

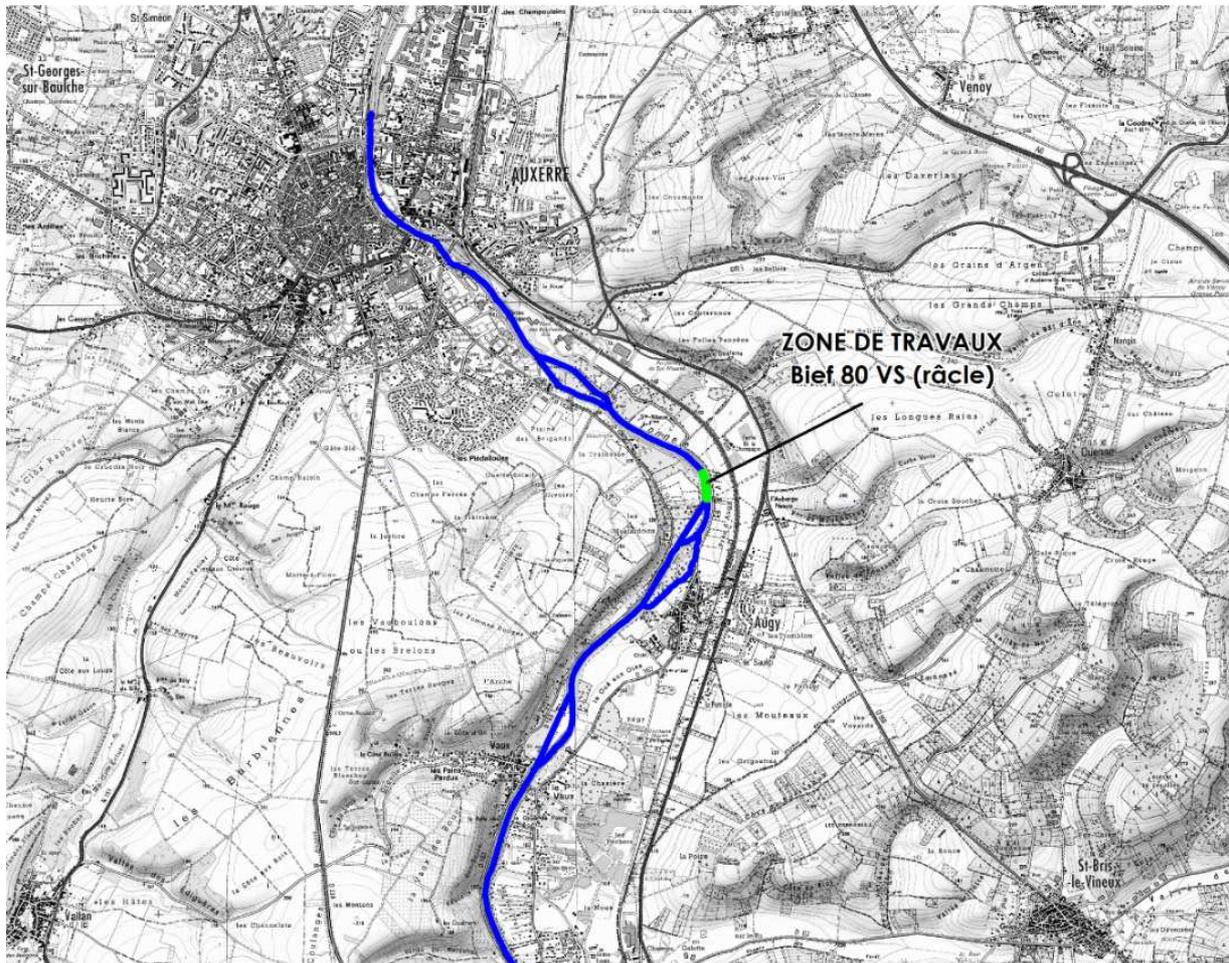


Direction territoriale Centre Bourgogne

Unité Territoriale du 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 80 VS râcle		
Volume de sédiments à draguer en m ³ : 2000	Qualité des sédiments : inertes	Destination : Mise en dépôt sur 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 : 22/06/2016
Année de programmation : 2016

Sommaire

1	Caractéristiques du dragage.....	3
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
2	Études techniques.....	4
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.....	4
2.2	Enjeux Milieux naturels.....	5
2.2.1	Exposé 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.....	8
2.4	Conclusion sur l'incidence du dragage.....	8
3	Annexes.....	9
3.1	Inventaire frayère.....	9
3.2	Inventaire faune flore.....	10
3.3	Détermination de la macrofaune benthique.....	12
3.4	Cartes.....	13
3.4.1	Enjeux environnementaux (carte A).....	13
3.4.2	Localisation des travaux, des prélèvements et du suivi (carte B).....	14
3.5	Analyses.....	15
3.6	Logigramme décisionnel des analyses.....	16

1 Caractéristiques du dragage

1.1 Localisation et motif des travaux

Le plan de localisation des travaux se trouve en **annexe 3.4.2 Localisation des travaux, des prélèvements et du suivi** (carte B).

Département(s):	Yonne
Communes (s):	Auxerre et Augy
Du Pk X1 au Pk X2 :	170,7 à 170,906
Motif du dragage :	Maintien du rectangle de navigation

1.2 Période prévisionnelle des travaux

Période pendant laquelle les travaux sont autorisés :	De juillet à mi-mars
Date prévisionnelle de début des travaux :	01/09/2016
Date prévisionnelle de fin des travaux :	30/10/2016
Durée prévisionnelle des travaux :	1 à 2 semaines
Dernier dragage du site :	inconnu

1.3 Caractéristiques des sédiments

Volume estimé en m3 :	2000
Nature des sédiments :	Sablo-limoneux, coquilles, débris végétaux, cailloux
Épaisseur maximum estimée :	0,5 m

1.4 Process

Mode d'extraction :

Drague aspiratrice	Pelle mécanique embarquée	Pelle mécanique depuis la berge
	X	
Justification : Le dragage mécanique est privilégié vis-à-vis du dragage hydraulique du fait des problématiques liées à la gestion de l'eau sur le canal, mais également du fait du manque de foncier à proximité immédiate du canal pour ressuyer les sédiments dans le cas d'une gestion à terre. Par ailleurs, la pelle sur ponton reste très opérationnelle en milieu restreint.		

