

Ce plan type n'a aucune valeur réglementaire mais constitue un document de travail listant de manière non exhaustive les points habituellement contrôlés lors de l'instruction et dont le respect garantit la conformité avec les textes. Le demandeur garde l'entière responsabilité de son étude et doit traiter les impacts du projet sur les milieux aquatiques (faune et flore) même s'ils ne sont pas précisés dans le plan type. Le service instructeur se réserve la possibilité de demander tout élément complémentaire qu'il jugera nécessaire à l'instruction après la lecture du dossier.

Il est conseillé d'utiliser un plan type datant de moins de 6 mois (voir date en pied de page)

Dossier de Déclaration au titre de la Loi sur l'Eau pour

Entretien de cours d'eau et de canaux

Ce document type ne peut être utilisé que pour les rubriques 3.1.5.0-2, et 3.2.1.0-3°

« Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens à l'exception des travaux conduisant à la destruction de frayères sur plus de 200 m²»

« Entretien de cours d'eau ou de canaux, à l'exclusion de l'entretien visé à l'article L. 215-14 du code de l'environnement réalisé par le propriétaire riverain, du maintien et du rétablissement des caractéristiques des chenaux de navigation, des dragages visés à la rubrique 4.1.3.0 et de l'entretien des ouvrages visés à la rubrique 2.1.5.0, le volume des sédiments extraits étant au cours d'une année Inférieur ou égal à 2 000 m³ dont la teneur des sédiments extraits est inférieure au niveau de référence S1

Références Réglementaires : [Articles R 214 - 1 à R 214 - 56 du code de l'environnement.](#)

Dossier à déposer en 3 exemplaires (papier) et sous forme numérique (pdf)

(les documents doivent être scannés en couleurs)

(si plusieurs communes sont concernées pour les travaux, il faut rajouter des dossiers supplémentaires) à adresser à la

Direction Départementale des Territoires
Service de l'Environnement et des Risques / **courrier n°33**
Bureau de la Police de l'Eau – Milieux Physiques Superficiels
22 à 26 avenue Dutac
88026 ÉPINAL CÉDEX
Tél. : 03.29.69.12.09

mail pour l'envoi du dossier sous forme numérique (pdf) :

ddt-ser@vosges.gouv.fr

ou

pour les gros fichiers, via le site :

<https://melanissimo.developpement-durable.gouv.fr>

1) Le demandeur :

Organisme : AHLSTROM ARCHES SAS

Nom du représentant légal : GENTAY

Prénom : Loïc

N° de SIRET (13 chiffres) **ou** à défaut **date de naissance pour un particulier** : 42872066800022

Adresse : 48 route de REMIREMONT

Code Postal : 88380

Commune : ARCHES

Téléphone fixe : 03 29 32 60 00

Portable : Ø

Adresse mail (pour réponse dématérialisée : réceptionné et documents envoyés au pétitionnaire) :

ariane.amiel@ahlstrom.com

Affaire suivie par : Ariane AMIEL

2) L'emplacement sur lequel l'installation, l'ouvrage, les travaux ou l'activité doivent être réalisés :

Commune : ARCHES (88380)

Lieu dit : Canal usinier AHLSTROM aux EFFATEUX

Références cadastrales : Section AE parcelle 0046 et 0070

3) Nature, consistance, volume et objet de l'ouvrage, de l'installation, des travaux ou de l'activité envisagés, rubriques de la nomenclature dans lesquelles ils doivent être rangés :

Écoulement concerné (cocher) :

<input checked="" type="checkbox"/> Canal : Canal usinier AHLSTROM	
<input type="checkbox"/> Cours d'eau	Nom du ou des cours d'eau : _____
	Catégorie piscicole : _____
	Bassin Versant : _____

Linéaire concerné : 600 m

Dimensions moyennes : largeur : 2 m

Profondeur : 1.5 m

Volume de sédiments à extraire : 1800 m³

Rubriques concernées :

3.1.5.0. Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens : 1- Destruction de plus de 200 m ² de frayères ;	A	Ø
2- Dans les autres cas.	D	Ø
3.2.1.0. Entretien de cours d'eau ou de canaux, à l'exclusion de l'entretien visé à l'article L. 215-14 du code de l'environnement réalisé par le propriétaire riverain, du maintien et du rétablissement des caractéristiques des chenaux de navigation, des dragages visés à la rubrique 4.1.3.0 et de l'entretien des ouvrages visés à la rubrique 2.1.5.0, le volume des sédiments extraits étant au cours d'une année :		Ø
1- Supérieur à 2 000 m ³	A	Ø

2- Inférieur ou égal à 2 000 m ³ dont la teneur des sédiments extraits est supérieure ou égale au niveau de référence S1	A	Ø
3- Inférieur ou égal à 2 000 m ³ dont la teneur des sédiments extraits est inférieure au niveau de référence S1;	D	X

: cocher la case le cas échéant. Si une rubrique est soumise à autorisation (« A ») le présent document n'est pas adapté.

Nature et consistance des travaux :

Expliquer la nature du projet, le déroulement des travaux, les matériaux utilisés et préciser impérativement toutes les cotes :

Objet de la déclaration :

Curage du canal usinier d' AHLSTROM ARCHES

Résumé non technique du projet :

Après une accumulation trop importante des sédiments au fond de notre canal usinier, nous avons besoin d'effectuer un curage de celui-ci. Nous devons donc couper temporairement l'arrivée d'eau dans notre canal. Une fois le canal vide nous procéderons au curage de celui-ci à l'aide d'une mini pelle. Les sédiments seront déposés sur la rive entre le canal et la Niche sur la parcelle 0047 section AE. Une procédure sera annexée à ce dossier (annexe 6)

Raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi les alternatives (justification de la nécessité de travaux sur le cours d'eau / canal, autres solutions techniques, choix de l'emplacement ...) :

En effet, à certains endroits, la hauteur des sédiments dans le canal est estimée à 1.4 mètres. Il ne reste plus que 10 cm pour laisser circuler l'eau. Cette situation peut engendrer une pollution de notre circuit interne d'eau, dégrader la qualité de notre eau et de nos produits. Elle peut aussi diminuer de façon conséquente la quantité d'eau disponible et par conséquent la quantité d'eau prélevée. Dans ces circonstances, nous serions obligés d'augmenter notre prélèvement d'eau souterraine, en respectant les limites de prélèvement fixées par notre arrêté préfectoral n°289/2022/DREAL/UD88 du 31 mars 2022. Mais même dans comme cela, nous serions dans l'incapacité de couvrir l'ensemble des besoins des 3 papeteries.

De plus, à cause des sédiments nous sommes aujourd'hui en incapacité de mettre la zone des compteurs hors eau totale pour une intervention sur les compteurs si cela le nécessite. En effet le batardeau ne pouvant descendre jusqu'au fond du canal, il reste un écoulement d'eau.

Calendrier de réalisation prévisionnel :

Cette opération ne peut être réalisée que lorsque toutes les machines à papier sont arrêtées. Par conséquent, elle sera réalisée lors de l'arrêt usine de l'été 2024. La date de cet arrêt n'est pas encore fixée mais elle se situe généralement sur fin juillet début août. Les dates plus précises vous seront communiquées dès que celles-ci seront définies.

