valorisation sur parcelle agricole (reconstitution de sol) ;
- Dépôt en contre halage.

2.2 Enjeux Milieux naturels

2.2.1 Synthèse des enjeux

Recensement des enjeux :

	Entre 1 et 10 km	Proche (< 1km)	Limitrophe	Inclus	Effet
Site inscrit	1,1 km				Sans effet
NATURA 2000 (SIC)	3,1 km				
PNR Morvan		650 m			
ZNIEFF ³	2,1 km				
Aléa inondation : PPRI ⁴	Sans objet				
Aléa inondation : AZI ⁵	Sans objet				
ZH ⁶			x	x	

La carte des enjeux environnementaux (carte A) se trouve en **annexe 3.3.1 Enjeux environnementaux**.

Synthèse de l'inventaire faune flore :

L'inventaire faune flore détaillé se trouve en **annexe 3.1 Inventaire faune flore**.

Espèces protégées	Présence	Nombre d'espèces	Effet potentiel
Faune	Oui	25	Les enjeux sont considérés comme nuls au regard des travaux et des espèces rencontrées
Flore	Non	/	

³ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique

⁴PPRI : Plan de Prévention du Risque Inondation

⁵AZI : Atlas des Zones Inondables

⁶ZH : Zone Humide

Synthèse de l'état de la macrofaune benthique :

Echantillon (6L de sédiment tamisé 1mm)	Note IBGN /20	Classe de qualité biologique	Variété taxonomique	Effectif total
CdN 23VS (MF)	3	Très mauvaise	5	13

En termes de macrofaune benthique, le milieu est ainsi très pauvre.

Les résultats de la distinction macrofaunistique se trouvent en **annexe 3.2 Détermination de la macrofaune benthique**.

Synthèse globale :

Les zones à enjeux naturelles sont éloignées de la zone des travaux et situées en zone terrestre. Aucune opération (dragage, transport, gestion) ne sera réalisée dans ces espaces.

Seules des zones humides sont incluses dans les périmètres considérés sans toutefois que celles-ci ne subissent d'effets liés au projet. En effet, les opérations sont réalisées en sein du bief et aucun dépôt de matériaux ne sera réalisé en zone humide.

Les inventaires faunistique et floristique n'ont pas révélé la présence d'espèces protégées en lien direct avec le milieu aquatique. Les effets du projet sur la faune et la flore sont considérés comme nuls.

2.2.2 Usages de la voie d'eau

Activités recensées sur le secteur	Présent	Absent
Activités nautiques	x	
Pêche	x	
Prélèvement agricole		x
Prélèvement industriel		x
Rejets		x
Baignade		x

2.2.3 Évaluation Natura 2000

La zone Natura 2000 la plus proche est le Site d'Importance Communautaire (SIC) « Gites et habitats à chauves-souris en Bourgogne » (FR2601012), situé à 3,1 km au nord de la zone de travaux.

Les travaux de dragage se déroulent en dehors de toute zone Natura 2000 et à une distance importante (> 3 km), ce qui permet de préciser que **le dragage n'est pas de nature à induire des incidences** sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire.

2.2.4 Synthèse des enjeux milieux naturels

Au vu des éléments précédents, les travaux de dragage ne sont pas en mesure de produire des incidences sur les milieux naturels, principalement car le projet reste éloigné et déconnecté des zones à enjeux.

Par ailleurs, la diversité en organismes benthiques est très pauvre et les travaux de dragage auront un impact négligeable sur celles-ci qui recoloniseront le milieu de manière progressive après travaux.

En ce qui concerne la faune et la flore, les enjeux des travaux de dragage sont considérés comme négligeables du fait de leur aspect ponctuel et localisé.

2.3 Mesures

2.3.1 Services à contacter

Services à contacter au préalable du commencement des travaux	
Service Police de l'Eau	DDT 58 Bureau Milieux Aquatiques 03 86 71 71 38
Mairie	Pazy : 03 86 20 14 61 Sardy-lès-Epiry : 03 86 22 42 79
Syndicat des eaux	Service départemental de l'Eau de la Nièvre : 03 86 71 81 20
ARS ⁷	08 20 20 85 20
Fédération de pêche/ APPMA ⁸	Fédération de pêche de la Nièvre : 03 86 61 18 98 APPMA Le Brocheton : 03 86 22 45 92
Avis à la batellerie à émettre	VNF DTCB : 03 45 34 13 00

2.3.2 Suivi mis en place

Sans objet (dragage en assec).

