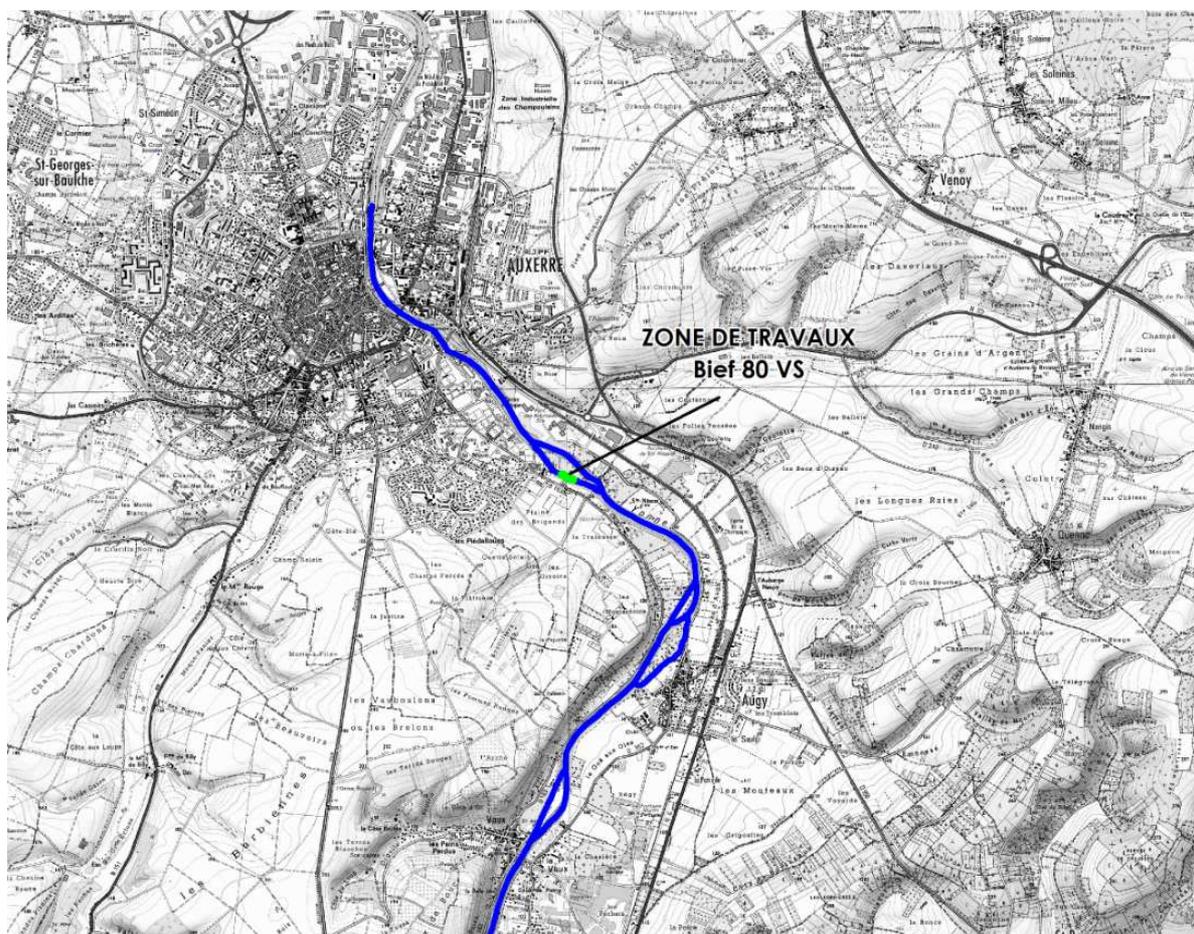


Direction territoriale Centre Bourgogne

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		
Volume de sédiments à draguer en m ³ : 1200	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.....	6
2.3.1	Services à contacter.....	6
2.3.2	Suivi mis en place.....	7
2.3.3	Mesures d'évitement, de réduction de compensation.....	7
2.4	Conclusion sur l'incidence du dragage.....	8
3	Annexes.....	9
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, des prélèvements et du suivi (carte B).....	13
3.4	Analyses.....	14
3.5	Logigramme décisionnel des analyses.....	15

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

Département(s) :	Yonne
Commune(s) :	Auxerre
Du Pk X1 au Pk X2 :	172,1 à 172,202
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 semaine
Dernier dragage du site :	inconnu

1.3 Caractéristiques des sédiments

Volume estimé en m ³ :	1200
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 3.3.2 Localisation des travaux, des prélèvements et du suivi (carte B)**.