4) incidences du projet sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement, en fonction des procédés mis en œuvre, des modalités d'exécution des travaux ou de l'activité, du fonctionnement des ouvrages ou installations, de la nature, de l'origine et du volume des eaux utilisées ou affectées et compte tenu des variations saisonnières et climatiques :

A/ Incidences : (compléter)

Évaluation des incidences Natura 2000 (EIN) - Obligatoire pour tous les dossiers : cocher une case	
Je déclare que mon projet n'est pas susceptible d'avoir une incidence sur le site Natura 2000 le plus proche	<input checked="" type="checkbox"/> <p>Après avoir identifié la position de mon projet par rapport au site Natura2000 le plus proche sur le site : http://cartelie.application.developpement-durable.gouv.fr/cartelie/voir.do?carte=Natura2000&service=DGALN</p> <p>1. Je joins une carte qui positionne mon projet et site Natura 2000 le plus proche</p>

		2. J'expose les raisons pour lesquelles mon projet n'est pas susceptible d'avoir une incidence sur le site Natura 2000 le plus proche : <i>Le site Natura 2000 le plus proche se trouve à 7,5 km en amont du site d'Arches direction Remiremont. Il s'agit du site n° FR4100228 sur la confluence de la Moselle et de la Moselotte. Les travaux planifiés se feront à plus de 7 km en aval de ce site. Le site Natura 2000 n° FR4100228 ne pourra donc pas être impacté par les travaux effectués sur notre canal usinier (annexe 5).</i>
Mon projet est susceptible d'avoir une incidence sur un site Natura 2000	<input type="checkbox"/>	Je transmets une EIN conforme à l'article R414-23 II et suivants du Code de l'Environnement

B/ Mesures correctives ou compensatoires :

Mesures envisagées pour réduire les impacts du projet (en plus des mesures prévues au chapitre 7) :

Comme pour tous nos chantiers de ce type, les mesures de sécurité seront clairement définies par un plan de prévention. Concernant le risque environnemental, voici les mesures qui sont mises en œuvre :

- *Une pêche de sauvegarde sera planifiée avant le début des travaux, cette pêche de sauvegarde sera organisée par la fédération de pêche des Vosges et l'association local d'Arches et sera encadrée par une demande de dérogation pour la destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées (annexe 7)*
- *Les engins utilisés feront l'objet d'un nettoyage approfondi avant le démarrage du chantier, ceci afin de détecter toute fuite d'hydrocarbure.*
- *Lorsque l'engin sera à l'arrêt (horaires non ouvrés), celui-ci sera garé dans le site de production sur une surface enrobée.*
- *Un kit de situation d'urgence environnemental sera disponible sur place.*
- *Notre procédure de gestion des situations d'urgence environnementales sera déclenchée en cas d'incident. Le personnel posté est formé pour répondre à ce type de situation.*
- *L'ensemble des personnels des entreprises intervenantes devront participer au plan de prévention spécifique à ce chantier. L'analyse du risque environnemental y sera détaillée ainsi que les conduites à tenir en cas d'incident. Les moyens de communication seront définis en début d'intervention ainsi que les interlocuteurs d'ÅHLSTROM ARCHES concernés par ces travaux.*

C/ Volume et destination des matériaux extraits lors de l'entretien en fonction des analyses : (compléter)

Volume maximal : 1800 m³

Résultats d'analyses S1 réalisées par le laboratoire agréé GKF environnement (annexe 4) :

- *Nous constatons que nous dépassons les limites de l'arrêté du 30/06/2020 pour l'Arsenic pour 2 échantillons sur 6. L'incertitude de la mesure est de +/-15 %. Le tableau ci-dessous permet d'apprécier les résultats en prenant en compte cette incertitude.*

Echantillons	A	B	C	D	E	F	Moyenne	Valeur limite
Arsenic (As) sur sédiment	39,7	10,4	28,2	17,1	31,9	9,7	22,8	30
As sur sédiment + 15%	45,7	12,0	32,4	19,7	36,7	11,1	26,2	30
As sur sédiment - 15%	33,7	8,8	24,0	14,5	27,1	8,2	19,4	30

- *Dans le meilleur des cas, nous aurions un seul dépassement sur 6 échantillons, ce qui est toléré par l'article n°2 de l'arrêté du 09 août 2006.*
- *Par ailleurs, nos 6 échantillons sont eux-mêmes des mélanges de 4 échantillons par zone, ce qui veut dire que nos échantillons représentent 24 prélèvements différents.*
- *Nous constatons également que la moyenne de ces 6 résultats est dans tous les cas inférieure à la valeur limite, y compris avec les incertitudes.*

- De plus, ce n'est pas notre process qui induit la présence d'Arsenic, nous l'importons. Notre surveillance volontaire de ce paramètre depuis plusieurs années démontre même que l'importation d'Arsenic via les eaux de surface et souterraines croit ces dernières années. La concentration en arsenic de l'eau a augmenté (voir document « bilan analyse amont » 1^{er} onglet) passant en moyenne de 0.002/0.004 mg/l à 0.007/0.004 mg/l entre 2016/2017 et 2020/2021.
- Par ailleurs, les 9 autres paramètres mesurés sont conformes en tout point pour tous les échantillons.

Aussi, je vous sollicite pour classer ses sédiments conformes aux niveaux de références S1. Si les échantillons sont considérés comme conformes, ils seront déposés sur la rive entre le canal et la Niche sur la parcelle 0047 section AE.

D/ Compatibilité SDAGE et contribution aux objectifs du Code de l'Environnement :

Le déclarant s'engage à ce que les travaux envisager soient compatibles avec le SDAGE concerné par le projet (selon le lieu, SDAGE Rhin-Meuse ou SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse : voir les intitulés des objectifs et mesures des SDAGE joints au document) et déclare que les travaux contribuent à l'atteinte des objectifs du Code de l'Environnement (L 211-1 et D 211-10).

5) Les moyens de surveillance et d'intervention prévus :

Personne(s) en charge de la surveillance des opérations :	Numéro(s) de téléphone auxquels il sera possible de les joindre à tout moment :
Samuel GRIENENBERGER	03 29 32 60 00

➤ Précisez comment sera effectuée la surveillance des travaux et la récupération du poisson :

- Surveillance des travaux :
 - o Nous prévoyons une surveillance de la zone lorsque l'engin sera en fonctionnement (horaires ouvrés) avec du personnel formé et du matériel, prêt à intervenir en cas de situation d'urgence.
 - o Lorsque l'engin sera à l'arrêt (horaires non ouvrés), celui-ci sera garé dans le site de production sur une surface enrobée.
- Pêche de sauvegarde :
 - o La pêche de sauvegarde sera organisée par la fédération de pêche des Vosges et l'association local d'Arches. Ils fourniront l'ensemble des moyens matériel.
 - o Ils organiseront une pêche électrique au Héron et/ou au Martin Pêcheur selon la profondeur du canal.
 - o Les poissons Salmonidés seront remis à la Niche et les poissons blancs seront remis à la Moselle.
 - o Les Lamproies de Planer, espèce protégée, seront relâchées dans les eaux libres les plus proches du lieu de prélèvements (soit la Niche en amont du canal ou à défaut dans la Moselle en aval de la papèterie).

6) Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier, notamment de celles mentionnées aux 3° et 4° et résultats des analyses de sédiments si la rubrique 3.2.1.0 est concernée (à annexer) :

Documents à joindre impérativement

ANNEXE 1 : Extrait de carte IGN au 1/25000^{ème} sur lequel le site des travaux sera indiqué

ANNEXE 2 : Extrait cadastral sur lequel le site des travaux sera représenté.

ANNEXE 3 : Schéma des travaux à réaliser

ANNEXE 4 : Analyse de sédiments

ANNEXE 5 : Extrait de carte avec la position du projet et du site Natura 2000 le plus proche ou évaluation des incidences Natura 2000 (cf. § 4-A)

ANNEXE 6 : Descriptif des travaux de curage

ANNEXE 7 : Cerfa n°13 614*01 demande de dérogation pour la destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées

7) Dispositions complémentaires (précaution, moyens mis en œuvre ...)

Les travaux dans le lit mineur des cours d'eau ne se feront qu'entre le 1^{er} avril et le 31 octobre.

Les ouvrages ou installations nécessaires aux travaux seront régulièrement entretenus de manière à garantir le bon écoulement des eaux et le bon fonctionnement des dispositifs destinés à la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques ainsi que ceux destinés à la surveillance et à l'évaluation des prélèvements et déversements. Ils seront compatibles avec les différents usages du cours d'eau.