Dragage assec :

Oui :	Non : X
Justification (si oui) :	

Destination finale des sédiments :

Clapage/remise en eau	Terrain de dépôt définitif	Terrain de dépôt provisoire	Élimination en centre agréé	Reconstitution de sol	Mise en carrière
		X			
Justification : Stockage temporaire pour utilisation ultérieure comme matériau dans le BTP					

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 3.4.2 Localisation des travaux, des prélèvements et du suivi** (carte B).

2.1.2 Synthèse des analyses

Les résultats exhaustifs des analyses sont en **annexe 3.5 Analyses**.

Le logigramme décisionnel de la qualité des sédiments est présenté en **annexe 3.6 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 80VS R	-	-	0,23

Prélèvement	<i>Analyses sur les eaux interstitielles exigées par l'Arrêté du 30 mai 2008</i> Conclusion
CdN 80VS R	Ammonium : 0,3 mg/l, Azote total : 7 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 80VS R	-	Inerte	-

* cf. logigramme décisionnel en **annexe 3.6 Logigramme décisionnel des analyses**

2.1.3 Synthèse physico-chimique

La qualité des matériaux ne présente pas de risque pour le milieu aquatique (< S1).

Une fois extraits, les matériaux sont assimilés à des déchets inertes.

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

- Mise en carrière ;
- Valorisation sur parcelle agricole ;
- Mise en terrain de dépôt.

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

2.2 Enjeux Milieux naturels

2.2.1 Exposé des enjeux

Recensement des enjeux :

	Entre 1 et 10 km	Proche (< 1km)	Limitrophe	Inclus	Effet
AEP ³	1,5 km				Sans effet
NATURA 2000	5,2 km				
ZNIEFF ⁴	2,9 km				
ZH ⁵				x	
Aléa inondation : PPRI ⁶	Sans objet				
Aléa inondation : AZI ⁷	Sans objet				
Site classé	2 km				

La carte des enjeux environnementaux (carte A) se trouve en **annexe 3.4.1 Enjeux environnementaux**.

Synthèse de l'inventaire frayères :

Présence potentielle : Bouvière sur 610 m en rive droite.

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

Synthèse de l'inventaire faune flore :

L'inventaire faune flore détaillé se trouve en **annexe 3.2 Inventaire faune flore**.

Espèces protégées	Présence	Nombre d'espèces	Effet potentiel
Faune	Oui	27	Les enjeux sont considérés comme nuls au regard des travaux et des espèces rencontrées
Flore	Non	/	

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 80VS R (MF)	5	Mauvaise	10	65

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

Les résultats de la distinction macrofaunistique se trouvent en **annexe 3.3 Détermination de la macrofaune benthique**.

Synthèse globale :

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

Par ailleurs, le captage de Champs-sur-Yonne est situé à environ 1,5 km au sud de la zone des travaux. Son périmètre de protection éloigné borde le canal, en amont de la zone des travaux. Du fait de la configuration du canal (corroi d'argile imperméable), du sens d'écoulement (sud-nord), de la technique employée (dragage mécanique – faible remise en suspension), de la profondeur du champ captant (16,1 m de profondeur⁸) et de la qualité des matériaux (< S1), les

³AEP : Adduction Eau Potable

⁴ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique

⁵ZH : Zone Humide

⁶PPRI : Pla, de Prévention du Risque Inondation

⁷AZI : Atlas des Zones Inondables

⁸Source : Détermination des paramètres hydrogéologiques en partenariat avec l'INRA, pour explication de l'évolution des teneurs en nitrates des eaux souterraines dans le département de l'Yonne, mai 1998, BRGM

incidences sur le captage sont considérées comme nulles.

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 pleine voie d'eau 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) « Cavités à chauves-souris en Bourgogne » (FR2600975), situé à 5,2 km au sud de la zone de travaux.

Les travaux de dragage se déroulent en dehors de toute zone Natura 2000 et à une distance importante (> 6 km). Par ailleurs, les chiroptères ayant une activité nocturne et les travaux étant réalisés durant la journée, leur activité ne sera pas impactée. Ces éléments permettent 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 (travaux en milieu aquatique) 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.

Aussi, aucun site potentiel de frai des espèces d'intérêt communautaire n'est identifié sur la zone de travaux et les sites de frai potentiel dans la zone de travaux sont localisés en berge, où les engins n'interviendront pas.

2.3 Mesures

2.3.1 Services à contacter

Services à contacter au préalable du commencement des travaux	
Direction départementale des territoires DDT 89	Service Police de l'Eau 03 86 48 42 91
Mairie	Auxerre : 03 86 72 43 00 Augy : 03 86 53 85 90
ARS ⁹	08 20 20 85 20
Fédération de pêche/ APPMA ¹⁰	Fédération de pêche de l'Yonne : 03 86 51 03 44 APPMA Union des pêcheurs de l'Auxerrois : 06 86 43 90 21
Avis à la batellerie à émettre	VNF DTCTB : 03 45 34 13 00

2.3.2 Suivi mis en place

D'après l'article 5 de l'arrêté inter-préfectoral :

Lors des opérations de curage en canal et cours d'eau, la qualité de l'eau doit être surveillée à travers un suivi du pH, de la conductivité et de la température.

Par ailleurs, l'oxygène dissous doit être mesuré à l'aval immédiat de la zone des travaux afin de veiller à respecter les seuils suivants :

	Seuils	
	1 ^{ère} catégorie piscicole	2 ^{ème} catégorie piscicole
Oxygène dissous (valeur instantanée)	≥ à 6 mg/l	≥ à 4 mg/l

L'Yonne et le canal du Nivernais sont des cours d'eau de 2^{ème} catégorie piscicole.

Lorsque le paramètre mesuré ne respecte pas le seuil prescrit pendant une heure ou plus, le pétitionnaire doit arrêter temporairement les travaux et en aviser le service chargé de la police de l'eau.

