

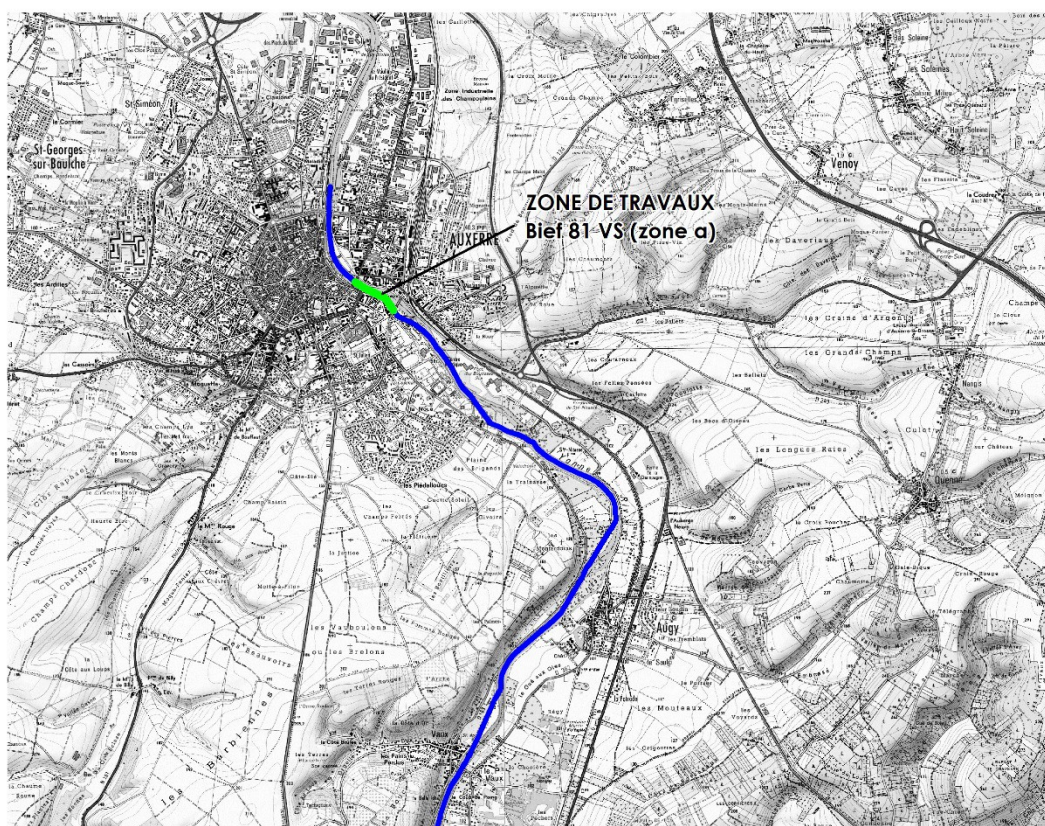


Direction territoriale Centre Bourgogne

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 81a VS		
Volume de sédiments à draguer en m ³ : 135	Qualité des sédiments : non inertes non dangereux	Destination : Déplacement au sein du bief

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

Version de la fiche n° : 6

20/10/2016

Année de programmation : 2016

Table des matières

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.....	8
2.4	Conclusion sur l'incidence du dragage.....	8
3	Annexes.....	9
3.1	Cartes.....	9
3.1.1	Enjeux environnementaux (carte A).....	9
3.1.2	Localisation des travaux, des prélèvements et du suivi (carte B).....	10
3.2	Analyses.....	11
3.3	Logigramme décisionnel des analyses.....	12
3.4	Inventaire frayère à proximité.....	13
3.5	Inventaire faune flore à proximité.....	14
3.6	Détermination de la macrofaune benthique.....	16

1 Caractéristiques du dragage

1.1 Localisation et motif des travaux

Le plan de localisation des travaux se trouve en **annexe 3.1.2 Localisation des travaux, des prélèvements et du suivi (carte B)**.