La réalisation des travaux prendra en compte les spécificités environnementales locales. Elle ne sera notamment pas de nature à perturber les zones du milieu terrestre ou aquatique, présentant un intérêt floristique et faunistique, et n'engendrera pas de perturbation du régime hydraulique du cours d'eau et de l'écoulement naturel des eaux susceptible d'aggraver le risque d'inondation à l'aval comme à l'amont.

Les travaux ne réduiront pas la section naturelle du cours d'eau.

La continuité hydraulique sera maintenue durant les travaux.

En cas de déviations temporaire du cours d'eau, le nouveau lit comportera des dimensions adaptées aux conditions hydrauliques du cours d'eau. Le lit et les berges seront recouverts d'un géotextile synthétique non tissé ancrés en berge et au fond.

Dans le cas de mise en place d'une dérivation à l'aide de batardeaux et de canalisations et/ou pompes, la capacité des canalisations sera suffisante pour évacuer les eaux pendant la durée de l'intervention. Il en sera de même si des pompes sont utilisées.

Les travaux en cours d'eau se feront si possible depuis la rive, en basses eaux. Toutes les précautions seront prises pour éviter la pollution des eaux par entraînement de laitance de ciment (les coffrages seront étanches et les débordements de ciment et béton seront immédiatement récupérés) ou par hydrocarbures.

Seront présents sur le chantier et pendant toute sa durée (donnés au responsable local sur le chantier) :

- un exemplaire du présent dossier de déclaration,
- un exemplaire du récépissé de déclaration
- un exemplaire des prescriptions générales le cas échéant.

Dans le cas de reconstitution de berges après intervention, une stabilisation des matières meubles est nécessaire par la mise en place d'un géotextile biodégradable avec ensemencement à l'aide d'espèces résistantes à l'arrachement. Le cas échéant, un bouturage ou des plantations d'essences adaptées pourront être réalisées.

La ripisylve déboisée pour les besoins des travaux sera reconstituée (mise en place de jeunes plants).

Les systèmes hydrauliques et les réservoirs de carburant des engins sont vérifiés afin d'écartier tout risque de pollution des eaux (hydrocarbures). Des matériaux absorbants seront présents sur le chantier pour confiner tout départ.

Les abords du chantier seront nettoyés au fur et à mesure de l'avancement. Le cas échéant, les déblais seront régalez de telle façon que toute possibilité qu'ils soient entraînés vers le cours d'eau soit écartée et sans constitution de rehaussement de berges ni de remblai en zone inondable.

Le nettoyage éventuel des engins mis en œuvre sur le chantier sera réalisé sur une aire aménagée à cet effet et équipée de dispositifs débourbeurs déshuileurs. Cette surface sera impérativement en dehors des zones inondables.

En cas de montée des eaux ou d'interruption du chantier, les engins seront repliés en dehors de la zone inondable.

En cas d'intervention sur le lit mineur du cours d'eau, l'avis de l'Office Français de la Biodiversité (O.F.B., (ex-Conseil Supérieur de la Pêche) et de l'association de pêche locale pourra être demandé.

Une pêche de sauvetage devra être demandée. Le poisson récolté sera déversé dans les eaux libres les plus proches et à l'amont du chantier.

L'Office Français de la Biodiversité devra être prévenu de la date de démarrage des travaux au moins 15 jours avant leur commencement.

Coordonnées de l'Office Français de la Biodiversité :

Adresse e-mail : sd88@ofb.gouv.fr

- Agents :

Chef de Service Départemental (siège : DDT88)	03.29.05.29.26 06.20.78.58.27	Chef Adjoint du Service Départemental (siège : DDT88)	03.29.34.39.05 06.72.08.10.82
Unité Montagne (siège : Frémifontaine)	03.29.65.96.00 06.72.08.11.34 06.72.08.11.35	Unité Plaine (siège : Bulgnéville)	03.29.05.29.25 06.72.08.11.59

*Information concernant les réparations de murs empierrés : les interstices entre les pierres peuvent accueillir des **chauves-souris, espèce protégée**. Ils ne doivent pas être rejointoyés car la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos est interdite (article L 411-2 du Code de l'Environnement et arrêté de préservation du 23 avril 2007). Pour obtenir des informations sur les techniques à employer, prendre contact avec l'Office Français de la Biodiversité ou une association de protection de l'environnement ou des oiseaux.*

- Récolte du poisson :

Si nécessaire des pêches de sauvetage seront réalisées afin qu'il n'y ait aucune mortalité piscicole. Le poisson sera remis dans les eaux libres les plus proches et appartenant à la même catégorie piscicole.

Les éventuels individus des espèces dont l'introduction est interdite en première catégorie piscicole seront éliminés (brochets, perches, sandres et black-bass), de même que les espèces susceptibles de présenter des désordres biologiques et mentionnées à l'article R.432-5 du Code de l'Environnement.

8) Engagement du pétitionnaire :

Le pétitionnaire s'engage à respecter les dispositions des prescriptions générales qui lui seront adressées et les dispositions de la présente déclaration (ci-dessus) si celles-ci ne sont pas contraires aux prescriptions générales.

Date : 6/11/23

Nom du représentant légal du pétitionnaire :

Signature du représentant légal du pétitionnaire :

Loic GENETAY 	AHLSTROM ARCHES 48 route de Remiremont 88380 ARCHES - FRANCE R.C.S EPINAL 428 720 668
---	---

Penser à garder un exemplaire du présent dossier pour l'exécution du chantier (présence sur le chantier et respect des engagements)

Annexe 1

Extrait de l'arrêté du 9 août 2006 modifié relatif aux niveaux à prendre en compte lors d'une analyse de rejets dans les eaux de surface ou de sédiments marins, estuariens ou extraits de cours d'eau ou canaux relevant respectivement des rubriques 2.2.3.0, 4.1.3.0 et 3.2.1.0 de la nomenclature annexée à l'article R214-1 du code de l'environnement

Article 1

Lorsque, pour apprécier l'incidence de l'opération sur le milieu aquatique (ou pour apprécier l'incidence sur le milieu aquatique d'une action déterminée), une analyse est requise en application du décret nomenclature :

[...]

3°) La qualité des sédiments extraits de cours d'eau ou canaux est appréciée au regard des seuils de la rubrique 3.2.1.0 de la nomenclature dont le niveau de référence S1 est précisé dans le tableau IV.

[...]

Tableau IV : Niveaux relatifs aux éléments et composés traces (en mg/kg de sédiment sec analysé sur la fraction inférieure à 2 mm) :

Paramètres	Niveau S1
Arsenic	30
Cadmium	2
Chrome	150
Cuivre	100
Mercure	1
Nickel	50
Plomb	100
Zinc	300
PCB totaux	0,680
HAP totaux	22,800

Article 2

Lors des analyses, afin d'évaluer la qualité des rejets et sédiments en fonction des niveaux de référence précisés dans les tableaux ci-dessus, la teneur à prendre en compte est la teneur maximale mesurée. Toutefois, il peut être toléré :

1 dépassement pour 6 échantillons analysés ;

2 dépassements pour 15 échantillons analysés ;

3 dépassements pour 30 échantillons analysés ;

1 dépassement par tranche de 10 échantillons supplémentaires analysés,

sous réserve que les teneurs mesurées sur les échantillons en dépassement n'atteignent pas 1,5 fois les niveaux de référence considérés.

[...]

Article 4

Les analyses sont réalisées par des laboratoires agréés en application de l'arrêté du 12 novembre 1998 susvisé et selon les modalités précisées dans l'arrêté précité.

[...]