2.3.3 Mesures d'évitement, de réduction de compensation

Mesures d'évitement	<ul style="list-style-type: none">• Pêche de sauvegarde et remise des poissons dans le bief aval.• Les travaux seront réalisés hors période sensible pour la faune et la flore (reproduction, nidification, etc.) : travaux entre juillet et mi-mars• Kit antipollution (dispositif adsorbant) à proximité des engins.
Mesures de réduction	<ul style="list-style-type: none">• Maturation des hydrocarbures par aération des sédiments pour faire baisser la concentration (analyse de suivi à réaliser)
Mesures compensatoires	<ul style="list-style-type: none">• Non concernées

2.4 Mise en terrain de dépôt provisoire

Les sédiments extraits sont déposés sur le terrain de dépôt provisoire pour une durée comprise entre 1 et 3 ans. Au plus tard à l'issue de ce délai, les sédiments ressuyés seront utilisés pour des travaux d'aménagement des berges, chemins de halage ou de contre-halage, aux endroits qui le nécessitent.

Le terrain sera clôturé avec une signalisation appropriée (panneaux « entrée interdite » et « danger d'enlèvement »).

Un fossé longe le terrain et conduit les eaux de ressuyage jusqu'au canal.

Les sédiments mis en dépôt ont un caractère non inerte non dangereux du fait de leur teneur en hydrocarbures. Des analyses seront réalisées pour suivre leur maturation par aération qui rendra les sédiments inertes.

⁷ARS : Agence Régionale de la Santé

⁸APPMA : Association de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique

Recensement des enjeux du site :

	Présence ou non, caractéristiques
ZNIEFF	En bordure d'une ZNIEFF de type II
Zone NATURA 2000	Aucune zone Natura 2000
Zone humide	Aucune zone humide
AP de protection de biotope	Aucun arrêté préfectoral de protection de biotope
Périmètre AEP	Aucun périmètre de protection de captage AEP
Zone inondable	Aucune zone inondable
Règlement sanitaire départementale	Pas d'habitation à moins de 50m
Urbanisme	PLU non approuvé – Exhaussements inférieurs à 2 m

2.5 Conclusion sur l'incidence du dragage

Les différents éléments évoqués dans cette fiche mettent en évidence l'absence d'incidence du projet de dragage sur l'environnement.

Les matériaux ne présentent pas de risque pour le milieu aquatique et sont considérés comme non inertes non dangereux une fois extraits. Toutefois, le paramètre déclassant est la concentration en HCT qui est sensiblement proche du seuil d'acceptation en Installation de Déchets Inertes. Une fois maturés et après vérification par une nouvelle analyse, les matériaux seront reclassés comme déchets inertes.

A ce titre, un dragage en assec via une pelle sur la berge sera réalisé en relation aux travaux effectués durant la période de chômage et l'arrêt de la navigation dans le bief. Cette opération accélérera le processus de maturation des HCT par oxygénation des vases.

Les matériaux extraits rejoignent une zone de dépôt temporaire située sur le DPF au niveau du bief 17 VS, à proximité du pk 74, sur la commune de Sardy-lès-Epiry (cf carte en annexe 3.6). Conformément aux réglementations en vigueur, la superficie du terrain est inférieure à 5000 m² (hors champ d'application des ICPE) et le dépôt n'excédera pas une hauteur de 2 m (cf code de l'urbanisme).

Une fois égouttés, les sédiments subiront une maturation qui fera baisser la concentration en hydrocarbures et ils deviendront inertes.