Département(s):	Yonne
Communes (s):	Auxerre
Du Pk X1 au Pk X2 :	174,118 à 173,658
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 :	20/10/2016
Date prévisionnelle de fin des travaux :	15/11/2016
Durée prévisionnelle des travaux :	Quelques jours
Dernier dragage du site :	inconnu

1.3 Caractéristiques des sédiments

Volume estimé en m3 :	135
Nature des sédiments :	Sablo-limoneux, végétaux, cailloux, macro-déchets
Épaisseur maximum estimée :	0,5 m à 1,5 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	Elimination en centre agréé	Reconstitution de sol	Mise en carrière
X					
Justification :					

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

2.1.2 Synthèse des analyses

Les résultats exhaustifs des analyses sont en **annexe 3.2 Analyses**.

Le logigramme décisionnel de la qualité des sédiments est présenté en **annexe 3.3 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 81aVS R	-	-	0,46

Prélèvement	<i>Analyses sur les eaux interstitielles exigées par l'Arrêté du 30 mai 2008</i> Conclusion
CdN 81aVS	Ammonium : 33,1 mg/l, Azote total : 871 mg/l : valeurs modérées

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 81aVS	Non écotoxique	Non inertes non dangereux (HCT)	-

* cf. logigramme décisionnel en **annexe 3.3 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 non inertes non dangereux, du fait de la présence d'hydrocarbures totaux au-delà du seuil inerte. Cependant, ce dépassement est relativement faible (841 mg/kg d'HCT pour un seuil à 500 mg/kg).

Un test Brachionus a été réalisé et montre que les sédiments ne sont pas écotoxiques.

Compte tenu de ce constat, les sédiments seront déplacés en dehors du chenal de navigation au sein du bief.

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	4 km				Sans effet
NATURA 2000	7,7 km				
APB ⁴	9,1 km				
ZNIEFF ⁵	5,5 km				
ZH ⁶		800 m			
Aléa inondation : PPRI ⁷	Sans objet				
Aléa inondation : AZI ⁸	Sans objet				
Site classé		50 m			

La carte des enjeux environnementaux (carte A) se trouve en **annexe 3.1.1 Enjeux environnementaux**.

Synthèse de l'inventaire frayères :

Sur la base de prospections réalisées sur les secteurs en rivière du canal du Nivernais, la présence de zone de frayère dans le secteur des travaux est peu probable. Seule des zones de frayères potentielles à Bouvière sont inventoriées en berges.

Un inventaire des frayères potentielles dans le secteur le plus proche est disponible en **annexe 3.4 Inventaire frayère à proximité**.

Synthèse de l'inventaire faune flore :

Sur la base de l'inventaire réalisé sur le bief 80VS à 1300 m de la zone travaux, la présence d'espèces protégées directement concernées par le projet est peu probable.

L'inventaire du bief 80VS est disponible en **annexe 3.5 Inventaire faune flore à proximité**.

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 81aVS (MF)	4	Très mauvaise	8	15

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

Les résultats de la distinction macrofaunistique se trouvent en **annexe 3.6 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.

³AEP : Adduction Eau Potable

⁴Arrêté Protection de Biotope

⁵ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique

⁶ZH : Zone Humide

⁷PPRI : Plan de Prévention du Risque Inondation

⁸AZI : Atlas des Zones Inondables

Par ailleurs, le captage de Champs-sur-Yonne est situé à environ 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 profondeur⁹) et de la qualité des matériaux (< S1), les incidences sur le captage sont considérées comme nulles.

Les inventaires faunistique et floristique à proximité (1300 m) 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 7,7 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 n'auront pas d'impact 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 nuls du fait de leur aspect ponctuel et localisé.

Aussi, aucun site potentiel de frai des espèces d'intérêt communautaire n'est identifié 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
ONEMA	03 86 52 64 13

⁹Source : 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

Services à contacter au préalable du commencement des travaux	
Mairie	Auxerre : 03 86 72 43 00
ARS ¹⁰	08 20 20 85 20
Fédération de pêche/ APPMA ¹¹	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

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 classés en 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

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

¹⁰ARS : Agence Régionale de la Santé

¹¹APPMA : Association de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique

2.3.3 Mesures d'évitement, de réduction de compensation

Mesures d'évitement	• 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 de juillet à mi-mars • Kit antipollution (dispositif adsorbant) à proximité des engins. • Travaux effectués dans le chenal de navigation.
Mesures de réduction	• 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	• 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 non inertes non dangereux une fois extraits. Toutefois, le paramètre déclassant est la concentration en HCT est sensiblement proche du seuil d'acceptation en Installation de Déchets Inertes et es matériaux ont été caractérisés comme non écotoxiques (test Brachionus).

