

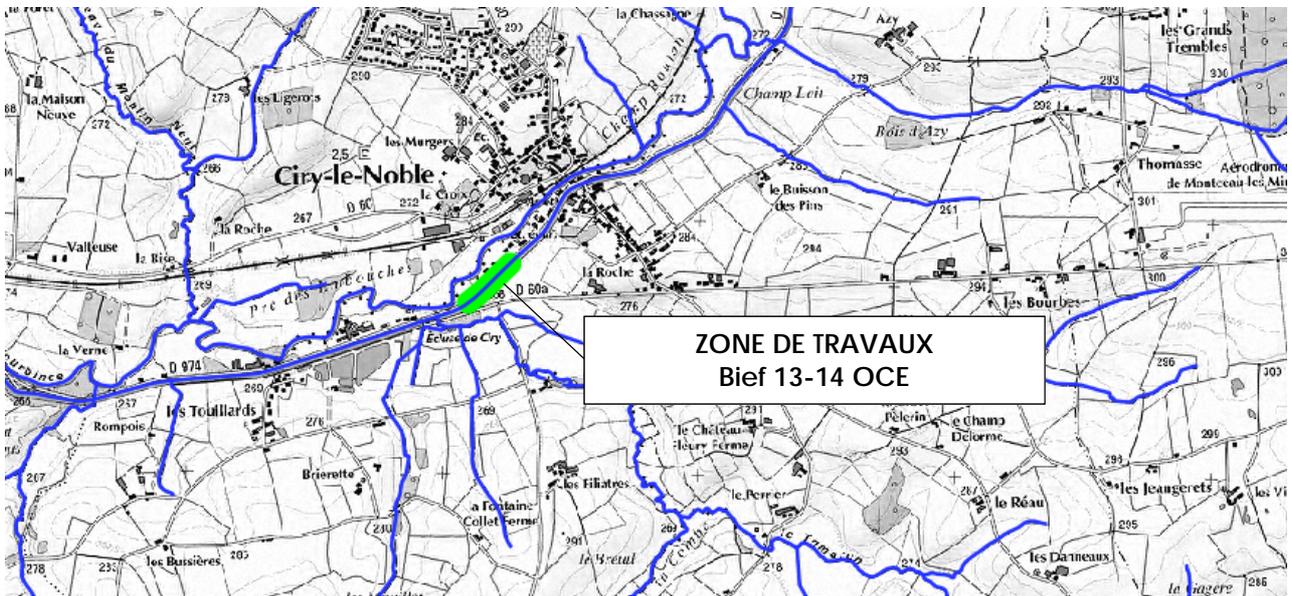


Direction territoriale Centre Bourgogne

UTI Saône-Loire

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

Autorisé par l'arrêté inter-préfectoral n°2015-1101-DDT du 28 décembre 2015



Zone de travaux : Bief 13-14 OCE		
Volume de sédiments à draguer en m <sup>3</sup> : 1500 m <sup>3</sup>	Qualité des sédiments : < S1 Inertes Non dangereux	Destination :

Voie Navigables de France  
 Direction territoriale Centre  
 Bourgogne  
 1 Chemin Jacques de Baerze  
 CS36229 - 21062 Dijon Cedex

Version de la fiche n° : 1
Date : 16/11/2018
Année de présentation : 2018

## 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 faune flore	9
3.2	Détermination de la macrofaune benthique	12
3.3	Cartes	13
3.3.2	Localisation des travaux, des prélèvements et du suivi (carte B)	14
3.4	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) :	Saône-et-Loire
Commune(s) :	Ciry-le-Noble
Du Pk X1 au Pk X2 :	75.200 à 75.455
Motif du dragage :	Maintien du rectangle de navigation

## 1.2 Période prévisionnelle des travaux

Période pendant laquelle les travaux sont autorisés :	D'octobre à mi-avril
Date prévisionnelle de début des travaux :	
Date prévisionnelle de fin des travaux :	
Durée prévisionnelle des travaux :	
Dernier dragage du site :	

## 1.3 Caractéristiques des sédiments

Volume estimé en m <sup>3</sup> :	1500 m <sup>3</sup>
Nature des sédiments :	Sables limoneux
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/ restitution	Terrain de dépôt définitif	Terrain de dépôt provisoire	Elimination en centre agréé	Reconstitution de sol	Mise en carrière

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 3.3.2 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**.