Laboratoires agréés pour les analyses de sédiments dans le Bassin Rhin Meuse (selon arrêté du 27 octobre 2011), sous réserve de mise à jour des agréments :

- Centre d'analyses et de recherches, département hydrologie-environnement à ILLKIRCH-GRAFFENSTADEN (67)

- IPL Santé Environnement Durables Est, laboratoire Alsace - Franche-Comté à NAMBSHEIM (68)

- Eurofins Environnement à SAVERNE (67)

- Micropolluants Technologie à THIONVILLE (57)

- IPL Santé Environnement Durables Est, laboratoire de Maxéville à MAXEVILLE (54)

Annexe 2 : Orientations et mesures des SDAGE (extraits)

Les textes complets des SDAGE sont disponibles sur les sites suivants :

- **SDAGE Rhin et Meuse :** http://www.eau-rhin-meuse.fr/sdage_2016_2021
- **SDAGE Rhône Méditerranée :** <http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/gestion/sdage2016/etapes.php>

Extraits du SDAGE Rhin et Meuse :

- Disposition T3 - O4.1 - D1 : (modifiée)

« Les pratiques suivantes sont considérées comme conduisant à une banalisation, une artificialisation ou une destruction des écosystèmes et sont donc à limiter strictement sauf exception visée à la disposition T3-O4.1-D2 concernant notamment des cas particuliers liés aux zones urbaines :

- Les protections de berges par des enrochements ou techniques analogues conduisant à bloquer durablement la dynamique du cours d'eau ;
- Les opérations de rectification et de *recalibrage* ou toute opération conduisant à la modification du profil en travers ou en longueur du lit mineur ;
- Les couvertures et busages de lit ;
- Les curages non réellement et explicitement justifiés ;
- Le bétonnage du lit et des berges. »

- Disposition T3 - O4.1 - D2 :

« Les motifs de dérogations à la disposition précédente sont :

- Pour motif technique : cette disposition n'est pas applicable techniquement. Dans ce cas, l'impossibilité technique doit être dûment justifiée (exemple : profondeur du cours d'eau importante, absence de recul, cours d'eau torrentiel) ;

- Pour motif économique : les coûts engendrés par cette disposition sont disproportionnés.

Une analyse similaire à celle qui a été conduite pour déterminer les dérogations aux objectifs de bon état au motif de coûts disproportionnés* dans les SDAGE Rhin et Meuse devra alors être produite (utilisation d'indicateurs économiques pertinents ou d'analyses coûts/bénéfices). »

- Extrait de la disposition T3 - O7.4.5 - D2 :

« Les décisions administratives devant être compatibles avec le présent SDAGE s'attacheront à préserver la fonctionnalité des zones humides ordinaires, en particulier la fonctionnalité hydrologique, et limiter au maximum les opérations entraînant leur dégradation.

Les décisions administratives devant être compatibles avec le présent SDAGE limiteront donc, notamment les remblais, excavations (étangs, gravières, etc.) ainsi que l'intensification et la modification des pratiques (création de fossés, curages et recalibrages de cours d'eau, retournement des prairies, plantation massive, etc.). »

Extrait du SDAGE Rhône Méditerranée :

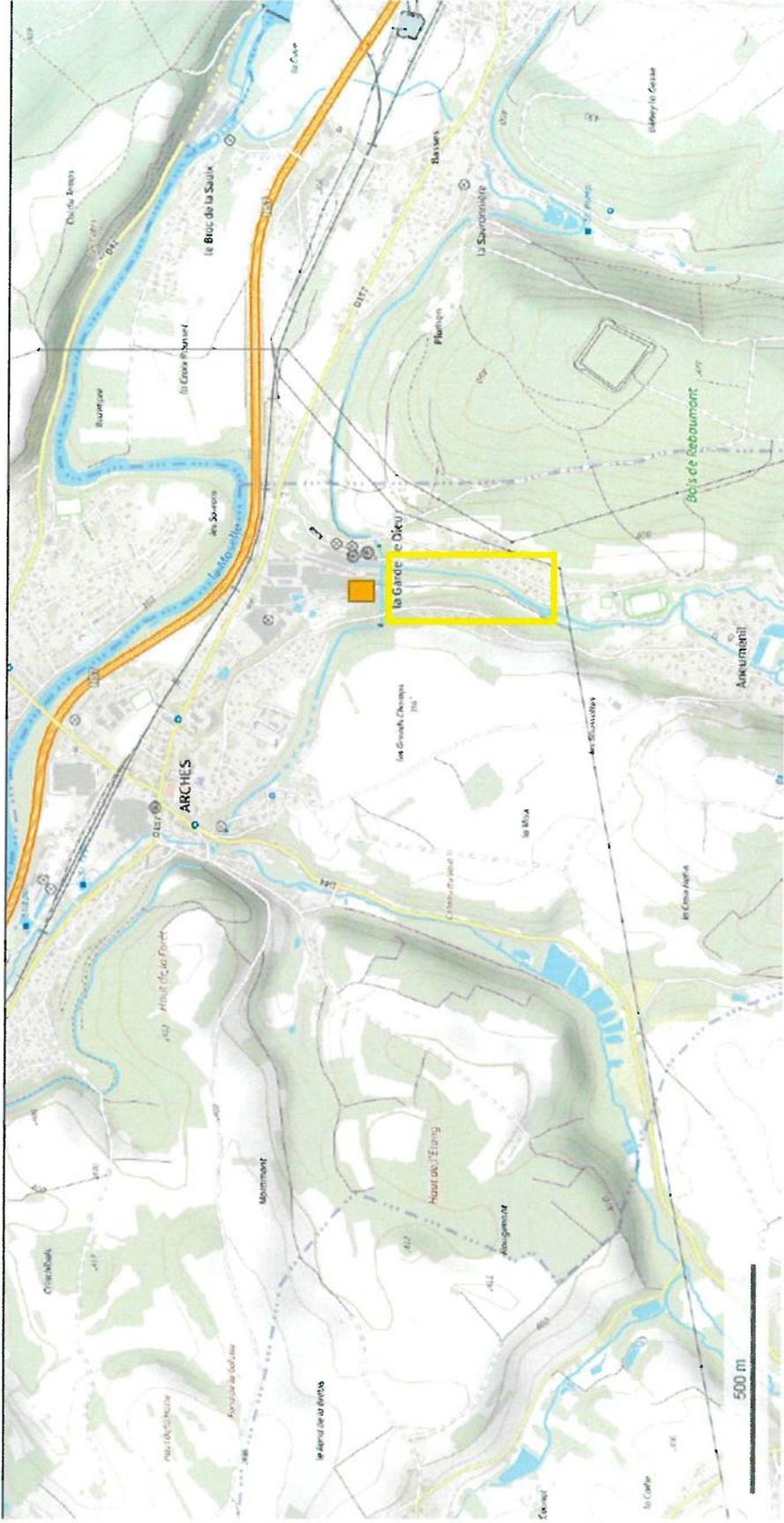
- **ORIENTATION FONDAMENTALE N°2 : CONCRETISER LA MISE EN OEUVRE DU PRINCIPE DE NON DEGRADATION DES MILIEUX AQUATIQUES**
- **ORIENTATION FONDAMENTALE N°6 : PRESERVER ET RESTAURER LE FONCTIONNEMENT DES MILIEUX AQUATIQUES ET DES ZONES HUMIDES**
- **ORIENTATION FONDAMENTALE N°6A : AGIR SUR LA MORPHOLOGIE ET LE DECLOISONNEMENT POUR PRESERVER ET RESTAURER LES MILIEUX AQUATIQUES**
 - Disposition 6A-04 : **Préserver et restaurer les rives de cours d'eau et plans d'eau**, les forêts alluviales et ripisylves
 - Disposition 6A-05 : **Restaurer la continuité écologique des milieux aquatiques**
 - Disposition 6A-12 : **Maîtriser les impacts des nouveaux ouvrages**
- **ORIENTATION FONDAMENTALE N°6B : PRESERVER, RESTAURER ET GERER LES ZONES HUMIDES**

ANNEXE 1 : Extrait de carte IGN au 1/17 055ème sur lequel le site des travaux est indiqué