A ce titre, un dragage en eau est envisagé via une pelle sur ponton flottant et les sédiments seront déplacés en dehors du chenal au sein du bief.

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

3 Annexes

3.1 *Cartes*

3.1.1 Enjeux environnementaux (carte A)

3.1.2 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 81 VS Auxerre (zone a)



CdN-9 Eau aval

Commune de
AUXERRE

PK 174

CdN 81a VS

n°81 VS

CdN-9 Eau amont

LEGENDE :

- ▲ Ecluse
- Point kilométrique
- █ Zone de dragage
- █ Canal du Nivernais
- Station de suivi
- Prélèvement de sédiment
- Limite communale

3.2 Analyses

CAMPAGNE D'ANALYSES DE SEDIMENTS

Direction : Direction Territoriale Centre Bourgogne UTI : UTI Nivernais Voie d'eau : Canal du Nivernais Bief : 81aVS Commune : Auxerre Date du prélèvement : 29/09/2015 Coordonnées XY : 743555 / 6743938					
Famille	Paramètres	unité	CdN81aVS	Seuil S1 arrêté du 09/08/06	Seuil déchet inerte arrêté du 12/12/14
ANALYSES GENERALES					
	Matières sèches	%	38,2		
	pH		8,0		
	Carbone organique ¹	mg/kg MS	68500		30000
	Perte au feu (matière organique)	%	10,10		
	Azote kjeldahl	g/kg	3,5		
	Phosphore total	mg/kg MS	5880		
GRANULOMETRIE					
	Argiles	< 2 µm	1,7		
	Limons fins	2-20 µm	11,5		
	Limons grossiers	20-50 µm	13,1		
	Sables fins	50-200 µm	21,2		
	Sables grossiers	200 µm - 2 mm	52,5		
	Refus tamisage 2mm	%	10,80		
CONCENTRATION EN POLLUANTS SUR MATERIAUX BRUTS					
METAUX	Arsenic	mg/kg MS	15,500	30	
	Cadmium	mg/kg MS	0,870	2	
	Chrome	mg/kg MS	29,600	150	
	Cuivre	mg/kg MS	47,900	100	
	Mercur	mg/kg MS	0,420	1	
	Nickel	mg/kg MS	14,700	50	
	Plomb	mg/kg MS	65,600	100	
	Zinc	mg/kg MS	270,000	300	
HAP	Acénaphylène	mg/kg MS	0,110		
	Fluoranthène	mg/kg MS	1,700		
	Benzo (b) fluoranthène	mg/kg MS	1,300		
	Benzo (k) fluoranthène	mg/kg MS	0,680		
	Benzo (a) pyrène	mg/kg MS	1,000		
	Benzo (ghi) Pérylène	mg/kg MS	0,680		
	Indéno (1,2,3 cd) pyrène	mg/kg MS	0,950		
	Anthracène	mg/kg MS	0,240		
	Acénaphthène	mg/kg MS	0,045		
	Chrysène	mg/kg MS	1,200		
	Dibenz (a,h) anthracène	mg/kg MS	0,360		
	Fluorène	mg/kg MS	0,100		
	Naphtalène	mg/kg MS	0,028		
	Pyène	mg/kg MS	1,300		
	Phénanthrène	mg/kg MS	0,730		
	Benzo (a) anthracène	mg/kg MS	1,300		
	HAP total	mg/kg MS	12,000	22,8	50
PCB	PCB 28	µg/kg MS	11,000		
	PCB 52	µg/kg MS	26,000		
	PCB 101	µg/kg MS	64,000		
	PCB 118	µg/kg MS	26,000		
	PCB 138	µg/kg MS	53,000		
	PCB 153	µg/kg MS	47,000		
	PCB 180	µg/kg MS	24,000		
	PCB total	µg/kg MS	150,000	680	1000
HCT	Hydrocarbures totaux	mg/kg MS	841,000		500
BTEX	Benzène	mg/kg MS	<0,1		
	Toluène	mg/kg MS	<0,2		
	Ethylbenzène	mg/kg MS	<0,2		
	Xylène ortho	mg/kg MS	<0,2		
	Xylènes (m + p)	mg/kg MS	<0,2		
	Somme BTEX	mg/kg MS	<0,9		6
QSM					
	Indice de contamination QSM ²		0,46		
TESTS DE LIXIVIATION (SUR LIXIVIAT)					
METAUX	Antimoine	mg/kg MS	0,060		0,06
	Arsenic	mg/kg MS	<0,2		0,5
	Baryum	mg/kg MS	0,600		20
	Cadmium	mg/kg MS	<0,002		0,04
	Chrome	mg/kg MS	<0,1		0,5
	Cuivre	mg/kg MS	<0,2		2
	Mercur	mg/kg MS	<0,001		0,01
	Molybdène	mg/kg MS	<0,1		0,5
	Nickel	mg/kg MS	0,190		0,4
	Plomb	mg/kg MS	0,160		0,5
	Sélénium	mg/kg MS	0,043		0,1
	Zinc	mg/kg MS	0,940		4
NUTRIMENTS ANIONS CATIONS	Fluorures	mg/kg MS	<5		10
	Phénols	mg/kg MS	<0,5		1
	COT sur éluat	mg/kg MS	420,000		500
	Fraction soluble ³	mg/kg MS	2910,000		4000
	Chlorures	mg/kg MS	228,000		800
	Sulfates	mg/kg MS	449,00		1000
ANALYSES SUR L'EAU INTERSTITIELLE (arrêté du 30/05/06)					
	pH		6,800		
	Conductivité	µS/cm	890,000		
	Azote total	mg/L	870,7 <= 871,1		
	Azote ammoniacal	mg/L	33,100		
	Azote kjeldahl	mg/L	871,000		
ANALYSES SUR L'EAU BRUTE					
	pH		8,440		
	Red/Ox	mV	156,000		
	Température	°C	15,420		
	Oxygène dissous	mg/L	8,330		
	Saturation en oxygène	%	86,560		
	Matières en suspension	NTU	4,910		