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 <sup>1</sup>
CC 13-14 - 1	Aucun	Aucun	0.41
CC 13-14 - 2	Aucun	Aucun	0.49

Prélèvement	<i>Analyses sur les eaux interstitielles exigées par l'Arrêté du 30 mai 2008</i>
	Conclusion
CC 13-14 - 1	Ammonium : 5.37 mg/l : valeurs faibles ; Azote total : 98.47<X<98.71 mg/l : valeurs faibles
CC 13-14 - 2	Ammonium : 7.13 mg/l : valeurs faibles ; Azote total : 21.84<X<22.08 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 <sup>2</sup> (si nécessaire) et paramètre dégradant (le cas échéant)	Protocole HP14 (après validation par le ministère) et Seuils INERIS / CEREMA
CC 13-14	-	Inertes	Non dangereux
CC 13-14	-	Inertes	Non dangereux

#### 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 non dangereux.

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

- Mise en carrière ;
- Aménagement paysager (merlons, berges...) ;
- Valorisation sur parcelle agricole ;
- Dépôt temporaire/définitif.

<sup>1</sup> Indice de risque permettant d'évaluer les effets de mélanges de polluants en les rapportant au nombre de contaminants, établi par VNF en collaboration avec le CEREMA (ex CETMEF) et IRSTEA (ex CEMAGREF)

<sup>2</sup>ISD : Installation de Stockage de déchets

## 2.2 Enjeux Milieux naturels

### 2.2.1 Exposé des enjeux

Recensement des enjeux :

	À plus de 1 km donner la distance	Proche	limitrophe	inclus	Effet notable
AEPpérimètre éloigné					
APPB	-	-	-	-	Aucun
Loisirs					
NATURA 2000	-	-	-	-	Aucun
Secteur urbanisé			X		
ZNIEFF	De type 1 : 260014843 BOIS DE THOMASSE (environ 3,5 km)	De type 1 : 260014842 VALLEE DE LA BOURBINCE (environ 600 m)  De type 2 : 260014824 CHAROLLAIS ET NORD BRIONNAIS (environ 300 m)			Aucun
ZI				X	
ZH		X			Aucun
Autre(s)					

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'espèce	Effet potentiel
Faune	Oui	24	Les enjeux sont considérés comme nuls
Flore	Non	Aucun	Aucun

#### 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
CC 13-14 - 1	2	Mauvaise	6	86
CC 13-14 - 2	1	Mauvaise	3	22

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 :

On note la présence d'une ZNIEFF de type II au droit de la zone de travaux. On note également la présence d'une zone humide et d'une ZNIEFF à proximité. Ces zones ne subiront pas d'effets liés au projet. En effet, les opérations sont réalisées en pleine voie d'eau et aucun dépôt de matériaux ne sera réalisé dans ces zones. L'aspect Natura 2000 est développé ci-dessous (chapitre 2.2.3).

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.

La zone de travaux est située en zone inondable. Les travaux de dragage vont avoir pour effet de favoriser l'écoulement de l'eau dans le canal et auront donc un impact positif sur le risque inondation. Aucun dépôt de matériaux ne sera réalisé sur les zones inondables.

## 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

Aucun site Natura 2000 ne se situe dans un périmètre de 5 km de rayon autour du site d'étude.

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 ceux-ci qui recoloniseront le milieu de manière progressive après travaux.

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

## 2.3 Mesures

### 2.3.1 Services à contacter

Services à contacter au préalable du commencement des travaux	
Service Police de l'Eau	DDT 71 03 85 21 28 00
Mairie	Ciry-le-Noble 03 85 79 12 90
Syndicat des eaux	SAGE Arroux-Bourbince 03 85 68 33 76
ARS <sup>3</sup>	08 20 20 85 20
Fédération de pêche/ APPMA <sup>4</sup>	Fédération de Saône et Loire pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique : 0385238300
Avis à la batellerie à émettre	VNF DTCEB : 03 45 34 13 00
AFB	03 80 60 98 20

### 2.3.2 Suivi mis en place

D'après l'arrêté inter-préfectoral :

**Lors des opérations de curage en canal**, 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 <sup>ère</sup> catégorie piscicole	2 <sup>ème</sup> catégorie piscicole
Oxygène dissous (valeur instantanée)	≥ à 6 mg/l	≥ à 4 mg/l

Le canal de Centre est de 2<sup>ème</sup> 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.