Lors des opérations de curage en cours d'eau, le suivi des travaux précité est complété par des mesures de turbidité (NTU) dont les écarts maximaux admissibles sont mentionnés dans l'arrêté inter-préfectoral.

La mesure aval NTU est prise à 500 m au plus de l'aval du point de restitution des sédiments, quant à la mesure amont NTU, elle est réalisée à l'amont immédiat de la zone de dragage ou de clapage.

Avant chaque opération, une corrélation entre la turbidité et les MES doit être réalisé.

Ces mesures de turbidité sont réalisées au minimum une fois par jour, en situation effective de dragage.

En cas de dépassement de l'écart maximal admissible de turbidité entre amont et aval, les travaux devront être interrompus sans délais. La reprise des travaux sera conditionnée par le retour des concentrations mesurées à un niveau acceptable (inférieur aux seuils admissibles).

Paramètres suivis :

Turbidité	Conductivité	pH	O ₂ dissous	T°
x	x	x	x	x

⁹ARS : Agence Régionale de la Santé

¹⁰APPMA : Association de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique

Cette zone se trouvant en râcle (partie du cours d'eau), la mesure de turbidité est nécessaire.

La localisation du suivi se trouve en **annexe 3.4.2 Localisation des travaux, des prélèvements et du suivi** (carte B).

2.3.3 Mesures d'évitement, de réduction de compensation

Mesures d'évitement	<ul style="list-style-type: none">• Suivi des paramètres physico-chimiques de l'eau avant/pendant/après travaux : T°, O₂, pH, C, turbidité.• Les travaux seront réalisés hors période sensible pour la faune et la flore (reproduction, nidification, etc.) : travaux d'octobre à février.• Kit antipollution (dispositif adsorbant) à proximité des engins.• Travaux effectués dans le chenal de navigation.
Mesures de réduction	<ul style="list-style-type: none">• Diminution de la cadence de l'extraction lorsque la teneur en O₂ dissous en aval est inférieure ou égale à 4 mg/l et quand les écarts de turbidité ne respectent pas l'arrêté préfectoral
Mesures compensatoires	<ul style="list-style-type: none">• Non concernées

2.4 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 inertes une fois extraits.

A ce titre, un dragage en eau est envisagé via une pelle sur ponton flottant. En effet, cette technique mobilise du matériel adapté à ce type de configuration mais permet surtout de limiter l'extraction d'eau par rapport à une technique hydraulique. Par ailleurs, le manque de foncier à proximité et la gestion à terre des sédiments ne permettent pas d'envisager le dragage hydraulique pour extraire les sédiments de ce secteur.

Les matériaux extraits rejoignent une filière de gestion locale, à savoir la mise en dépôt sur l'installation de transit de la société SARL BIANCHI, sur les sites de Bonnard et Cheny. L'installation est déclarée au titre de la rubrique 2517 des ICPE. Après ressuyage, les sédiments seront valorisés en travaux publics.

Des mesures de suivi de la qualité l'eau (température, pH, conductivité, O₂, ainsi que la turbidité) seront effectuées durant les travaux.

3 Annexes

3.1 Inventaire frayère



ZA de Jailly
57535 MARANGE-SILVANGE
03 87 80 11 80

Identification des frayères avant travaux Réf. 2015-2322

Rédacteur
Elodie Thiébaud-Silvestrini
Chargée d'affaires

Relecteur
Laurent Warter
Responsable commercial

Approbateur
Guy Muller
Directeur

IDRA Environnement
Bât. B Impasse Opaline
13510 EGUILLES

Les fiches sur les espèces piscicoles présentent les espèces protégées sélectionnées par LCDI comme potentiellement présentes dans le cours d'eau concerné d'après la bibliographie (inventaires ONEMA en amont et en aval des stations).

Sont ainsi sélectionnés pour le Canal du Centre : Anguille (ANG), Barbeau fluviatile (BAF), Bouvière (BOU), Brochet (BRO), Chabot (CHA), Truite (TRF) et Vandoise (VAN) ; pour la Seille : ANG, BAF, Blageon (BLN), BOU, BRO, VAN ; pour le Canal du Nivernais : ANG, BAF, BOU, BRO, CHA, Lamproie de Planer (LPP), TRF, VAN.

Les avis sur les habitats et les frayères sont issus de l'expertise de terrain LCDI.
Les données sur la présence des espèces sont issues de la bibliographie (inventaires ONEMA et avis des FDAAPPMA).

*Légende des cartographies : **Trait bleu** = cours d'eau ; **trait rouge** = zone de prospection ;
trait jaune = zone de travaux*

*Légende des tableaux : **Gris** = Habitat/Présence/Frayère peu probable ;
Orange = Habitat/Présence/Frayère potentiel ; **Vert** = Habitat/Présence/Frayère certain*

FICHE DE DESCRIPTION DE LA STATION

Destinataire(s) : Secteur prélèvement
N° commande LCDI : 2015-23222

ILLUSTRATIONS

Cours d'eau : **Canal du Nivernais**
Code tronçon : **6104_080_10_6**
Station : **35**
Commune : **Augy**
Précision sur l'emplacement : **Bief 80 VS Preuilly Yonne**
Latitude Lambert 93 (X) : -
Longitude Lambert 93 (Y) : -

CONDITIONS METEO

Le jour : **Nuageux**
La semaine : **Nuageux**
Niveau d'eau : **Moyennes**
Limpidité : **Trouble**
Couleur : **Marron**
Odeur : **Absente**

LIT MINEUR

Largeur mouillée moyenne (m) : **75**
Profondeur moyenne (m) : -
Tracé : **Droit**

Ensoleillement : **Très ensoleillé**
Végétation aquatique : **Hydrophytes**
Colmatage : **Moyen**

ANTHROPIISATION

Ouvrage : **Seuil**
Rejet : **Non visible**
Perturbation : **Non visible**
Entretien : **Non visible**

ECOULEMENT

Chenal lentique : **100%**
Fosse de dissipation : -
Mouille de concavité : -
Fosse d'affouillement : -
Chenal lotique : -
Plat lentique : -
Plat courant : -
Radier : -
Rapide : -
Cascade : -