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

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

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 :

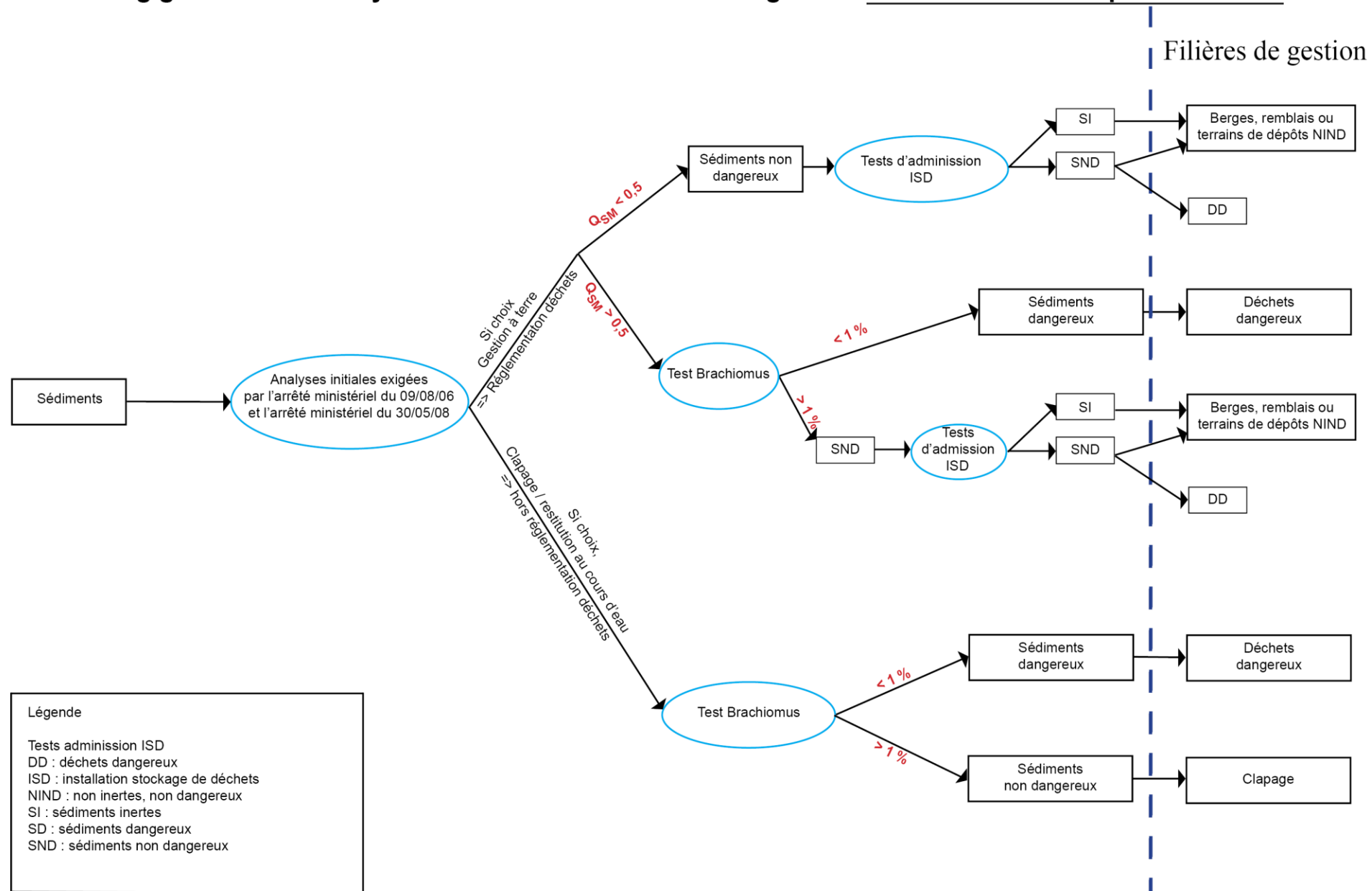
QSM < 0,5 : risque négligeable

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

3.3 Logigramme décisionnel des analyses

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



3.4 Inventaire frayère à proximité



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



Vues de la station

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**
Elément 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**
Elément dominant : **Enrochements**
Etat : **Artificiel**
Ripisylve : **Dispersée**
Niveau le plus élevé : **Arboré (> 5 m)**
Occupation du lit majeur : **Forêt-bois**

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.



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

FICHE SUR LE PEUPLEMENT PISCICOLE

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	Granulométrie	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	

3.5 Inventaire faune flore à proximité

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 cirrus</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
Piérade 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



0 75 150
Mètres

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

3.6 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° 15G008177-002