Travaux
« Curage du canal »
Emplacement du
chantier
Juillet 2024

Chantier

Le stockage de matériel

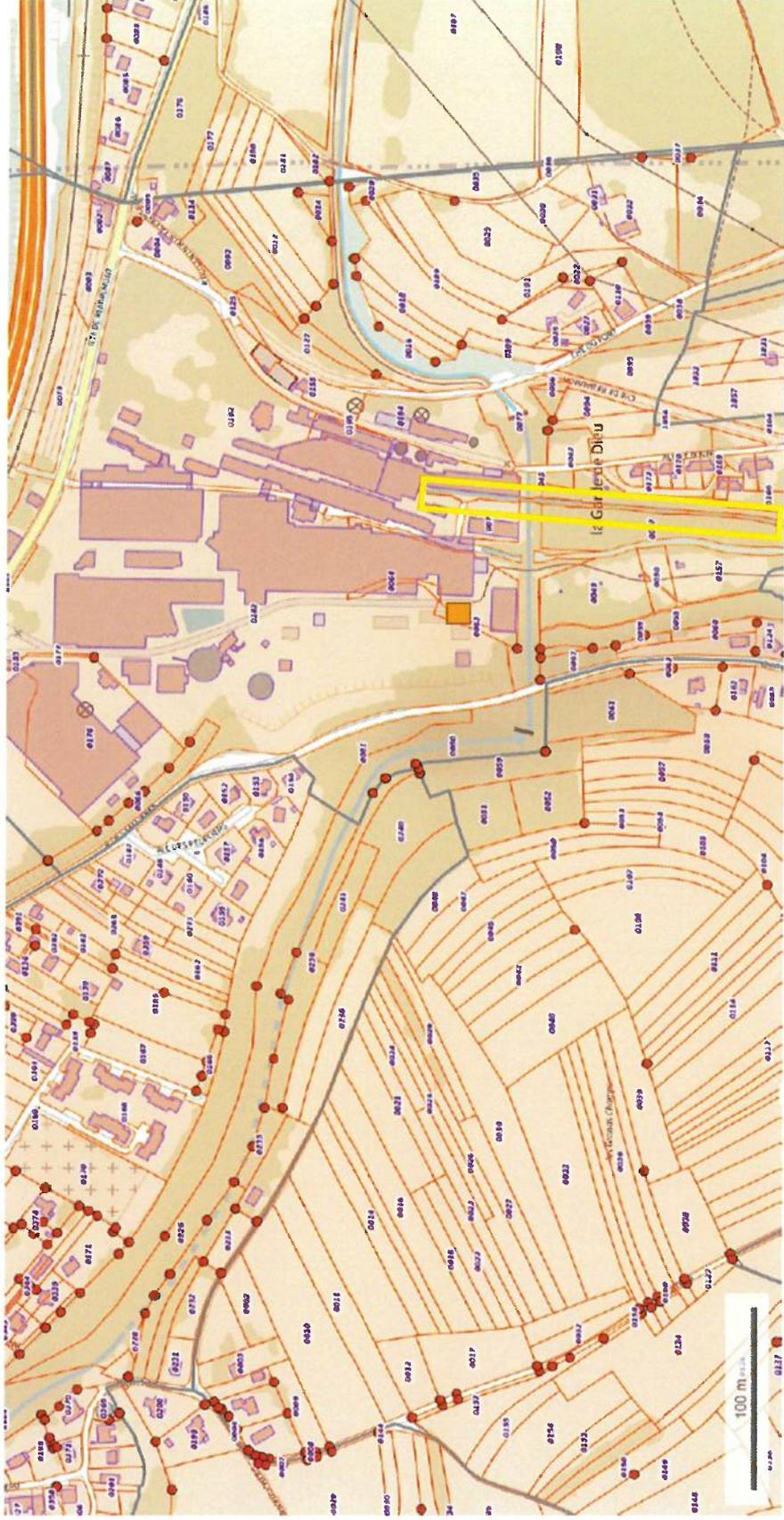


ANNEXE 2 : Extrait cadastral sur lequel le site des travaux est indiqué

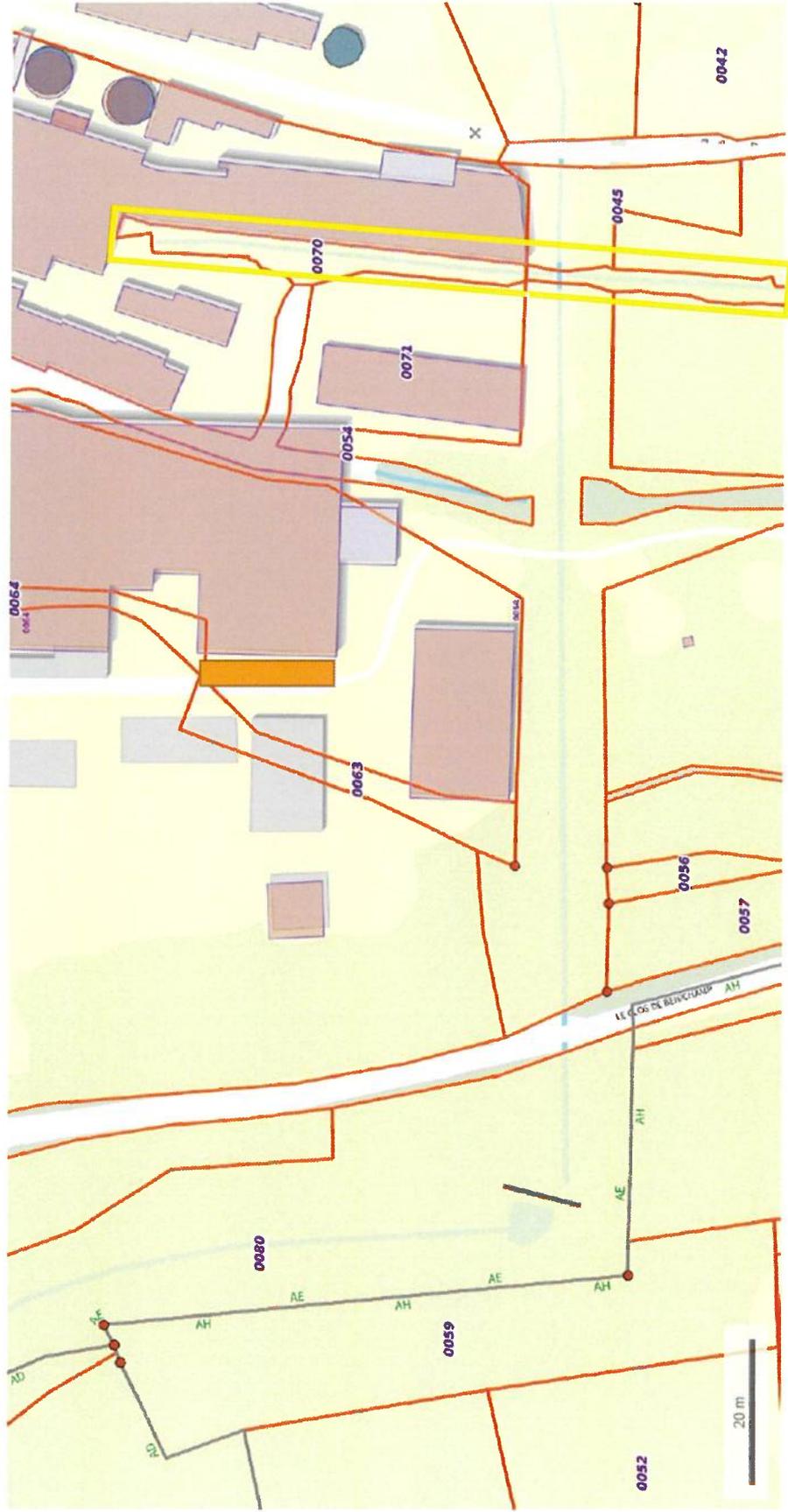
Travaux
« Curage du canal »
Emplacement du
chantier
Juillet 2024