Rhopalocères	
Nom commun	Nom scientifique
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>
Argus bleu	<i>Polyommatus icarus</i>
Argus sp.	
Demi-argus	<i>Cyaniris semiargus</i>
Mélitée du plantain	<i>Melitaea cinxia</i>
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>
Piérïde du Chou	<i>Pieris brassicae</i>
Piérïde du Lotier	<i>Leptidea sinapis</i>
Piérïde du Navet	<i>Pieris napi</i>
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>
Souci	<i>Colias crocea</i>
Tabac d'Espagne	<i>Argynnis paphia</i>
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>

Odonates	
Nom commun	Nom scientifique
Aeschne paisible	<i>Boyeria irena</i>
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>
Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>
Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>
Cordulie métallique	<i>Somatochlora metallica</i>
Onychogomphe à pinces	<i>Oychogomphus forcipatus</i>
Ischnure élégante	<i>Ischnura elegans</i>
Naïade aux yeux bleus	<i>Erythromma lindenii</i>
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>

Amphibiens	
Nom commun	Nom scientifique
Grenouille verte	<i>Rana kl. esculenta</i>

Reptiles	
Nom commun	Nom scientifique
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>

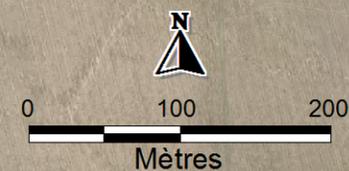
Mammifères	
Nom commun	Nom scientifique
Campagnol sp. (type des champs)	<i>Microtus sp.</i>
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>

· **En gras, espèces protégées**

**CANAL DU NIVERNAIS
SECTEUR DU BIEF N°23 VS**

SARDY-LÈS-ÉPIRY

PAZY



Espèce remarquable

 Guépier d'Europe

Relevé Chiroptères

 Point d'écoutes

Zone d'intervention

 Extraction de sédiments

Zone d'inventaire

 Inventaire Faune/Flore

3.2 Détermination de la macrofaune benthique

Affaire suivie par :

CARREY Antonin
Eurofins Expertises Environnementales
Site Saint-Jacques II, Rue Lucien cuénot
BP51005, 54521 Maxéville Cedex
Tel : 03.83.50.82.20 Fax : 03.83.50.23.70

A l'attention de : IDRA ENVIRONNEMENT

M. REJAT Antoine
"Le Raphael"
25 rue Topaze
Pôle d'activité d'Eguilles
13510 EGUILLES

Vos références : AO VNF CENTRE BOURGOGNE - IBGN et analyses sur sédiments

Echantillon N° 15G004503-008

Rapport N° R15G004503-008 version 1

Rapport d'essai de détermination de l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) effectuée sous couvert de l'accréditation

Protocole défini dans la Norme NF T 90-350 de 2004

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 6 pages. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral.

Cours d'eau :	/
Station :	15E037032-032 : CdN 23VS (MF)
Code de la station :	/
Département :	/
Date de prélèvement :	09/06/15
Date d'analyse :	06/08/15
Opérateur de prélèvement :	Client
Accompagnateur	/
Opérateur de tri :	Matthieu HUEBER
Opérateur de détermination :	Matthieu HUEBER* / Antonin CARREY
Rédaction du rapport :	Matthieu HUEBER
Vérification des saisies :	Antonin CARREY

*opérateur en cours d'habilitation

RESULTATS D'ANALYSE

Note IBGN /20 :	3
Classe de qualité biologique :	Très mauvaise
Variété taxonomique :	5
Classe de variété :	2
Groupe Indicateur :	2
Effectif total	13
Taxon(s) du Groupe Indicateur (GI) :	Mollusques

- Aucun écart à la norme n'a été constaté au cours du prélèvement et de l'analyse
 Le(s) écart(s) suivant(s) ont été constatés au cours du prélèvement ou de l'analyse :

LISTE FAUNISTIQUE

Cours d'eau :	/				
Station :	15E037032-032 : CdN 23VS (MF)				
Code de la station :	/				
Date :	09/06/15				
Groupe	Taxon à renseigner	Code sandre	GI	Effectif	Abondance relative (%)
DIPTERA	<i>Ceratopogonidae</i>	819		1	7,692%
DIPTERA	<i>Chironomidae</i> ^a	807	1	8	61,538%
BIVALVIA	<i>Sphaeriidae</i>	1042	2	2	15,385%
BIVALVIA	<i>Unionidae</i>	1037	2	1	7,692%
OLIGOCHAETA	<i>OLIGOCHAETA</i> ^a	933	1	1	7,692%
				Effectif total :	13
					100%