Rapport N° R15G008177-002 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 2 pages. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral.

Cours d'eau :	/
Station :	15E068803-014 (81a MF)
Code de la station :	/
Département :	/
Date de prélèvement :	29/09/15
Date d'analyse :	12/10/15
Opérateur de prélèvement :	Client
Accompagnateur	/
Opérateur de tri :	Matthieu HUEBER
Opérateur de détermination :	Matthieu HUEBER* / Mathieu COURTE
Rédaction du rapport :	Matthieu HUEBER
Vérification des saisies :	Antonin CARREY

*opérateur en cours d'habilitation

RESULTATS D'ANALYSE

Note IBGN /20 :	4
Classe de qualité biologique :	Très mauvaise
Variété taxonomique :	8
Classe de variété :	3
Groupe Indicateur :	2
Effectif total	15
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 :	15E068803-014 (81a MF)				
Code de la station :	/				
Date :	29/09/15				
Groupe	Taxon à renseigner	Code sandre	GI	Effectif	Abondance relative (%)
TRICHOPTERA	Brachycentridae	262	8	2	13,333%
DIPTERA	Chironomidae ^a	807	1	1	6,667%
ODONATA	Coenagrionidae	658		2	13,333%
LEPIDOPTERA	Crambidae	2947		1	6,667%
CRUSTACEA	Gammaridae ^a	887	2	4	26,667%
CRUSTACEA	Asellidae ^a	880	1	2	13,333%
GASTROPODA	Hydrobiidae	973	2	3	20,000%
NEMATHELMINTHES	NEMATHELMINTHES	3111		P	
Effectif total :				15	100%

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

Note IBGN /20 :	4	Remarques sur le peuplement :
Classe de qualité biologique :	Très mauvaise	
Variété taxonomique :	8	
Classe de variété :	3	
Groupe Indicateur :	2	
Effectif total	15	
Taxon(s) du Groupe Indicateur (GI) :	Mollusques	

Commentaires :