GRANULOMETRIE

Blocs (>200 mm) : -
Cailloux (20-200 mm) : -
Graviers (2,0-20 mm) : -
Sable (0,02-2,0 mm) : **100%**
Limons et argiles : -

VITESSE

Torrentielle (> 150 cm/s) : -
Rapide (75-150 cm/s) : -
Moyenne (25-75 cm/s) : -
Lente (5-25 cm/s) : -
Nulle (< 5 cm/s) : **100%**

RIVE GAUCHE

Hauteur de berge (m) : **1**
Pente : **Verticale**
Dynamique : **Stable**
Élément dominant : **Enrochements**
Etat : **Artificiel**
Ripisylve : **Dispersée**
Niveau le plus élevé : **Arboré (> 5 m)**
Occupation du lit majeur : **Forêt-bois**

RIVE DROITE

Hauteur de berge (m) : **1**
Pente : **Verticale**
Dynamique : **Stable**
Élément dominant : **Enrochements**
Etat : **Artificiel**
Ripisylve : **Dispersée**
Niveau le plus élevé : **Arboré (> 5 m)**
Occupation du lit majeur : **Forêt-bois**



Vues de la station

Date : 19/06/2015
Société : VNF
Opérateur(s) : Franck Renard
Elodie Thiébaud

Observations :
La zone se divise en trois tronçons homogènes :
- L'amont du pont canal, avec des habitats favorables à TRF, CHA, et LPP ;
- La zone de retenue sous l'influence du barrage (usage de maintien du niveau d'eau dans le canal), favorable à BOU, BRO ;
- L'aval du barrage, avec des habitats favorables à BAF, TRF, CHA.

Cours d'eau :
Station :