Chantier

Le stockage de matériel

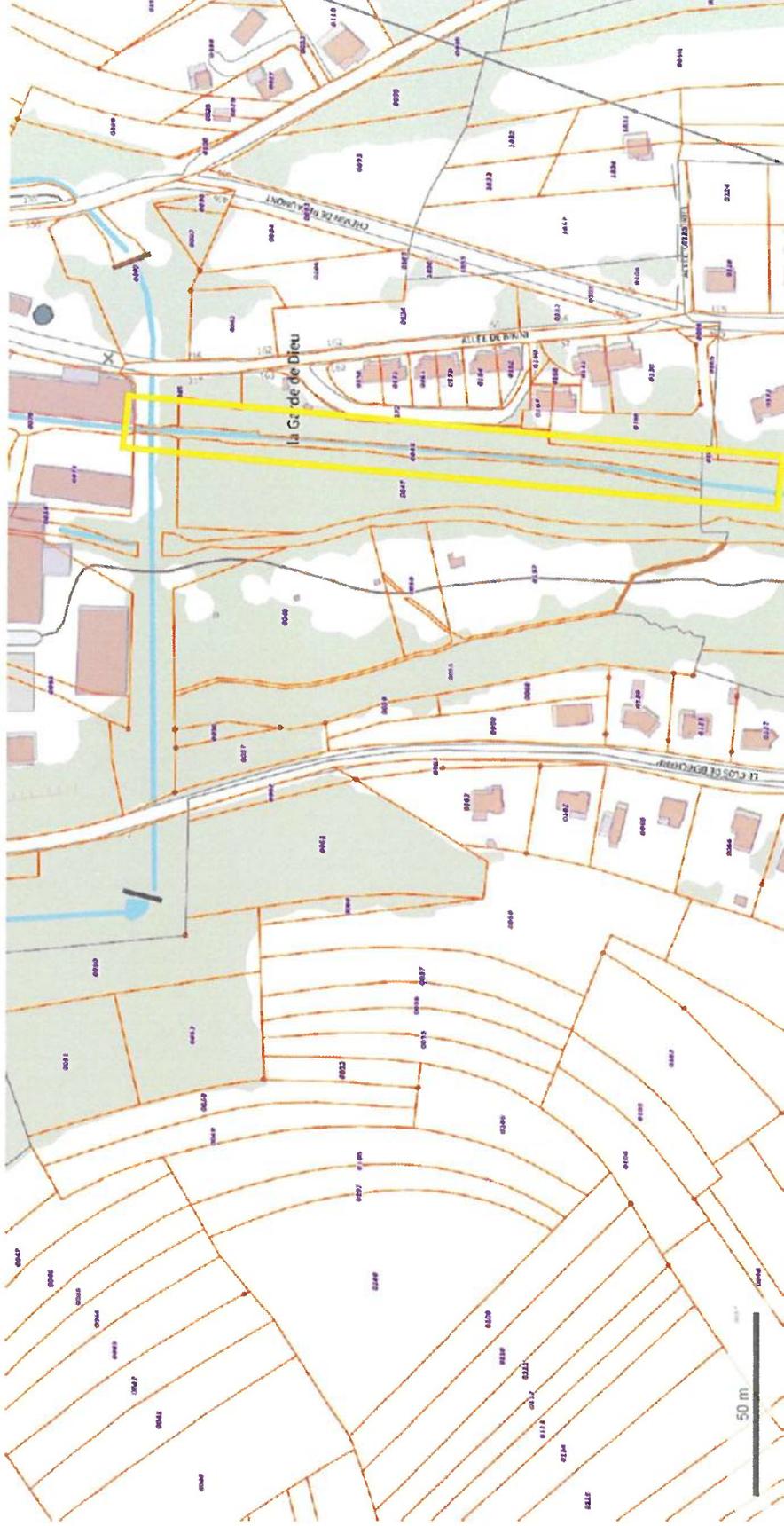


Travaux
« Curage du canal »
Emplacement du
chantier
Juillet 2024



Travaux
« Curage du canal »
Emplacement du
chantier
Juillet 2024

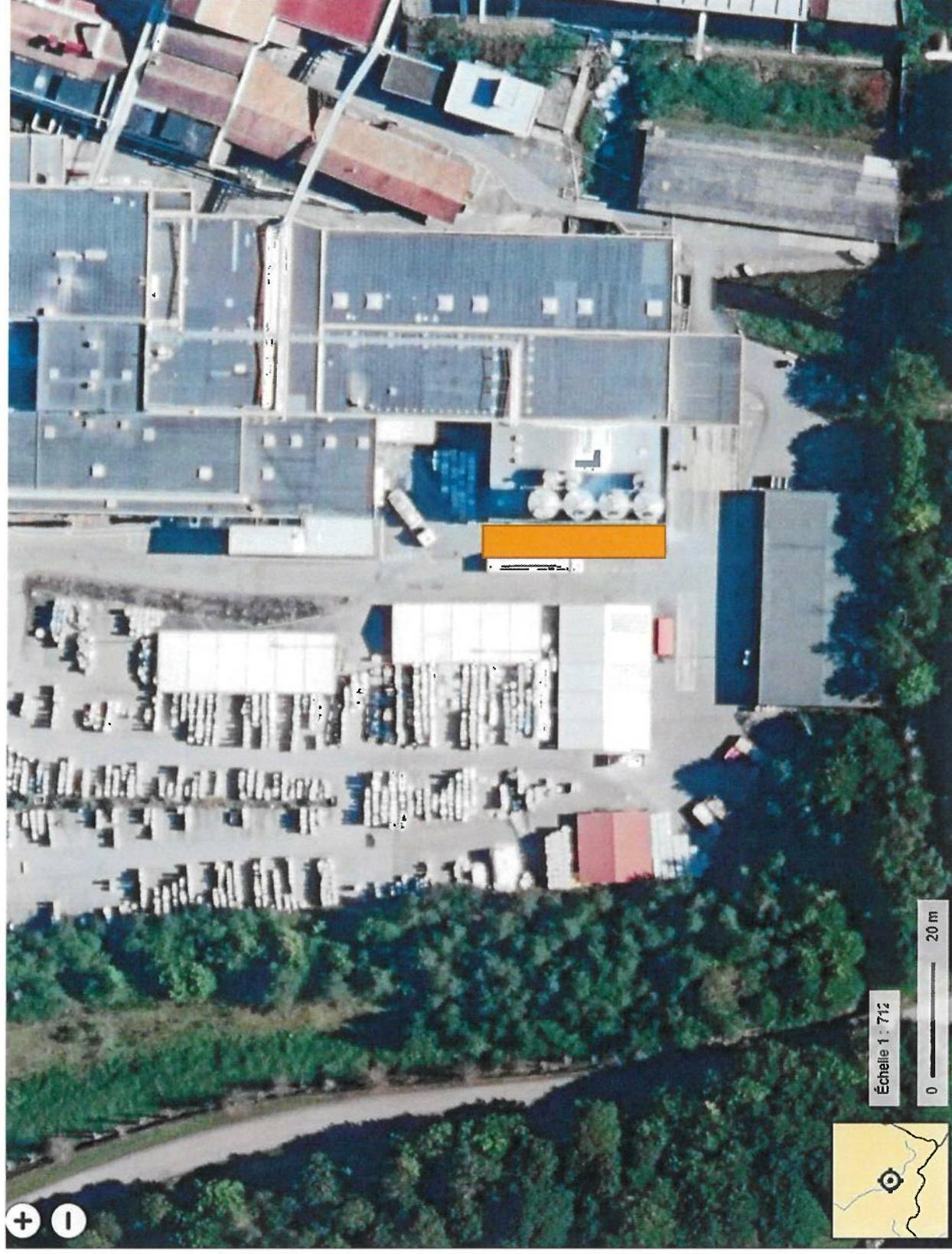
Chantier



Annexe 2

Travaux
« Curage du canal »
Emplacement du
chantier