2.1.2 Synthèse des analyses

Les résultats exhaustifs des analyses sont en **annexe 3.4 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 80VS	-	-	0,38

Prélèvement	<i>Analyses sur les eaux interstitielles exigées par l'Arrêté du 30 mai 2008</i> Conclusion
CdN 80VS	Ammonium : 6,8 mg/l, Azote total : 748,2 mg/l : valeurs modérées à fortes

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	-	Inerte	-

* cf. logigramme décisionnel en **annexe 3.5 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 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	2,4 km				Sans effet
NATURA 2000	6,4 km				
ZNIEFF ⁴	4,2 km				
ZH ⁵				x	
Aléa inondation : PPRI ⁶	Sans objet				
Aléa inondation : AZI ⁷	Sans objet				
Site classé		780 m			

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	23	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 (MF)	1	Très mauvaise	3	32

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/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 2,4 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 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

³AEP : Adduction Eau Potable

⁴ZNIEFF : Zone Naturel d'Intérêt Faunistique et Floristique

⁵ZH : Zone Humide

⁶PPRI : Plan 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

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 6,4 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.

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	03 86 72 43 00
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 DTCEB : 03 45 34 13 00

⁹ARS : Agence Régionale de la Santé

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

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 :

Conductivité	pH	O ₂ dissous	T°
x	x	x	x

Cette zone ne se trouvant pas en canal (section artificielle), la mesure de turbidité n'est pas nécessaire.

La localisation du suivi se trouve en **annexe 3.3.2 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.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.
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) seront effectuées durant les travaux.

3 Annexes

3.1 Inventaire faune flore

Nivernais Bief n°80 VS		
Date des passages :	23/07/2015	26/08/2015
Observateur :	Emilien Vadam	Emilien Vadam
Météo :	Couverture nuageuse totale. Vent faible. T : ~30°C	Ensoleillé. Vent faible à nul. T : ~28°C

Avifaune	
Nom commun	Nom scientifique
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</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>
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alceda atthis</i>
Merle noir	<i>Turdus merula</i>
Mésange à longue-queue	<i>Aegithalos caudatus</i>
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>

Mammifères	
Nom commun	Nom scientifique
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
Sérotule sp. (Noctule ou Sérotine)	

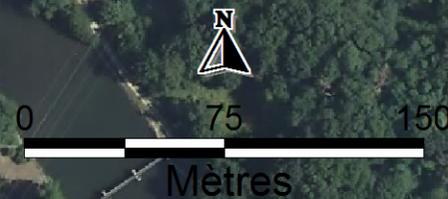
Odonates	
Nom commun	Nom scientifique
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>
Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>
Naïade aux yeux bleus	<i>Erythromma lindenii</i>
Ischnure élégante	<i>Ischnura elegans</i>
Sympétrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i>
Onychogomphe à pinces	<i>Oychogomphus forcipatus</i>

Rhopalocères	
Nom commun	Nom scientifique
Piéride de la Rave	<i>Pieris napi</i>
Argus bleue	<i>Polyommatus icarus</i>

* *En gras, espèces protégées*

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

AUXERRE



Espèces remarquables

-  Martin-pêcheur d'Europe
-  Gobemouche gris

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° 15G004503-001

Rapport N° R15G004503-001 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 :	15E037032-025 : CdN 80VS (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 :	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 :	1
Classe de qualité biologique :	Très mauvaise
Variété taxonomique :	3
Classe de variété :	1
Groupe Indicateur :	1
Effectif total	32
Taxon(s) du Groupe Indicateur (GI) :	<i>Chironomidae</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 :	15E037032-025 : CdN 80VS (MF)				
Code de la station :	/				
Date :	09/06/15				
Groupe	Taxon à renseigner	Code sandre	GI	Effectif	Abondance relative (%)
TRICHOPTERA	<i>Hydroptilidae</i>	193	5	1	3,125%
DIPTERA	<i>Chironomidae</i> ^a	807	1	28	87,500%
OLIGOCHAETA	<i>OLIGOCHAETA</i> ^a	933	1	3	9,375%
				Effectif total :	32
					100%

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

Note IBGN /20 :	1	Remarques sur le peuplement :
Classe de qualité biologique :	Très mauvaise	
Variété taxonomique :	3	
Classe de variété :	1	
Groupe Indicateur :	1	
Effectif total	32	
	<i>Chironomidae</i>	
Taxon(s) du Groupe Indicateur (GI) :		