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

Le 03/12/2015

Antonin CARREY

Responsable du service hydrobiologie



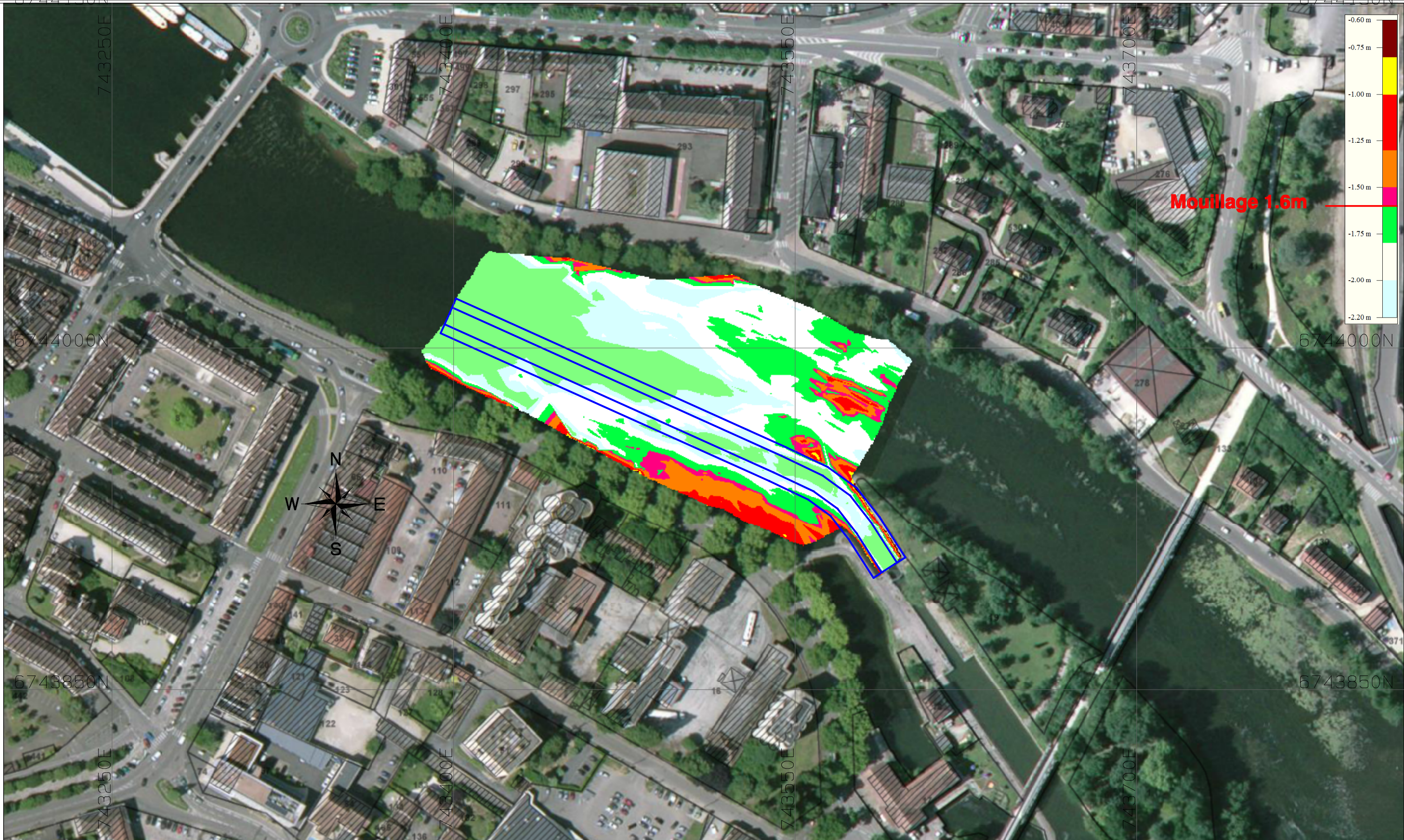
Fin du rapport n° R15G008177-002 version 1

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



L : 27/07/16
D : 12/08/16

— **Projet**
-RN: 97.08mNGF
-Mouillage: 1.6m
-Plafond: 8m

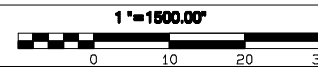
Révision:

Rev00

Levé avant Travaux

Ref : CDES-CANI2016-Dra-Bief82AM

Echelle (pour A3)



Planimétrie : Lambert 93
Altimétrie : NGF-IGN69
Sondeur : Odom CV100
GNSS : APS-NR2 / Orphéon centimétrique

Levé avant Travaux - Vue en Plan Dragage - Canal Du Nivernais Amont Bief 82