Juillet 2024

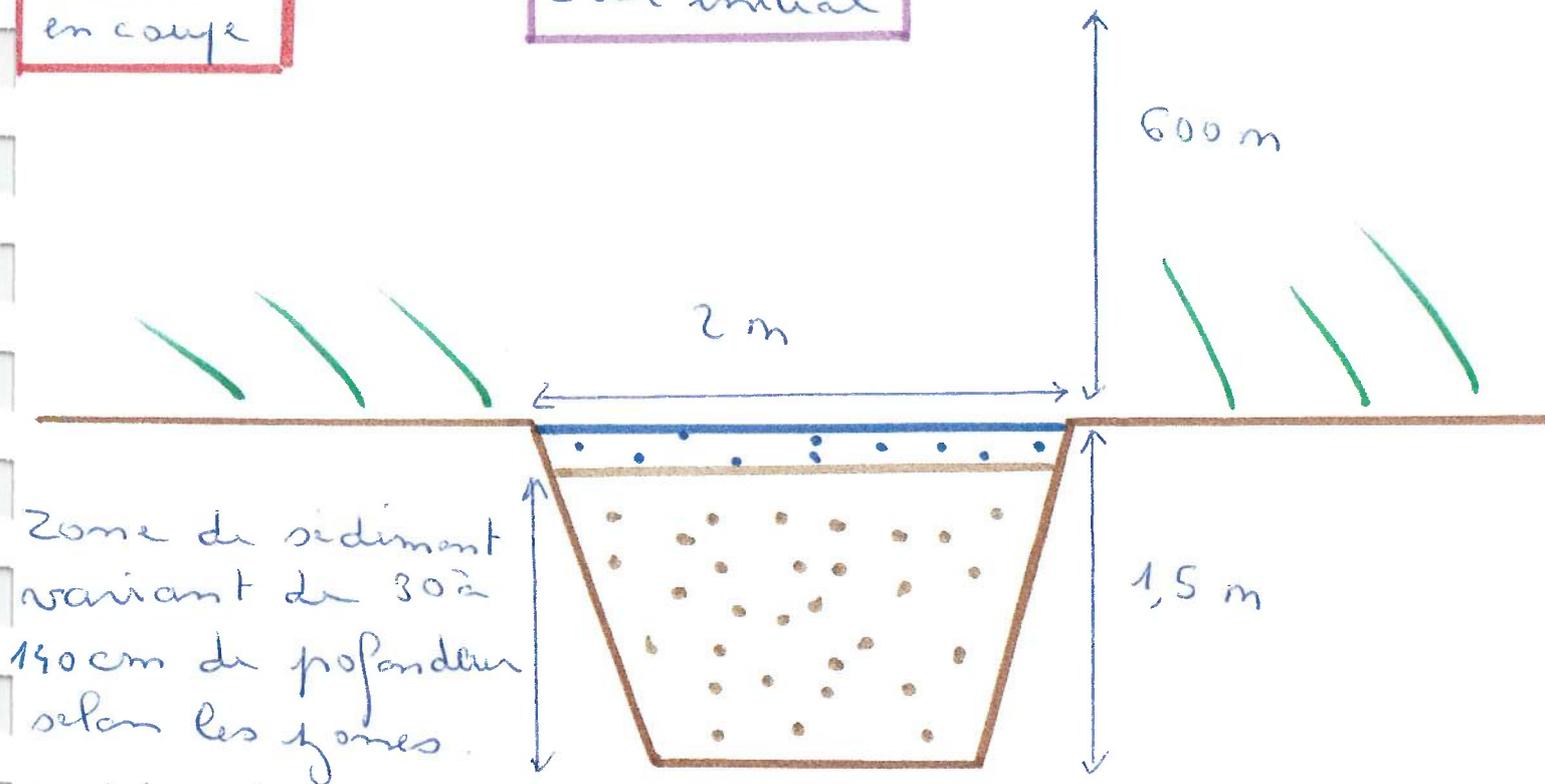
Le stockage de matériel



ANNEXE 3 : Schéma des travaux à réaliser

Schema
en coupe

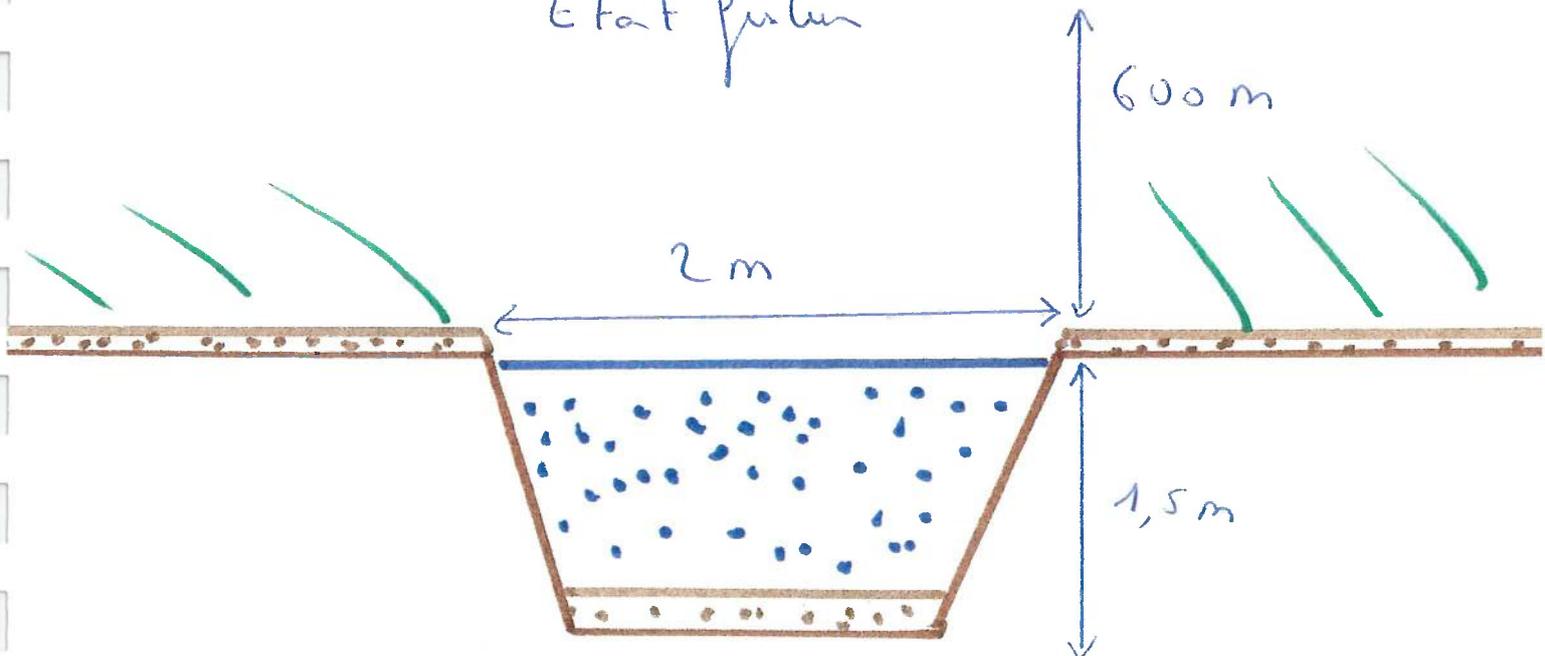
Etat initial



Zone de sediment
variant de 30 à
140 cm de profondeur
selon les zones.

Sediments mou
(faible densité et
siccité de 13,6 PB).