Conductivité	pH	O <sub>2</sub> dissous	T°
x	x	x	x

La localisation du suivi se trouve en **annexe 3.3.2 Localisation des travaux, des prélèvements et du suivi (carte B)**.

<sup>3</sup>ARS : Agence Régionale de la Santé

<sup>4</sup>APPMA : Association de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique

### 2.3.3 Mesures d'évitement, de réduction de compensation

Mesures d'évitement	<ul style="list-style-type: none"><li>· Suivi des paramètres physico-chimiques de l'eau avant/pendant/après travaux : T°, O<sub>2</sub>, pH, C.</li><li>· Les travaux seront réalisés hors période sensible pour la faune et la flore (reproduction, nidification, etc.) : travaux de Octobre à mi-avril</li><li>· Kit antipollution (dispositif adsorbant) à proximité des engins.</li><li>· Travaux effectués dans le chenal de navigation.</li></ul>
Mesures de réduction	<ul style="list-style-type: none"><li>· Diminution de la cadence de l'extraction lorsque la teneur en O<sub>2</sub> dissous en aval est inférieure ou égale à 4 mg/l.</li></ul>
Mesures compensatoires	<ul style="list-style-type: none"><li>· Non concernées</li></ul>

### 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 une fois extraits comme des matériaux inertes et non dangereux.

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 valorisation locale, à savoir:**

Des mesures de suivi de la qualité de l'eau (température, pH, conductivité, O<sub>2</sub>) seront effectuées durant les travaux.

### 3 Annexes

#### 3.1 Inventaire faune flore

\* En gras les espèces protégées (statut en annexe 1 de la note complémentaire)

Avifaune		
Nom commun	Nom scientifique	Comportement / remarque
<b>Chardonneret élégant</b>	<b><i>Carduelis carduelis</i></b>	
<b>Choucas des tours</b>	<b><i>Corvus monedula</i></b>	
Corneille noir	<i>Corvus corone corone</i>	
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	
<b>Fauvette à tête noire</b>	<b><i>Sylvia atricapilla</i></b>	Chanteur
<b>Fauvette des jardins</b>	<b><i>Sylvia borin</i></b>	Chanteur
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	
<b>Grimpereau des jardins</b>	<b><i>Certhia brachydactyla</i></b>	Chanteur
<b>Martinet noir</b>	<b><i>Apus apus</i></b>	
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	
<b>Mésange à longue-queue</b>	<b><i>Aegithalos caudatus</i></b>	
<b>Mésange bleue</b>	<b><i>Cyanistes caeruleus</i></b>	Chanteur
<b>Mésange huppée</b>	<b><i>Lophophanes cristatus</i></b>	
<b>Milan noir</b>	<b><i>Milvus migrans</i></b>	
<b>Moineau domestique</b>	<b><i>Passer domesticus</i></b>	
<b>Pic vert</b>	<b><i>Picus viridis</i></b>	Chanteur
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Chanteur
<b>Pinson des arbres</b>	<b><i>Fringilla coelebs</i></b>	Chanteur
<b>Pouillot véloce</b>	<b><i>Phylloscopus collybita</i></b>	Chanteur
<b>Rossignol philomèle</b>	<b><i>Luscinia megarhynchos</i></b>	Chanteur
<b>Rougequeue à front blanc</b>	<b><i>Phoenicurus phoenicurus</i></b>	Chanteur
<b>Rougequeue noir</b>	<b><i>Phoenicurus ochruros</i></b>	
<b>Rougegorge familier</b>	<b><i>Erithacus rubecula</i></b>	
<b>Serin cini</b>	<b><i>Serinus serinus</i></b>	Chanteur
<b>Tarier pâtre</b>	<b><i>Saxicola rubicola</i></b>	
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	
<b>Troglodyte mignon</b>	<b><i>Troglodytes troglodytes</i></b>	Chanteur
<b>Verdier d'Europe</b>	<b><i>Chloris chloris</i></b>	