Canal du Nivernais

à
35

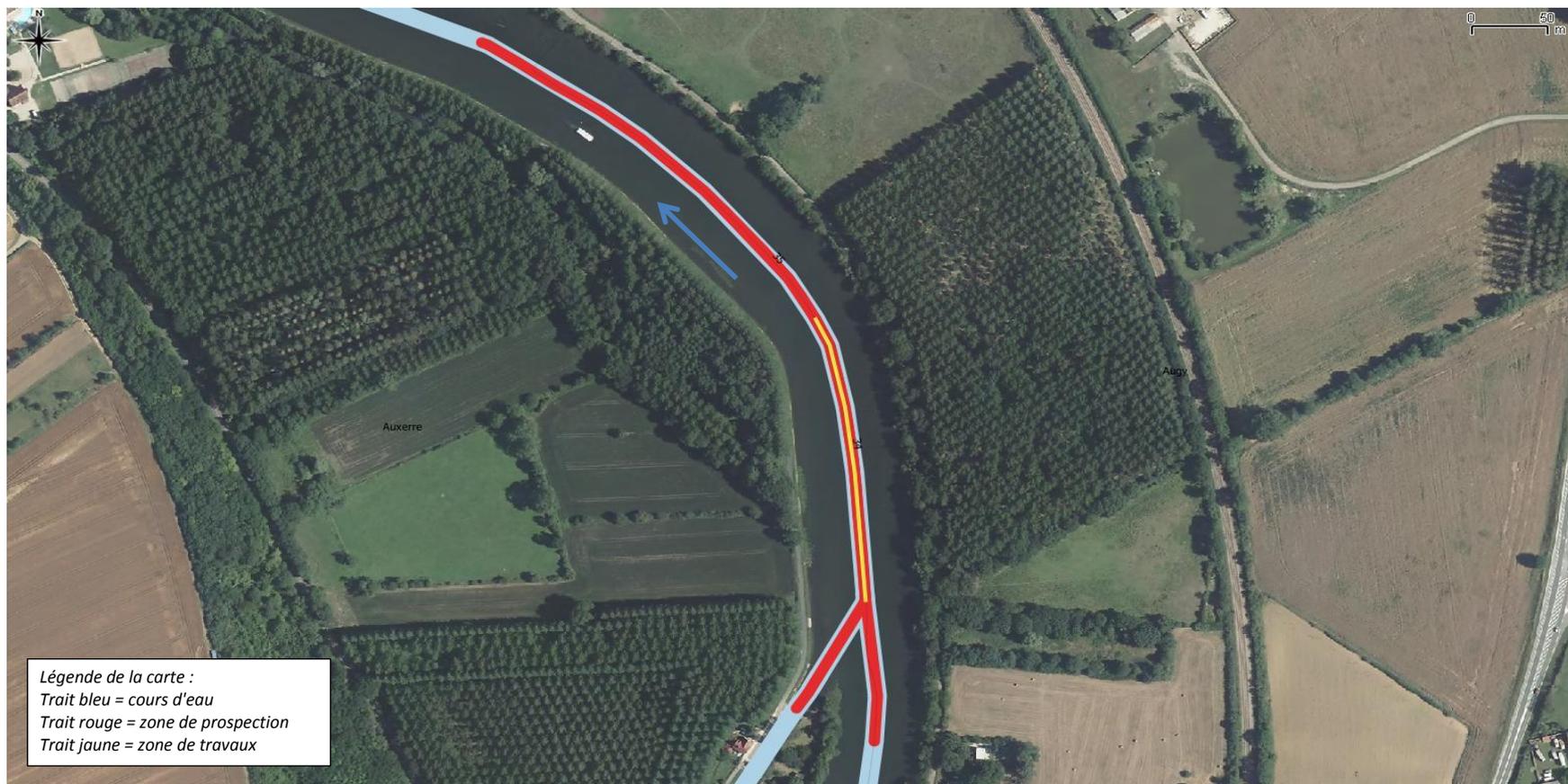
Augy

Nom français	Codes	Habitat (avis LCDI)	Présence (données bibliographiques)	Frayère (avis LCDI)
Anguille	ANG	Habitats favorables	Pas d'inventaire ONEMA sur le canal. Espèce inventoriée dans l'Yonne en 2013 à Prégilbert (17km en amont) et en 2012 à Bassou (22km en aval).	L'anguille se reproduit dans la Mer des Sargasses, il n'y a donc pas de frayère sur la station.
Barbeau fluviatile	BAF	Habitats favorables	Espèce inventoriée dans l'Yonne en 2013 à Prégilbert. D'après FDAAPPMA89, espèce présente dans l'Yonne qui peut arriver dans le canal accidentellement.	LCDI : Faciès trop lentique, milieu trop profond. D'après FDAAPPMA89, pas de reproduction constatée.
Bouvière	BOU	Habitats favorables	Pas d'inventaire ONEMA de 2000 à 2013 sur le canal. Espèce recensée à Bassou en 2012. D'après FDAAPPMA89, pas de données.	D'après FDAAPPMA89, pas de données sur la reproduction de la bouvière dans le canal. LCDI : Frayère potentielle en RD (zone prospectée en totalité)
Brochet	BRO	Habitats favorables	Espèce recensée dans l'Yonne à Prégilbert et à Bassou D'après la FDAAPPMA89, présence de l'espèce dans le canal.	D'après FDAAPPMA89, la reproduction du BRO est possible dans les parties végétalisées du canal. LCDI : Berges trop abruptes et absence de zones humides en annexe
Chabot	CHA	Courant trop faible Milieu trop profond	Espèce recensée à Prégilbert en 2013 et à Bassou en 2012. D'après FDAAPPMA89, cette espèce fréquente parfois le canal au niveau des connexions.	Faciès trop lentique. Granulométrie non correspondante
Lamproie de Planer	LPP	Les zones meubles sont trop profondes pour être attractives	Espèce non recensée par l'ONEMA de 2000 à 2013.	Faciès non caractéristique
Truite	TRF	Courant trop faible Température trop élevée	Espèce non recensée par l'ONEMA de 2000 à 2013. D'après FDAAPPMA89, les salmonidés sont absents de ce secteur.	Faciès trop lentique + granulométrie non correspondante
Vandoise	VAN	Courant trop faible	Espèce recensée à Prégilbert en 2013. D'après FDAAPPMA89, présence possible.	FDAAPPMA89 : pas de frayères à VAN. LCDI : Faciès trop lentique + granulométrie non correspondante

Légende du tableau : Gris = Habitat/Présence/Frayère peu probable ;
Orange = Habitat/Présence/Frayère potentiel ; Vert = Habitat/Présence/Frayère certain

Date : 19/06/2015
Société : VNF
Opérateur(s) : Franck Renard
Elodie Thiébaud

Observations :
Les zones de berges sont favorables à la reproduction de la BOU (avril à août). L'espèce a besoin d'un mollusque aquatique pour accomplir son cycle biologique : Unio ou Anodonta. Les mollusques sont des organismes filtreurs susceptibles d'être impactés par une élévation de la charge en matière en suspension d'un milieu.



Date : 19/06/2015
Société : VNF
Opérateur(s) : Franck Renard
Elodie Thiébaud

Observations :
La station correspond à un tronçon de l'Yonne.

Nom français	Nom latin	Codes	Période de reproduction												Référence
			Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	
Anguille	<i>Anguilla anguilla</i>	ANG	Mal connue												Keith <i>et al.</i> , 2011
Barbeau fluviatile	<i>Barbus barbus</i>	BAF				X	X	X	X						Keith <i>et al.</i> , 2011
							X	X							Terver, 1982
Blageon	<i>Leuciscus souffia</i>	BLN						X							Keith <i>et al.</i> , 2011
Bouvière	<i>Rhodeus sericeus</i>	BOU				X	X	X	X	X					Keith <i>et al.</i> , 2011
						X	X	X							Terver, 1982
Brochet	<i>Esox lucius</i>	BRO		X	X	X									Chancerel, 2003 et Keith <i>et al.</i> , 2011
				X	X	X									Terver, 1982
Vandoise	<i>Leuciscus leuciscus</i>	VAN			X	X									Keith <i>et al.</i> , 2011
				X	X	X	X								Terver, 1982

X	période de reproduction
X	période de reproduction prolongée selon les régions

Espèce	Niveau typologique	Faciès d'écoulement	Caches	Substrat	Granulo-métrie	Hauteur d'eau	Courant	Température	Période / Durée	Illustration (Keith et al., 2010)
BAF	Partie large et courante des cours d'eau de plaine et de piémont	Eaux vives	Embâcles des berges	Fonds caillouteux ou sableux	Entre 2 et 60 mm	/	Courant vif	8-10°C	Avril-juillet	
BOU	Milieux calmes (plaines alluviales)	/	Hydrophytes - Présence liée à celle des mollusques (Unionidae)	Sablo-limoneux	< 2 mm	Eaux claires peu profondes	Courant calme	Entre 15 et 21°C	Avril-août	
CHA	De la zone à truite à la zone à barbeau	Eaux turbulentes	Derrière pierres et plantes. Dans les anfractuosités qu'il ne quitte guère que la nuit	Fonds caillouteux meuble et peu colmaté	Entre 10 cm et 1 m	/	Courant vif	Eaux fraîches	Février-juin	
TRF	Amont des grands fleuves + leurs affluents	Tête de radier	Caches rivulaires	Granulométrie grossière	Entre 1 à 10 cm	Eaux peu profondes	Courant vif	Températures entre 0 et 20°C. Exigeant en oxygène dissous (> 6 mg/L)	Novembre-février	
VAN	/	Petites fosses, radiers, eaux vives mais selon oxygénation se rencontre en eaux calmes	En marge du courant et au voisinage des berges encombrées d'embâcles	Fonds de graviers et de sable, petits et gros galets	Entre 1 cm et 20 cm	/	Courant vif	> 10°C	Février-mai	

3.2 Inventaire faune flore

Nivernais Bief n°80 VS (râcle)		
Date des passages :	23/07/2015	26/08/2015
Observateur :	Emilien Vadam	Emilien Vadam
Météo :	Partiellement nuageux. Vent faible à nul. T : ~21°C	Ensoleillé. Vent faible à nul. T : ~28°C