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° R15G004503-001 version 1

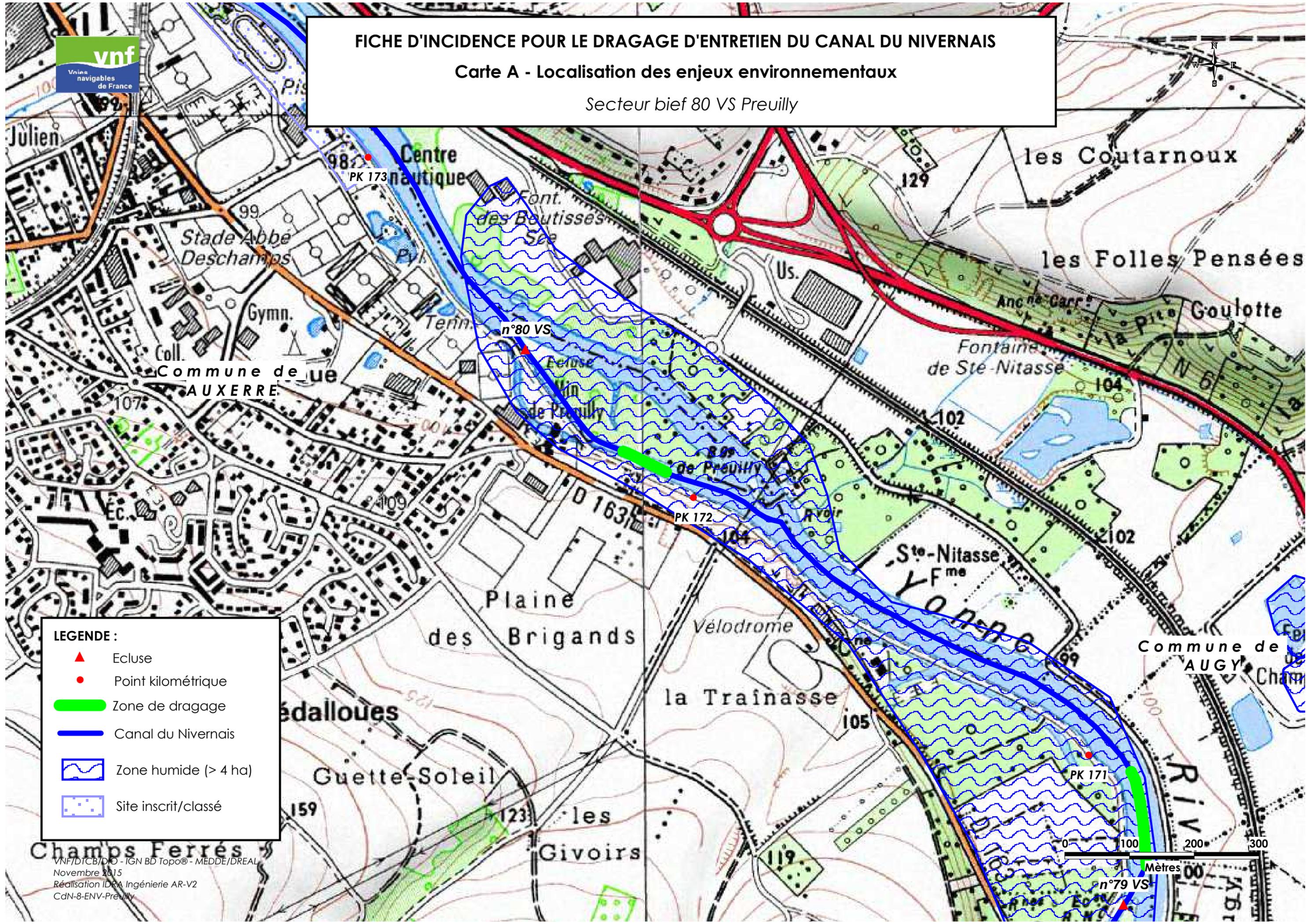
3.3 Cartes

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 80 VS Preuilly



LEGENDE :

-  Ecluse
-  Point kilométrique
-  Zone de dragage
-  Canal du Nivernais
-  Zone humide (> 4 ha)
-  Site inscrit/classé

3.3.2 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



Commune de
AUXERRE

n°80 VS

CdN-8 Eau aval

CdN 80VS

CdN-8 Eau amont

PK 172

LEGENDE :

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

3.4 Analyses

CAMPAGNE D'ANALYSES DE SEDIMENTS

Direction :	Direction Territoriale Centre Bourgogne
UTI :	UTI Nivernais
Voie d'eau :	Canal du Nivernais
Bief :	80VS
Commune :	Auxerre
Date du prélèvement :	09/06/2015
Coordonnées XY :	744680 / 6742704