<b>Odonate</b>	
<b>Nom commun</b>	<b>Nom scientifique</b>
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>
Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>
Pennipatte bleuâtre	<i>Platycnemis pennipes</i>
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>

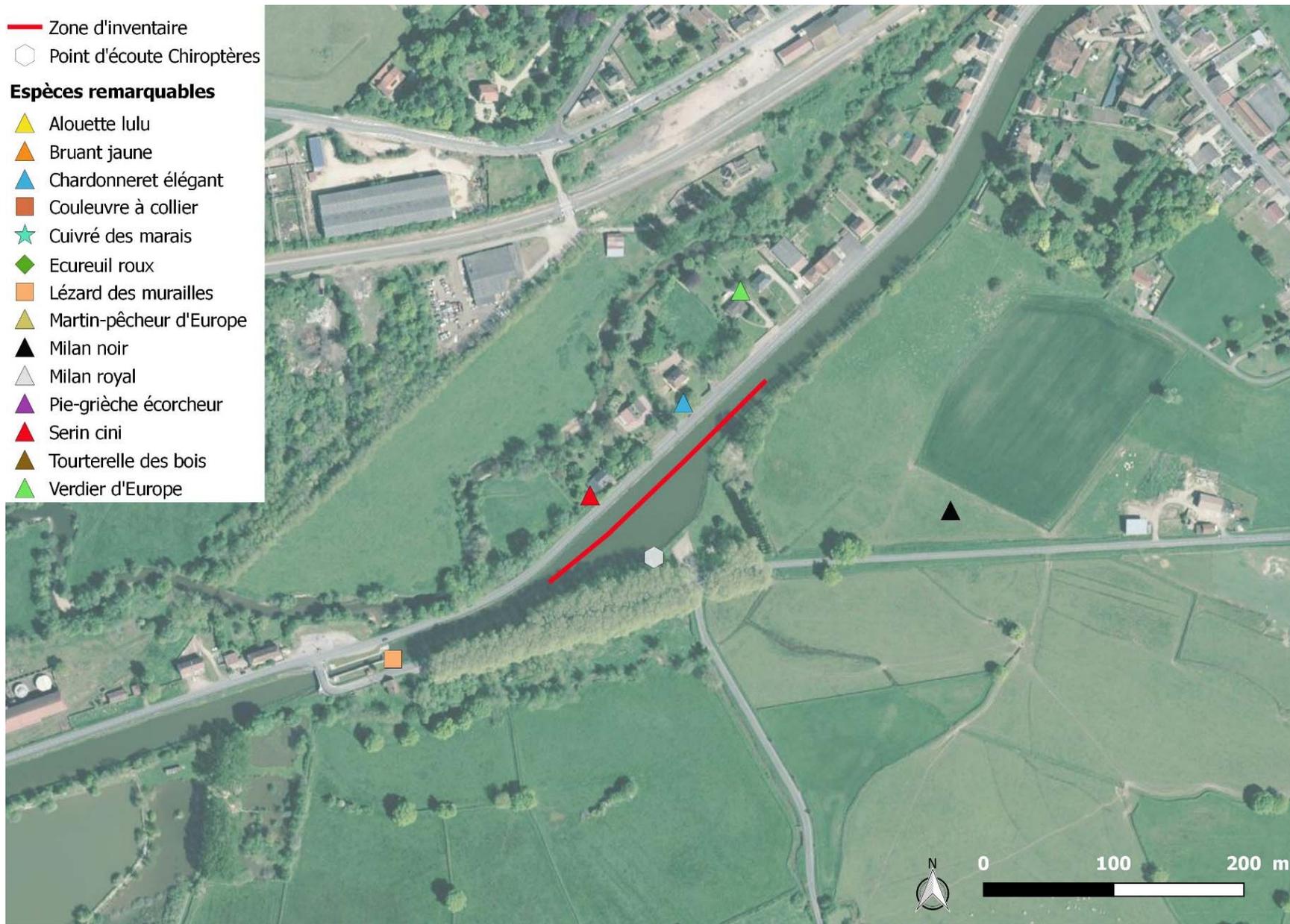
<b>Rhopalocère</b>	
<b>Nom commun</b>	<b>Nom scientifique</b>
Amaryllis	<i>Pyronia tihonus</i>
Azuré des Nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>
Piéride du chou	<i>Pieris brassicae</i>
Piéride sp. (type navet)	<i>Pieris sp.</i>
Piéride du navet	<i>Pieris napi</i>
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>