Avifaune	
Nom commun	Nom scientifique
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>
Bergeronnette grise	<i>Motacilla ardea</i>
Bernache du Canada	<i>Branta canadensis</i>
Bruant zizi	<i>Emberiza cirrus</i>
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>
Grimpereau des jardins	<i>Certhis brachydactyla</i>
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>
Merle noir	<i>Turdus merula</i>
Mésange à longue-queue	<i>Aegithalos caudatus</i>
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>
Oie cendrée (domestique)	<i>Anser anser</i>
Oie cygnoïde	<i>Anser cygnoides</i>
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>
Pic vert	<i>Picus viridis</i>
Pigeon domestique	<i>Columba livia</i>
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>

Odonates	
Nom commun	Nom scientifique
Aesche paisable	<i>Boyeria irene</i>
Aesche sp. (type bleue)	<i>Aeschna sp.</i>
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipis</i>
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>
Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>
Ischnure élégante	<i>Ischnura elegans</i>
Naïade aux yeux bleus	<i>Erythromma lindenii</i>
Onychogomphe à pinces	<i>Oychogomphus forcipatus</i>

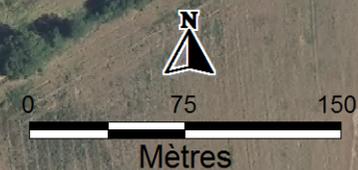
Rhopalocères	
Nom commun	Nom scientifique
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>
Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>
Piériide de la Rave	<i>Pieris napi</i>
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>

Mammifères	
Nom commun	Nom scientifique
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>

* *En gras, espèces protégées*

**CANAL DU NIVERNAIS
SECTEUR DU BIEF N°80 VS**

AUXERRE



Espèces remarquables

-  Martin-pêcheur d'Europe
-  Gobemouche gris
-  Chevalier guignette
-  Pic épeichette

Relevé Chiroptères

-  Point d'écoutes

Zone d'intervention

-  Extraction de sédiments

Zone d'inventaire

-  Inventaire Faune/Flore

3.3 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° 15G004503-002

Rapport N° R15G004503-002 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 :	15E037032-026 : CdN 80VS R (MF)
Code de la station :	/
Département :	/
Date de prélèvement :	09/06/15
Date d'analyse :	03/08/15
Opérateur de prélèvement :	Client
Accompagnateur	
Opérateur de tri :	Maxime DUHOUX* / Mathieu COURTE
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 :	5
Classe de qualité biologique :	Mauvaise
Variété taxonomique :	10
Classe de variété :	4
Groupe Indicateur :	2
Effectif total	65
Taxon(s) du Groupe Indicateur (GI) :	<i>Mollusques</i>

- 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 :	15E037032-026 : CdN 80VS R (MF)				
Code de la station :	/				
Date :	09/06/15				
Groupe	Taxon à renseigner	Code sandre	GI	Effectif	Abondance relative (%)
TRICHOPTERA	<i>Limnephilidae</i> ^a	276	3	1	1,538%
TRICHOPTERA	<i>Polycentropodidae</i>	223	4	1	1,538%
DIPTERA	<i>Ceratopogonidae</i>	819		2	3,077%
DIPTERA	<i>Chironomidae</i> ^a	807	1	35	53,846%
MEGALOPTERA	<i>Sialidae</i>	703		1	1,538%
CRUSTACEA	<i>Gammaridae</i> ^a	887	2	3	4,615%
CRUSTACEA	<i>Asellidae</i> ^a	880	1	4	6,154%
BIVALVIA	<i>Corbiculidae</i>	1050	2	4	6,154%
GASTROPODA	<i>Hydrobiidae</i>	973	2	2	3,077%
OLIGOCHAETA	<i>OLIGOCHAETA</i> ^a	933	1	12	18,462%
				Effectif total :	65
					100%

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

Note IBGN /20 :	5	Remarques sur le peuplement :
Classe de qualité biologique :	Mauvaise	
Variété taxonomique :	10	
Classe de variété :	4	
Groupe Indicateur :	2	
Effectif total	65	
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° R15G004503-002 version 1

Eurofins Expertises Environnementales
 SAS au capital de 71676 € RCS Nancy 751 056 102 TVA FR 35 751 056 102
 Siège social : Rue Lucien Cuenot site Saint Jacques II BP 51005 54521 MAXEVILLE cedex – T 03 83 50 36 17 F 03 83 50 23 70