Famille	Paramètres	unité	CdN 80VS	Seuil S1 arrêté du 09/08/06	Seuil déchet inerte arrêté du 12/12/14	
ANALYSES GENERALES						
	Matières sèches	%	24,6			
	pH		8,0			
	Carbone organique ¹	mg/kg MS	79100		30000	
	Perte au feu (matière organique)	%	18,1			
	Azote kjeldahl	mg/L	6000			
	Phosphore total	mg/L	2230			
GRANULOMETRIE						
	Argiles	< 2 µm	3,3			
	Limons fins	2-20 µm	22,9			
	Limons grossiers	20-50 µm	26,1			
	Sables fins	50-200 µm	36,0			
	Sables grossiers	200 µm - 2 mm	11,7			
	Refus tamisage 2mm	%	12,40			
CONCENTRATION EN POLLUANTS SUR MATERIAUX BRUTS						
METAUX	Arsenic	mg/kg MS	20,700	30		
	Cadmium	mg/kg MS	1,200	2		
	Chrome	mg/kg MS	32,800	150		
	Cuivre	mg/kg MS	19,300	100		
	Mercurure	mg/kg MS	0,160	1		
	Nickel	mg/kg MS	17,600	50		
	Plomb	mg/kg MS	48,600	100		
	Zinc	mg/kg MS	196,000	300		
	HAP	Acénaphylène	mg/kg MS	0,096		
		Fluoranthène	mg/kg MS	0,990		
Benzo (b) fluoranthène		mg/kg MS	0,620			
Benzo (k) fluoranthène		mg/kg MS	0,300			
Benzo (a) pyrène		mg/kg MS	0,480			
Benzo (ghi) Perylène		mg/kg MS	0,390			
Indéno (1,2,3 cd) pyrène		mg/kg MS	0,520			
Anthracène		mg/kg MS	0,130			
Acénaphthène		mg/kg MS	0,110			
Chrysené		mg/kg MS	0,580			
Dibenz(o,a,h) anthracène		mg/kg MS	0,120			
Fluorène		mg/kg MS	0,170			
Naphthalène		mg/kg MS	0,100			
Pyrène		mg/kg MS	0,760			
Phénanthrène		mg/kg MS	0,440			
Benzo (a) anthracène		mg/kg MS	0,570			
HAP total		mg/kg MS	6,400	22,8	50	
PCB	PCB 28	µg/kg MS	26,000			
	PCB 52	µg/kg MS	54,000			
	PCB 101	µg/kg MS	8,100			
	PCB 118	µg/kg MS	3,900			
	PCB 138	µg/kg MS	1,700			
	PCB 153	µg/kg MS	1,700			
	PCB 180	µg/kg MS	1,000			
	PCB total	µg/kg MS	96,000	680	1000	
	HCT	Hydrocarbures totaux	mg/kg MS	350,000		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		0,38			
TESTS DE LIXIVIATION (SUR LIXIVIAT)						
METAUX	Antimoine	mg/kg MS	0,010		0,06	
	Arsenic	mg/kg MS	<0,20		0,5	
	Baryum	mg/kg MS	0,720		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	0,130		0,5	
	Sélénium	mg/kg MS	0,021		0,1	
	Zinc	mg/kg MS	0,340		4	
	NUTRIMENTS ANIONS CATIONS	Fluorures	mg/kg MS	<5,00		10
		Phénols	mg/kg MS	<0,50		1
COT sur éluat		mg/kg MS	240,00		500	
Fraction soluble ³		mg/kg MS	2430,00		4000	
Chlorures		mg/kg MS	190,00		800	
Sulfates	mg/kg MS	205,00		1000		
ANALYSES SUR L'EAU INTERSTITIELLE (arrêté du 30/05/06)						
	pH		7,200			
	Conductivité	µS/cm	533,000			
	Azote total	mg/L	748,6-<x<748,8			
	Azote ammoniacal	mg/L	6,200			
	Azote kjeldahl	mg/L	749,000			
ANALYSES SUR L'EAU BRUTE						
	pH		8,300			
	Conductivité	µS/cm	367,000			
	Température	°c	19,830			
	Oxygène dissous	mg/L	8,630			
	Saturation en oxygène	%	93,500			
	Matières en suspension	NTU	2,180			

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

²Formule du QSM :
$$\frac{\sum_{i=1}^n C_i}{n \cdot S1}$$

Ci : concentration du polluant i dans le sédiment

S1 : 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