(GI = Groupe Indicateur, ^a = taxon devant présenter au minimum 10 individus pour constituer le GI)

Note IBGN /20 :	3	Remarques sur le peuplement :
Classe de qualité biologique :	Très mauvaise	
Variété taxonomique :	5	
Classe de variété :	2	
Groupe Indicateur :	2	
Effectif total	13	
Taxon(s) du Groupe Indicateur (GI) :	<i>Mollusques</i>	

Commentaires (non couverts par l'accréditation) :

NB : l'incertitude sur les résultats d'analyse est disponible auprès du laboratoire

Le 07/08/2015
 Antonin CARREY
 Responsable du service hydrobiologie



Fin du rapport n° R15G004503-008 version 1

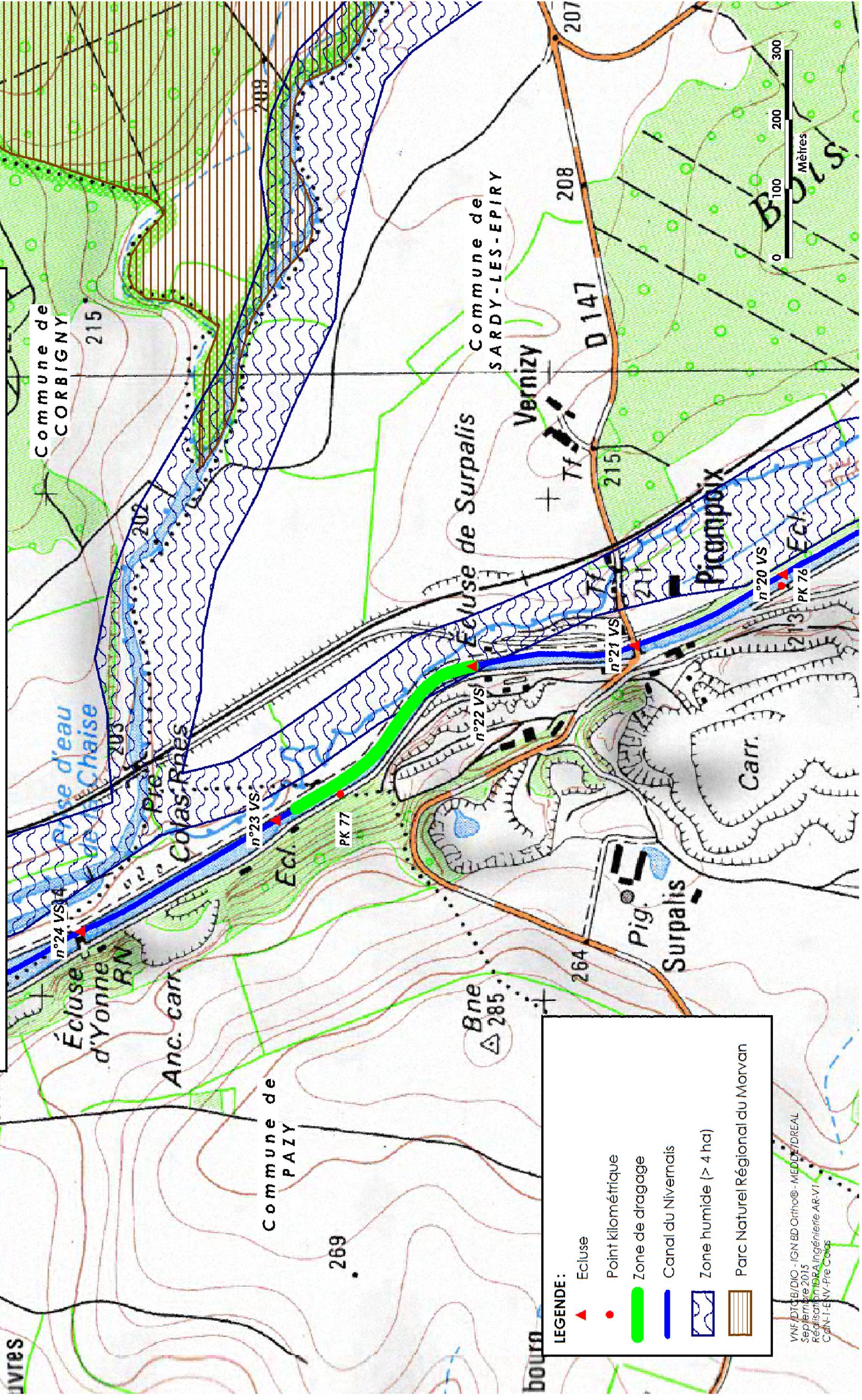
3.3 Cartes

3.3.1 Enjeux environnementaux (carte A)

FICHE D'INCIDENCE POUR LE DRAGAGE D'ENTRETIEN DU CANAL DU NIVERNAIS

Carte A - Localisation des enjeux environnementaux

Secteur bief 23 VS Pré Colas



LEGENDE:

- Écluse
- Point kilométrique
- Zone de dragage
- Canal du Nivernais
- Zone humide (> 4 ha)
- Parc Naturel Régional du Morvan

3.3.2 Localisation des travaux et des prélèvements (carte B)



Commune de
PAZY

Commune de
SARDY-LES-EPIRY

n°23 VS

PK 77

CdN 23 VS

n°22 VS

n°21 VS

LEGENDE :

-  Ecluse
-  Point kilométrique
-  Zone de dragage
-  Canal du Nivernais
-  Prélèvement de sédiment
-  Zone d'inventaire faune flore
-  Limite communale