<b>Chiroptère</b>		
<b>Nom commun</b>	<b>Nom scientifique</b>	<b>Comportement / remarque</b>
Murin Daubenton	<i>Myotis Daubentonii</i>	écoute ultrasonique

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

<b>Amphibiens</b>		
<b>Nom commun</b>	<b>Nom scientifique</b>	<b>Comportement / remarque</b>
Grenouille de type verte	<i>Pelophylax sp.</i>	Plusieurs individus dans le canal

- Zone d'inventaire
- Point d'écoute Chiroptères
- Espèces remarquables**
- ▲ Alouette lulu
- ▲ Bruant jaune
- ▲ Chardonneret élégant
- Couleuvre à collier
- ★ Cuivré des marais
- ◆ Ecureuil roux
- Lézard des murailles
- ▲ Martin-pêcheur d'Europe
- ▲ Milan noir
- ▲ Milan royal
- ▲ Pie-grièche écorcheur
- ▲ Serin cini
- ▲ Tourterelle des bois
- ▲ Verdier d'Europe



### **3.2 Détermination de la macrofaune benthique**

## Détermination de l'Indice Biologique Global Normalisé

**Selon la norme :** NF T90-350 Qualité de l'eau - Détermination de l'Indice Biologique Global Normalisé, IBGN. (2004)

Code station : 18E081641-059 (CC141M)

Département : nc

Commune : nc

Insee : nc

Coordonnées :        amont                aval  
 (L93)        X :            nc                    nc  
               Y :            nc                    nc  
               Altitude :    nc    m

Limite amont :

nc

Limite aval :

nc

Finalité du site : nc

Réseau : nc

DREAL : nc

HER : nc

*Sur le terrain, les échantillons ont été fixés par ajout d'éthanol, concentration finale 70%*

**Prélèvement :** nc

**Observation :**

Opérateur(s) : IDRA

Durée prélèvement : nc

**Analyse :**

Opérateur : A.SEUVE

### Résultats d'analyse :

Note IBGN :	2	/20
Variété taxonomique :	6	
Classe de variété :	2	/14
Groupe indicateur :	1	/9 (Chironomidae, Oligochetes )

### Déclaration de conformité :

Classe de qualité : **Mauvaise** selon l'annexe B de la norme NF T90-350 de mars 2004

### A l'attention de :

EUROFINS ANALYSES POUR L ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

5 rue d'Otterswiller

67700 SAVERNE



C. Hupin  
Chargée de projet

Le : 28/08/2018

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 pages.

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure sont disponibles sur demande. Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par les laboratoires accrédités sont disponibles sur demande. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude. Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.



## Détermination de l'Indice Biologique Global Normalisé

**Selon la norme :** NF T90-350 Qualité de l'eau - Détermination de l'Indice Biologique Global Normalisé, IBGN. (2004)

Code station : 18E081641-060 (CC142M)

Département : nc

Commune : nc

Insee : nc

Coordonnées :      amont              aval  
 (L93)      X :              nc              nc  
             Y :              nc              nc  
             Altitude :      nc      m

Limite amont :  
nc

Limite aval :  
nc

Finalité du site : nc

Réseau : nc

DREAL : nc

HER : nc

*Sur le terrain, les échantillons ont été fixés par ajout d'éthanol, concentration finale 70%*

**Prélèvement :** nc

**Observation :**

Opérateur(s) : IDRA

Durée prélèvement : nc

**Analyse :**

Opérateur : A.Brédard

### Résultats d'analyse :

Note IBGN :	1	/20
Variété taxonomique :	3	
Classe de variété :	1	/14
Groupe indicateur :	1	/9 (Oligochetes)

### Déclaration de conformité :

Classe de qualité : **Mauvaise** selon l'annexe B de la norme NF T90-350 de mars 2004

### A l'attention de :

EUROFINS ANALYSES POUR L ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

5 rue d'Otterswiller

67700 SAVERNE



C. Hupin  
Chargée de projet

Le : 28/08/2018

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 pages.