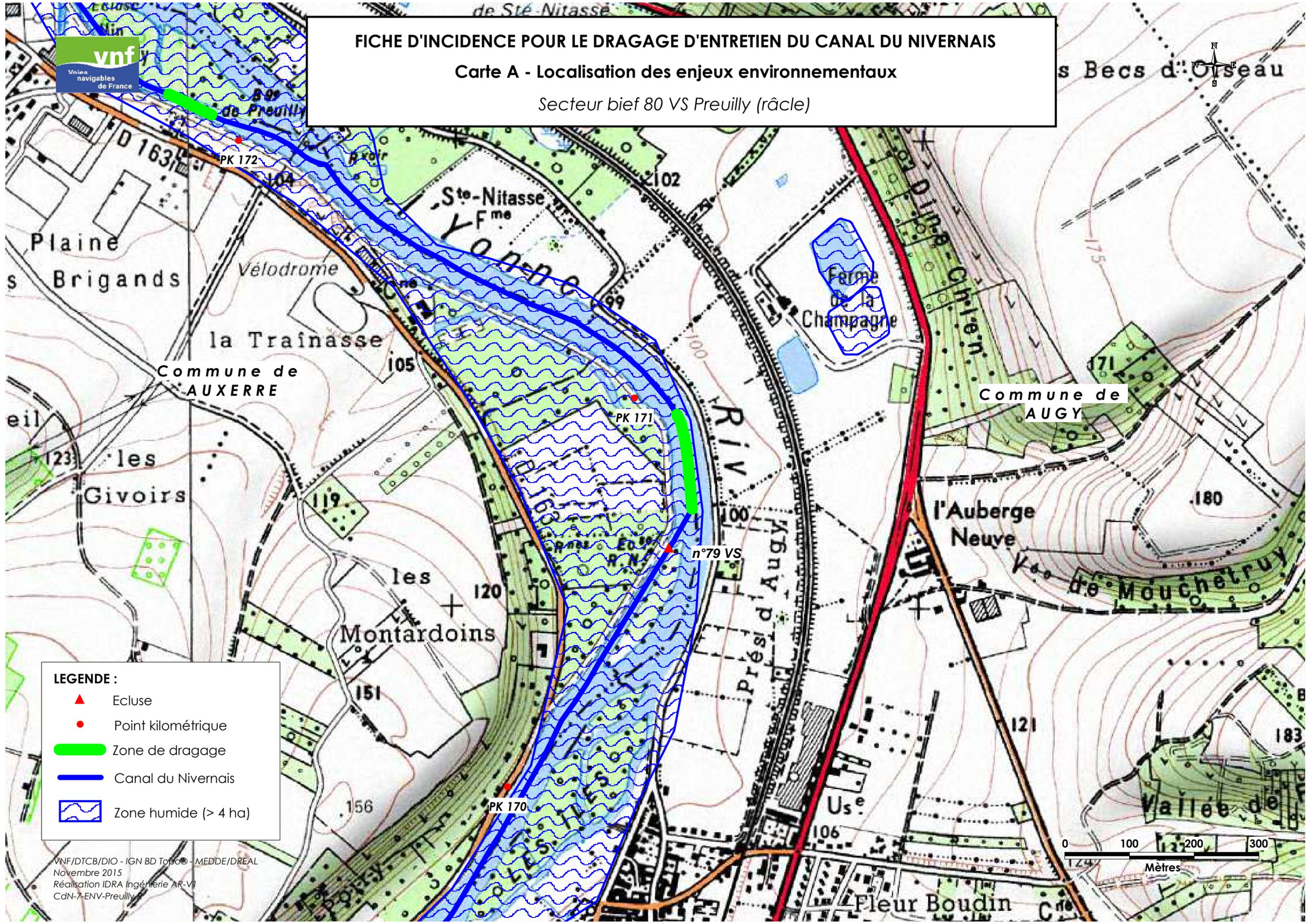
3.4 Cartes

3.4.1 Enjeux environnementaux (carte A)

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

Carte A - Localisation des enjeux environnementaux

Secteur bief 80 VS Preuilly (râcle)



- LEGENDE :**
- ▲ Ecluse
 - Point kilométrique
 - █ Zone de dragage
 - Canal du Nivernais
 - ▭ Zone humide (> 4 ha)

3.4.2 Localisation des travaux, des prélèvements et du suivi (carte B)

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

Carte B - Localisation des travaux, des prélèvements et du suivi

Secteur bief 80 VS Preuilly (râcle)



Commune de
AUXERRE

PK 171

CdN-7 Eau aval

CdN 80VS R

Commune de
AUGY

n°79 VS

CdN-7 Eau amont

LEGENDE :

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

3.5 Analyses

CAMPAGNE D'ANALYSES DE SEDIMENTS

Direction : Direction Territoriale Centre Bourgogne
 UTI : UTI Nivernais
 Voie d'eau : Canal du Nivernais
 Bief : 80VS
 Commune : Auxerre/Augy
 Date du prélèvement : 09/06/2015
 Coordonnées XY : 745740 / 6741906

Famille	Paramètres	unité	CdN80VS R	Seuil S1 arrêté du 09/08/06	Seuil déchet inerte arrêté du 12/12/14	
ANALYSES GENERALES						
	Matières sèches	%	39,7			
	pH		8,4			
	Carbone organique ¹	mg/kg MS	28300		30000	
	Perte au feu (matière organique)	%	4,89			
	Azote kjeldahl	mg/L	2100,0			
	Phosphore total	mg/L	1330			
GRANULOMETRIE						
	Argiles	< 2 µm	3,2			
	Limons fins	2-20 µm	21,9			
	Limons grossiers	20-50 µm	21,3			
	Sables fins	50-200 µm	15,2			
	Sables grossiers	200 µm - 2 mm	38,4			
	Refus tamisage 2mm	%	39,90			
CONCENTRATION EN POLLUANTS SUR MATERIAUX BRUTS						
METAUX	Arsenic	mg/kg MS	10,600	30		
	Cadmium	mg/kg MS	0,730	2		
	Chrome	mg/kg MS	25,200	150		
	Cuivre	mg/kg MS	15,600	100		
	Mercurure	mg/kg MS	0,140	1		
	Nickel	mg/kg MS	14,100	50		
	Plomb	mg/kg MS	30,700	100		
	Zinc	mg/kg MS	95,000	300		
	HAP	Acénaphylène	mg/kg MS	0,016		
		Fluoranthène	mg/kg MS	0,390		
Benzo (b) fluoranthène		mg/kg MS	0,360			
Benzo (k) fluoranthène		mg/kg MS	0,088			
Benzo (a) pyrène		mg/kg MS	0,270			
Benzo (ghi) Perylene		mg/kg MS	0,150			
Indéno (1,2,3 cd) pyrène		mg/kg MS	0,150			
Anthracène		mg/kg MS	0,043			
Acénaphthène		mg/kg MS	0,012			
Chrysené		mg/kg MS	0,250			
Dibenzof (a,h) anthracène		mg/kg MS	0,048			
Fluorène		mg/kg MS	0,028			
Naphthalène		mg/kg MS	0,004			
Pyrene		mg/kg MS	0,300			
Phénanthrène		mg/kg MS	0,140			
Benzo (a) anthracène		mg/kg MS	0,210			
HAP total	mg/kg MS	2,500	22,8	50		
PCB	PCB 28	µg/kg MS	22,000			
	PCB 52	µg/kg MS	51,000			
	PCB 101	µg/kg MS	6,900			
	PCB 118	µg/kg MS	4,100			
	PCB 138	µg/kg MS	1,400			
	PCB 153	µg/kg MS	2,400			
	PCB 180	µg/kg MS	1,000			
	PCB total	µg/kg MS	89,000	680	1000	
	HCT	Hydrocarbures totaux	mg/kg MS	100,000		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		
QSM						
	Indice de contamination QSM ²		0,23			
TESTS DE LIXIVIATION (SUR LIXIVIAT)						
METAUX	Antimoine	mg/kg MS	0,006		0,06	
	Arsenic	mg/kg MS	<0,20		0,5	
	Baryum	mg/kg MS	0,280		20	
	Cadmium	mg/kg MS	<0,002		0,04	
	Chrome	mg/kg MS	<0,10		0,5	
	Cuivre	mg/kg MS	<0,20		2	
	Mercurure	mg/kg MS	<0,001		0,01	
	Molybdène	mg/kg MS	<0,10		0,5	
	Nickel	mg/kg MS	<0,10		0,4	
	Plomb	mg/kg MS	<0,10		0,5	
	Sélénium	mg/kg MS	0,021		0,1	
	Zinc	mg/kg MS	<0,20		4	
	NUTRIMENTS ANIONS CATIONS	Fluorures	mg/kg MS	<5,04		10
		Phénols	mg/kg MS	<0,50		1
COT sur éluat		mg/kg MS	120,00		500	
Fraction soluble ³		mg/kg MS	<2000		4000	
Chlorures		mg/kg MS	72,700		800	
Sulfates	mg/kg MS	228,00		1000		
ANALYSES SUR L'EAU INTERSTITIELLE (arrêté du 30/05/06)						
	pH		7,300			
	Conductivité	µS/cm	787,000			
	Azote total	mg/L	6,79<-<7,03			
	Azote ammoniacal	mg/L	0,330			
	Azote kjeldahl	mg/L	6,800			
ANALYSES SUR L'EAU BRUTE						
	pH		8,290			
	Conductivité	µS/cm	356,000			
	Température	°C	19,940			
	Oxygène dissous	mg/L	3,520			
	Saturation en oxygène	%	94,690			
	Matières en suspension	NTU	3,520			