0 100 200 300
Mètres

3.4 Analyses

CAMPAGNE D'ANALYSES DE SEDIMENTS

Direction : Direction Territoriale Centre Bourgogne

UTI : UTI Nivernais

Voie d'eau : Canal du Nivernais

Blief : 23VS

Commune : Sardy-lès-Epiry

Date du prélèvement : 09/06/2015

Coordonnées XY : 751201 / 6679965

Famille	Paramètres	unité	CdN 23VS	Seuil S1 arrêté du 09/08/06	Seuil déchet arrêté du 12/12/14	
ANALYSES GENERALES						
	Matières sèches	%	52,2			
	pH		8,4			
	Carbone organique ¹	mg/kg MS	17700		30000	
	Perte au feu (matière organique)	%	5,64			
	Azote kjeldahl	mg/L	1500,0			
	Phosphore total	mg/L	2810			
GRANULOMETRIE						
	Argiles	< 2 µm	5,3			
	Limons fins	2-20 µm	38,6			
	Limons grossiers	20-50 µm	30,2			
	Sables fins	50-200 µm	20,8			
	Sables grossiers	200 µm -2 mm	5,1			
	Refus tamisage 2mm	%	43,00			
CONCENTRATION EN POLLUANTS SUR MATERIAUX BRUTS						
METAUX	Arsenic	mg/kg MS	43,400	30		
	Cadmium	mg/kg MS	0,980	2		
	Chrome	mg/kg MS	48,900	150		
	Cuivre	mg/kg MS	18,000	100		
	Mercuré	mg/kg MS	0,100	1		
	Nickel	mg/kg MS	25,200	50		
	Piomb	mg/kg MS	141,000	100		
	Zinc	mg/kg MS	202,000	300		
	HAP	Acénaphthylène	mg/kg MS	0,021		
		Fluoranthène	mg/kg MS	0,610		
Benzo (b) fluoranthène		mg/kg MS	0,630			
Benzo (k) fluoranthène		mg/kg MS	0,330			
Benzo (a) pyrène		mg/kg MS	0,510			
Benzo (ghi) Pérylène		mg/kg MS	0,340			
Indéno (1,2,3 cd) pyrène		mg/kg MS	0,370			
Anthracène		mg/kg MS	0,084			
Acénaphthène		mg/kg MS	0,021			
Chryslène		mg/kg MS	0,470			
Dibenzo (a,h) anthracène		mg/kg MS	0,150			
Fluorène		mg/kg MS	0,027			
Naphtalène		mg/kg MS	0,022			
Pyrene		mg/kg MS	0,630			
Phénanthrène		mg/kg MS	0,240			
Benzo (a) anthracène		mg/kg MS	0,380			
HAP total		mg/kg MS	4,800	22,8	50	
PCB	PCB 28	µg/kg MS	19,000			
	PCB 52	µg/kg MS	40,000			
	PCB 101	µg/kg MS	7,400			
	PCB 118	µg/kg MS	3,000			
	PCB 138	µg/kg MS	3,100			