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure sont disponibles sur demande. Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par les laboratoires accrédités sont disponibles sur demande. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude. Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.



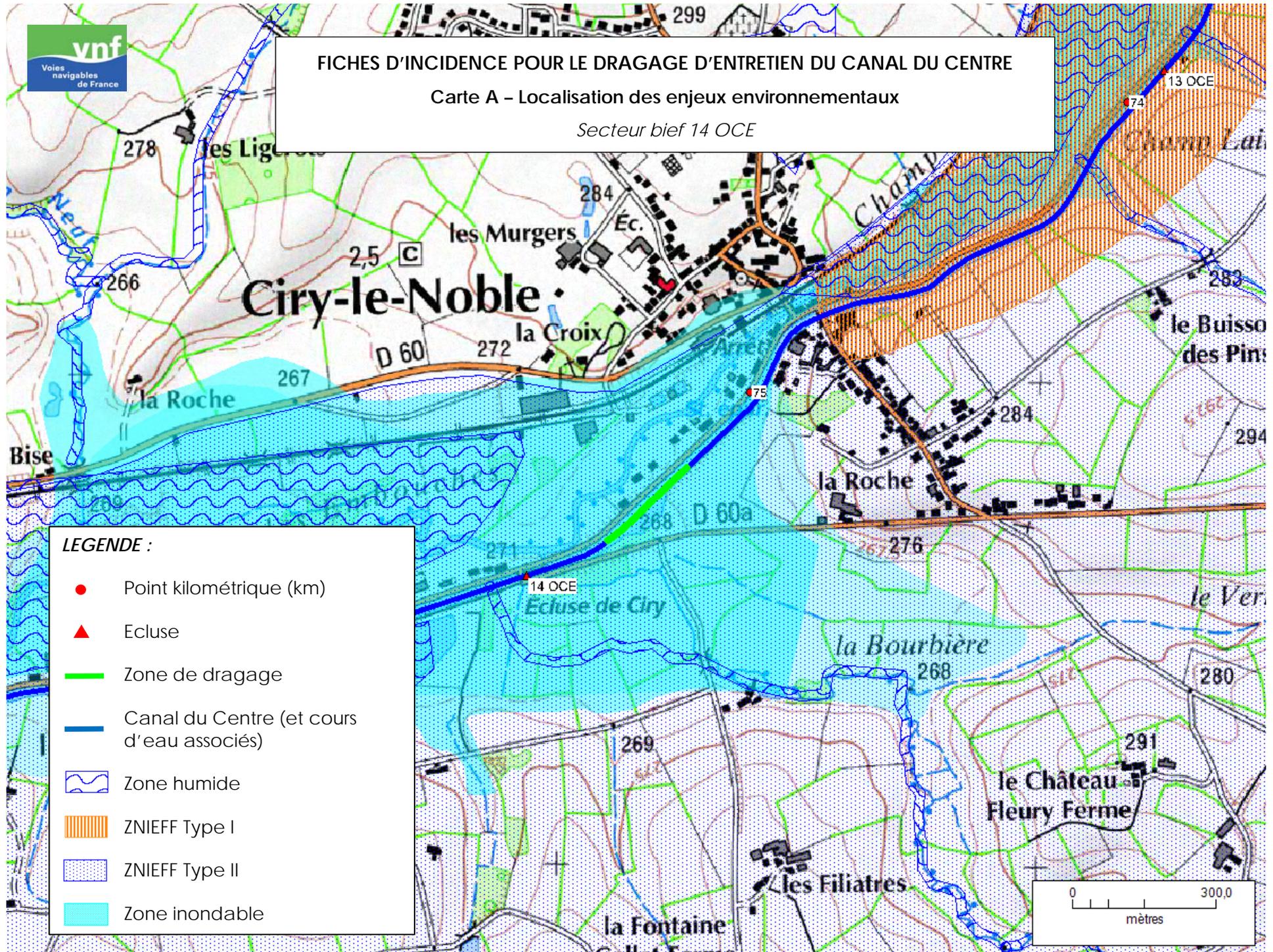
### **3.3 Cartes**

#### **3.3.1 Enjeux environnementaux (carte A)**

# FICHES D'INCIDENCE POUR LE DRAGAGE D'ENTRETIEN DU CANAL DU CENTRE

## Carte A - Localisation des enjeux environnementaux

Secteur bief 14 OCE



### LEGENDE :

- Point kilométrique (km)
- ▲ Ecluse
- Zone de dragage
- Canal du Centre (et cours d'eau associés)
- Zone humide
- ZNIIEFF Type I
- ZNIIEFF Type II
- Zone inondable