¹Si COT > 30 000 mg/kg sur brut, le déchet est inerte si COT < 500 mg/kg sur éluat

²Formule du QSM :
$$\sum_{i=1}^n \frac{Ci}{Si}$$

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 :

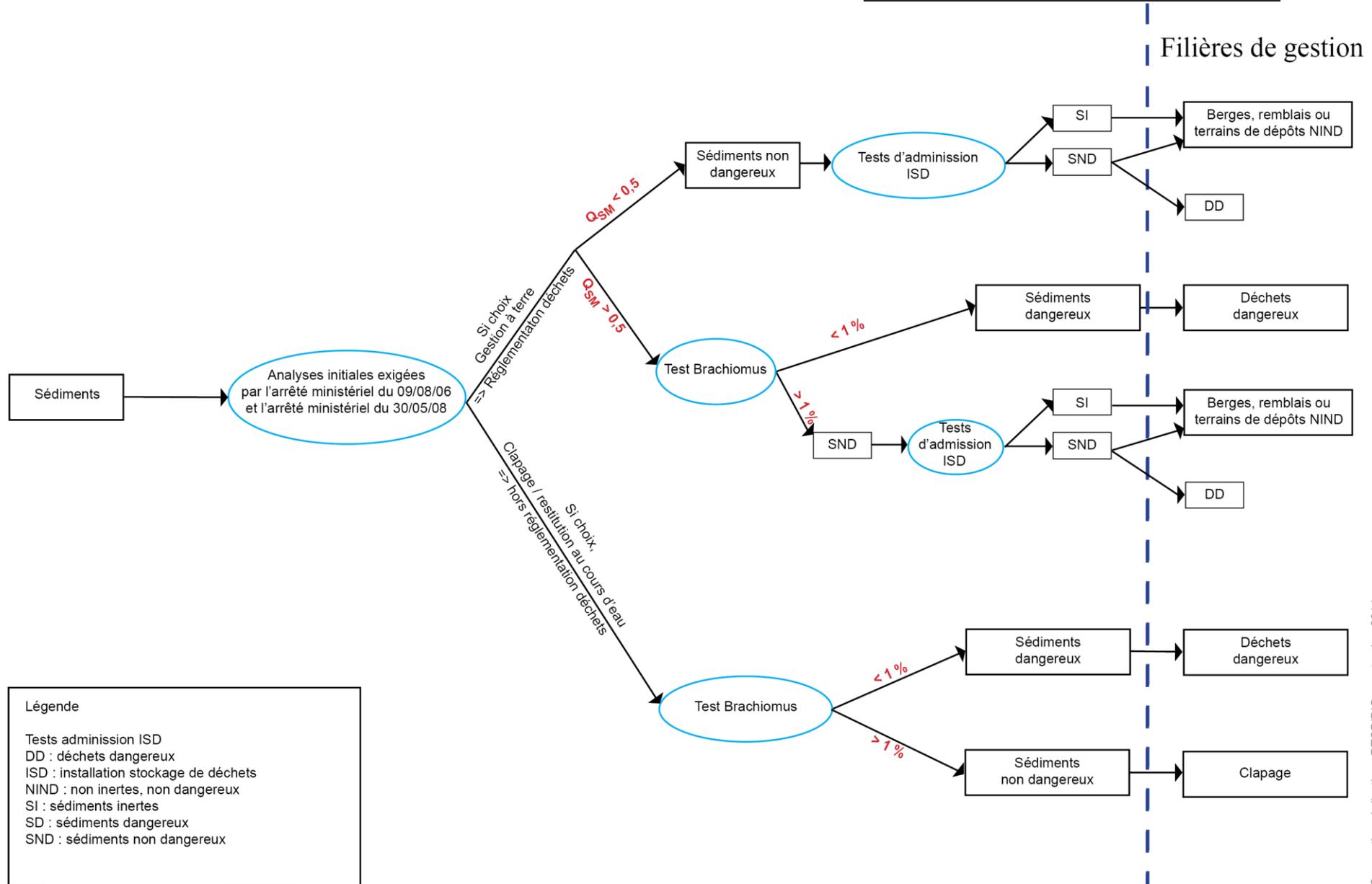
QSM < 0,5 : risque négligeable

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

3.6 Logigramme décisionnel des analyses

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



Légende

- Tests admission ISD
- DD : déchets dangereux
- ISD : installation stockage de déchets
- NIND : non inertes, non dangereux
- SI : sédiments inertes
- SD : sédiments dangereux
- SND : sédiments non dangereux