	PCB 153	µg/kg MS	2,700			
	PCB 180	µg/kg MS	1,000			
	PCB total	µg/kg MS	76,000	680	1000	
HCT	Hydrocarbures totaux	mg/kg MS	859,000		500	
BTEX	Benzène	mg/kg MS	<0,10			
	Toluène	mg/kg MS	<0,20			
	Ethylbenzène	mg/kg MS	<0,20			
	Xylène ortho	mg/kg MS	<0,20			
	Xylènes (m + p)	mg/kg MS	<0,20			
	Somme BTEX	mg/kg MS	<0,900		6	
OSM						
	Indice de contamination OSM ²		0,55			
TESTS DE LIXIVIATION (SUR LIXIVIAT)						
METAUX	Antimoine	mg/kg MS	0,013		0,06	
	Arsenic	mg/kg MS	<0,20		0,5	
	Baryum	mg/kg MS	1,0		20	
	Cadmium	mg/kg MS	<0,002		0,04	
	Chrome	mg/kg MS	<0,10		0,5	
	Cuivre	mg/kg MS	<0,20		2	
	Mercuré	mg/kg MS	<0,001		0,01	
	Molybdène	mg/kg MS	<0,10		0,5	
	Nickel	mg/kg MS	<0,10		0,4	
	Piomb	mg/kg MS	<0,10		0,5	
	Sélénium	mg/kg MS	<0,01		0,1	
	Zinc	mg/kg MS	<0,20		4	
	NUTRIMENTS ANIONS CATIONS	Fluorures	mg/kg MS	<5,00		10
Phénols		mg/kg MS	<0,50		1	
COT sur éluat		mg/kg MS	97		500	
Fraction soluble ³		mg/kg MS	2010		4000	
Chlorures		mg/kg MS	134		800	
Sulfates	mg/kg MS	52,2		1000		
TESTS ECOTOXICOLOGIQUES						
	Brachionus calyciflorus CE 20 48h	%	90,000			
ANALYSES SUR L'EAU INTERSTITIELLE (arrêté du 30/05/06)						
	pH		7,100			
	Conductivité	µS/cm	407,000			
	Azote total	mg/L	5,15<=x<=5,39			
	Azote ammoniacal	mg/L	0,580			
	Azote kjeldahl	mg/L	5,200			
ANALYSES SUR L'EAU BRUTE						
	pH		8,450			
	Conductivité	µS/cm	92,000			
	Température	°C	20,950			
	Oxygène dissous	mg/L	8,670			
	Saturation en oxygène	%	97,300			
	Matières en suspension	NTU	11,700			

¹Si COT > 30 000 mg/kg sur brut, le déchet est inerte si COT < 500 mg/kg sur éluat²Formule du QSM :
$$\frac{\sum_{i=1}^n C_i}{\sum_{i=1}^n S_i}$$

Ci : concentration du polluant i dans le sédiment

Si : valeur seuil du polluant (seuils S1)

n : nombre de polluants mesurés, à savoir 8 métaux + HAP totaux + PCB totaux (10 polluants)

Gamme d'interprétation :