### **3.3.2 Localisation des travaux, des prélèvements et du suivi (carte B)**

## FICHES D'INCIDENCE POUR LE DRAGAGE D'ENTRETIEN DU CANAL DU CENTRE

### Carte B – Localisation des travaux, des prélèvements et du suivi

*Secteur bief 14 OCE*

#### LEGENDE :

- Point kilométrique (km)
- ▲ Ecluse
- Zone de dragage
- Canal du Bourgogne (et cours d'eau associés)
- Zone d'inventaire Faune Flore
- Station de suivi
- Station de prélèvement

Bief 14 OCE, amont écluse

Eau Amont

Eau Aval

0 400,0  
mètres

## **3.4 Analyses**

## CAMPAGNE D'ANALYSES DE SEDIMENTS

<b>Direction :</b>	Direction Territoriale Centre Bourgogne
<b>UTI :</b>	UTI Saône-Loire
<b>Voie d'eau :</b>	Canal du centre
<b>Bief :</b>	13-14 OCE
<b>Commune :</b>	Ciry-le Noble
<b>Date du prélèvement :</b>	17/07/2018
<b>Coordonnées X et Y :</b>	799324 / 6612061 799215 / 6611955

Famille	Paramètres	unité	Em CC14 1	Em CC 14 2	Seuil S1 arrêté du 09/08/06	Seuil déchet inerte arrêté du 12/12/14	Seuils INERIS CEREMA
<b>ANALYSES GENERALES</b>							
	Matières sèches	%	40,9	45,5			
	pH		6,5	7,0			
	Carbone organique <sup>1</sup>	mg/kg MS	49600	44300		30000	
	Perte au feu (matière organique)	%	9,39	8,64			
	Azote kjeldahl	mg/L	2,9	2,8			
	Phosphore total	mg/L	3350	4790			
<b>GRANULOMETRIE</b>							
	Argiles	< 2 µm	2,60	3,02			
	Limons fins	2-20 µm	21,11	25,57			
	Limons grossiers	20-50 µm	24,08	27,13			
	Sables fins	50-200 µm	19,40	21,94			
	Sables grossiers	200 µm -2 mm	32,81	22,35			
	Refus tamisage 2mm	%	22	21			
<b>CONCENTRATION EN POLLUANTS SUR MATERIAUX BRUTS</b>							
METAUX	Arsenic	mg/kg MS	15,0	19,3	30		330
	Cadmium	mg/kg MS	0,68	0,79	2		530
	Chrome	mg/kg MS	25,30	34,80	150		250
	Cuivre	mg/kg MS	48,00	60,90	100		4000
	Mercurure	mg/kg MS	0,33	0,54	1		500
	Nickel	mg/kg MS	26,00	29,10	50		130
	Plomb	mg/kg MS	59	67,40	100		1000
	Zinc	mg/kg MS	185	213	300		7230
HAP	Acénaphtylène	mg/kg MS	0,26	0,13			10000
	Fluoranthène	mg/kg MS	1,50	1,90			50000
	Benzo (b) fluoranthène	mg/kg MS	1,90	1,40			1000
	Benzo (k) fluoranthène	mg/kg MS	0,57	0,440			1000
	Benzo (a) pyrène	mg/kg MS	1,30	0,89			1000
	Benzo (ghi) Pérylène	mg/kg MS	0,75	0,65			
	Indéno (1,2,3 cd) pyrène	mg/kg MS	1,10	0,79			10000
	Anthracène	mg/kg MS	0,32	0,26			
	Acénaphtène	mg/kg MS	0,09	0,09			
	Chrysène	mg/kg MS	0,94	0,90			1000
	Dibenz (ah) anthracène	mg/kg MS	0,49	0,35			1000
	Fluorène	mg/kg MS	0,26	0,23			
	Naphtalène	mg/kg MS	0,21	0,20			10000
	Pyrene	mg/kg MS	1,20	1,30			
	Phéranthène	mg/kg MS	0,97	0,93			50000