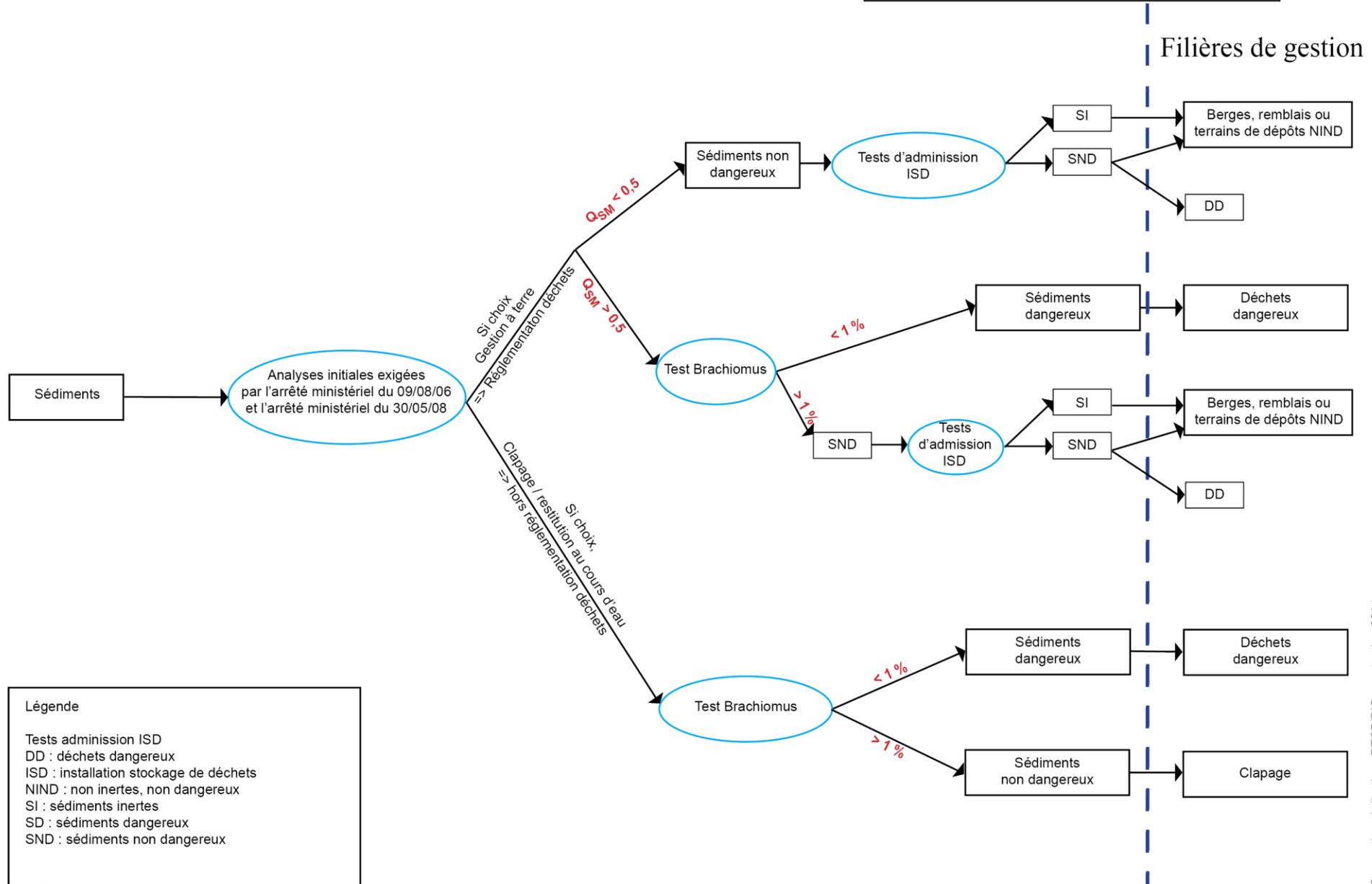
QSM < 0,5 : risque négligeable

QSM > 0,5 : risque non négligeable

³Si Fraction soluble > 4000 mg/kg sur éluat, le déchet est inerte si Chlorures < 800 mg/kg et Sulfates < 1000 mg/kg sur éluat