	Benzo (a) anthracène	mg/kg MS	1,40	0,86			1000
HAP total	mg/kg MS	13,00	11,00	22,8	50	500	
PCB	PCB 28	µg/kg MS	<1	<1			
	PCB 52	µg/kg MS	<1	<1			
	PCB 101	µg/kg MS	<1	<1			
	PCB 118	µg/kg MS	<1	<1			
	PCB 138	µg/kg MS	<1	<1			
	PCB 153	µg/kg MS	1,00	1,30			
	PCB 180	µg/kg MS	<1	<1			
	PCB total	µg/kg MS	1,00	1,30	680	1000	50000
	HCT	Hydrocarbures totaux	mg/kg MS	251	125		500
BTEX	Benzène	mg/kg MS	<0,10	<0,10			
	Toluène	mg/kg MS	<0,20	<0,20			
	Ethylbenzène	mg/kg MS	<0,20	<0,20			
	Xylène ortho	mg/kg MS	<0,20	<0,20			
	Xylènes (m + p)	mg/kg MS	<0,20	<0,20			
	Somme BTEX	mg/kg MS	0,300	0,300		6	
<b>QSM</b>							
	Indice de contamination QSM <sup>2</sup>		0,41	0,49			
<b>TESTS DE LIXIVIATION (SUR LIXIVIAT)</b>							
METAUX	Antimoine	mg/kg MS	0,014	0,017		0,06	
	Arsenic	mg/kg MS	<0,20	<0,20		0,5	
	Baryum	mg/kg MS	0,580	0,820		20	
	Cadmium	mg/kg MS	<0,002	<0,002		0,04	
	Chrome	mg/kg MS	<0,10	<0,10		0,5	
	Cuivre	mg/kg MS	<0,20	<0,20		2	
	Mercurure	mg/kg MS	0,001	<0,001		0,01	
	Molybdène	mg/kg MS	0,037	0,100		0,5	
	Nickel	mg/kg MS	<0,10	<0,10		0,4	
	Plomb	mg/kg MS	<0,10	<0,10		0,5	
	Sélénium	mg/kg MS	<0,01	<0,01		0,1	
	Zinc	mg/kg MS	<0,20	<0,20		4	
	Fluorures	mg/kg MS	<5,00	<5,00		10	
	Phénols	mg/kg MS	<0,50	<0,50		1	
NUTRIMENTS ANIONS CATIONS	COT sur éluat	mg/kg MS	200	250		500	
	Fraction soluble <sup>3</sup>	mg/kg MS	<2000	2750		4000	
	Chlorures <sup>4</sup>	mg/kg MS	97	279		800	
	Sulfates <sup>5</sup>	mg/kg MS	186	324		1000	
	<b>ANALYSES SUR L'EAU INTERSTITIELLE (arrêté du 30/05/06)</b>						
	pH		6,70	7,30			
	Conductivité	µS/cm	238	239			
	Azote total	mg/L	99,5	10,4			
	Azote ammoniacal	mg/L	5,37	7,13			
	Azote kjeldahl	mg/L	98,5	9,4			
<b>ANALYSES SUR L'EAU BRUTE</b>							
	pH		8,34	8,36			
	Conductivité	µS/cm	294,00	295,6			
	Température	°C	24,20	24,20			
	Oxygène dissous	mg/L	6,50	6,65			
	Matières en suspension	NTU	25,19	26,03			

<sup>2</sup> COT > 30 000 mg/kg sur brut, le déchet est inerte si COT < 500 mg/kg sur éluat

2 Formule du QSM :

$$\sum_{i=1}^n \frac{C_i}{S_i}$$

C<sub>i</sub> : concentration du polluant i dans le sédiment

S<sub>i</sub> : 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

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

<sup>4</sup> Si Chlorure > 800 et < 2400 mg/kg sur éluat, le déchet est inerte si Fractio soluble < 4000 mg/kg sur éluat

<sup>5</sup> Si Sulfates > 1000 et < 3000 mg/kg sur éluat, le déchet est inerte si Fractio soluble < 4000 mg/kg sur éluat