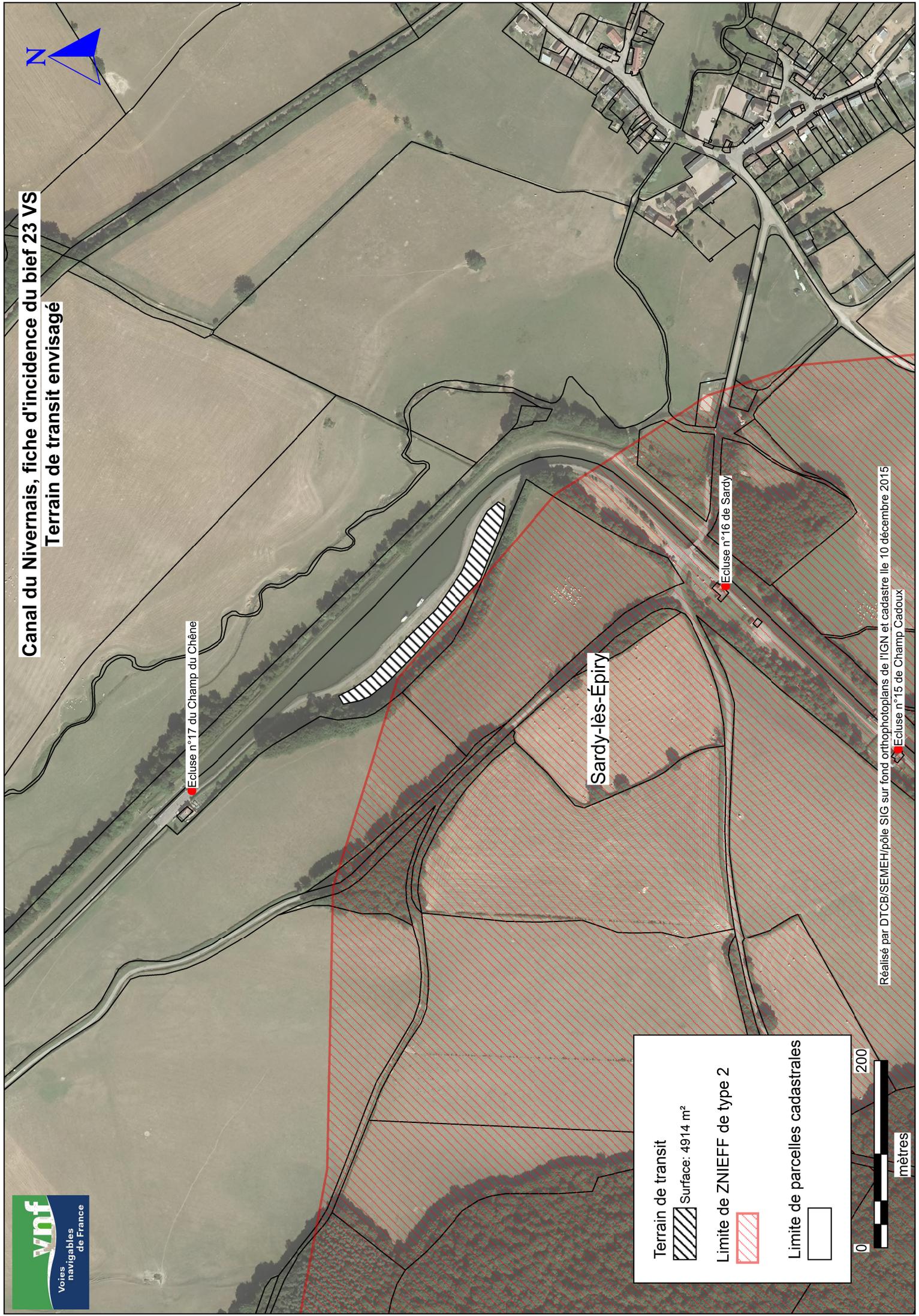
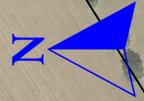
3.5 Logigramme décisionnel des analyses

Logigramme des analyses en fonction de la filière de gestion avant validation du protocole H14



3.6 Situation du terrain de transit

Canal du Nivernais, fiche d'incidence du bief 23 VS Terrain de transit envisagé



Ecluse n°17 du Champ du Chêne

Sardy-lès-Épiry

Ecluse n°16 de Sardy

Terrain de transit	
Surface: 4914 m ²	
Limite de ZNIEFF de type 2	
Limite de parcelles cadastrales	