Etat futur

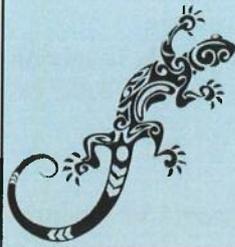


Eau



Sédiments

ANNEXE 4 : Analyses des sédiments



GKF Environnement

7 rue du Patural
57 420 SOLGNE

Tel : 07 69 57 98 35

Mail : guy.kempf@outlook.fr

RAPPORT

AHLSTROM MUNKSJÖ

Prélèvements et analyses de sédiments

SITE DE ARCHES - 88

12 Mai 2022

Dossier suivi par : M Guy KEMPF

A l'attention de : Mme RICHARD Solenne

Guy KEMPF

Rapport Prélèvements et Analyses de Sédiments du canal d'aménée – mai 2022

GKF Environnement
EURL au capital de 5 000 €
7 rue du Patural - 57420 SOLGNE
SIRET : 880 983 101 00010 – APE 7112B
RCS METZ 880 983 101
TVA Intracom FR 15 880 983 101

1. Introduction et contexte

La société **AHLSTROM-MUNKSJÖ** d'Arches (88) a sollicité **GKF Environnement** pour la réalisation de prélèvements de sédiments dans leur canal d'amenée des eaux à des fins d'analyses. Le but de l'étude est de valider la possibilité de réaliser le curage de ce canal.

Les analyses recommandées par la DREAL correspondent à deux programmes distincts :

- Programme S1 définissant la qualité des sédiments extraits d'un cours d'eau – issu de l'arrêté du 30 juin 2020 dans le but de réaliser un curage,

- Programme ISDI selon l'arrêté du 12 décembre 2014, Annexe II, définissant le caractère inerte de matériaux.

Ces analyses ont été confiées au laboratoire COFRAC Micropolluants Technologie.

2 Stratégie de prélèvement

La 'stratégie' permet de déterminer la méthodologie de prélèvement la plus adaptée au terrain. Celle-ci prévoit un découpage du canal en plusieurs zones d'étude, ainsi que le nombre de points de prélèvements nécessaire pour obtenir la cartographie la plus juste possible de l'état des sédiments sur toute la longueur du canal.

Pour la réalisation de cette campagne de mesures il a été convenu que :

- * Le canal, mesurant environ 700 mètres de long, serait divisé en six tronçons :

- 100 mètres de longueur pour les quatre situés en aval hydraulique

- 150 mètres de longueur pour les deux situés en amont hydraulique (voir le plan fourni).

- * Chaque tronçon donne lieu à la réalisation d'un échantillon global réalisé par mélange de quatre échantillons distincts prélevés en différents points de la zone, destiné à l'analyse.

Le zonage ainsi que le nombre de point prélevé est basée sur les préconisations Aquaref. La stratégie d'échantillonnage a été validée par la DREAL.

3 Le prélèvement

Les prélèvements ont été réalisés le 12 mai 2022 à la canne de prélèvement (aucune autre possibilité d'utiliser un autre matériel de prélèvement comme une tarière à main ou autre pelle à sédiments). Chaque échantillon est composé de matériaux prélevés sur le bord et au milieu du canal, et, autant que faire se peut, à différentes hauteurs de la couche de sédiments.

Un seau de prélèvement a permis le mélange et l'homogénéisation des prélèvements collectés. L'échantillonnage a été réalisé dans du flaconnage adapté et fourni par le laboratoire. Les échantillons ont été conditionnés dans des glacières contenant des pains de glace afin de garantir un transport réfrigéré et à l'abri de la lumière (selon les normes en vigueur).

Le dépôt des échantillons au laboratoire a été réalisé le jour même du prélèvement.

4 Analyses selon le programme ISDI

Analyses	Unités	Zone A	Zone B	Zone C	Zone D	Zone E	Zone F	Limites arrêté Du 12/12/2014 Déchets inertes
Echantillon brut								
Siccité	%	13,6	48,4	22,8	59,2	65,9	41,2	
COT	mg/kg MS	175 400	64 000	147 000	63 600	38 800	87 600	30 000
HAP								
Naphtalène	mg/kg MS	0,021	<0,0093	0,022	<0,011	<0,01	0,041	50
Acénaphylène	mg/kg MS	0,091	0,047	0,068	0,054	0,067	0,12	
Acénaphène	mg/kg MS	0,022	0,0096	0,043	0,011	0,02	0,048	
Fluorène	mg/kg MS	0,041	0,023	0,04	0,023	0,033	0,075	
Phénanthrène	mg/kg MS	0,4	0,2	0,38	0,19	0,38	0,69	
Anthracène	mg/kg MS	0,15	0,087	0,12	0,086	0,1	0,21	
Fluoranthène	mg/kg MS	0,97	0,49	0,75	0,46	0,63	1,5	
Pyrène	mg/kg MS	0,81	0,41	0,62	0,38	0,5	1,2	
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0,37	0,2	0,28	0,18	0,24	0,64	
Chrysène	mg/kg MS	0,35	0,16	0,25	0,16	0,2	0,51	
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0,18	0,25	0,41	0,26	0,31	0,74	
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0,18	0,091	0,16	0,097	0,13	0,25	
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0,44	0,23	0,36	0,24	0,28	0,66	
Benzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	0,1	0,051	0,082	0,055	0,065	0,16	
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	0,38	0,16	0,27	0,18	0,21	0,46	
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg MS	0,39	0,15	0,28	0,16	0,2	0,5	
Somme des HAP	mg/kg MS	7,9	2,56	4,1	2,54	3,37	7,8	
BTEX								
Benzène	mg/kg MS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	6
Toluène	mg/kg MS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Ethylbenzène	mg/kg MS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
m-p xylène	mg/kg MS	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
o-xylène	mg/kg MS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Somme des BTEX	mg/kg MS	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	
HCT								
HCT C10-C40	mg/kg MS	570	86	290	75	32	80	500
PCB								
PCB 28	mg/kg MS	<0,01	<0,0093	<0,0089	<0,011	<0,01	<0,0092	1
PCB 52	mg/kg MS	<0,01	<0,0093	<0,0089	<0,011	<0,01	<0,0092	
PCB 101	mg/kg MS	<0,01	<0,0093	<0,0089	<0,011	<0,01	<0,0092	
PCB 118	mg/kg MS	<0,01	<0,0093	<0,0089	<0,011	<0,01	<0,0092	
PCB 138	mg/kg MS	<0,01	<0,0093	<0,0089	<0,011	<0,01	<0,0092	
PCB 153	mg/kg MS	<0,01	<0,0093	<0,0089	<0,011	<0,01	<0,0092	
PCB 180	mg/kg MS	<0,01	<0,0093	<0,0089	<0,011	<0,01	<0,0092	
Somme des PCB	mg/kg MS	<0,07	<0,07	<0,07	<0,08	<0,07	<0,07	
Eluat								
COT	mg/kg MS	102	150	230	96,1	75,9	215	500
Fraction soluble	mg/kg MS	761	935	1 763	517	567	1 227	4 000
Indice Phénol	mg/kg MS	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	1
Métaux								
Sb	mg/kg MS	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,06
As	mg/kg MS	0,956	0,628	0,672	0,207	0,092	0,577	0,5
Ba	mg/kg MS	5,53	1,13	2,84	0,91	1	2,18	20
Cd	mg/kg MS	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,04
Cr	mg/kg MS	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,5
Cu	mg/kg MS	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,089	<0,025	2
Hg	mg/kg MS	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,01
Mo	mg/kg MS	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,035	<0,025	0,5
Ni	mg/kg MS	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,4
Pb	mg/kg MS	0,015	0,012	0,012	0,006	0,029	0,011	0,5
Se	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1
Zn	mg/kg MS	0,132	0,106	0,073	0,135	0,459	0,12	4
Anions								
Cl	mg/kg MS	23,3	<10	13,7	<10	<10	<10	800
F	mg/kg MS	1,13	1,1	1,09	<1	<1	1,3	10
SO4	mg/kg MS	22	8	16,5	15,2	11,1	3,11	1 000

Dépassement de seuil K3

Rapport Prélèvements et Analyses de Sédiments du canal d'amenée – mai 2022

5 Analyses selon le programme S1

Analyses	Unités	Zone A	Zone B	Zone C	Zone D	Zone E	Zone F	Limites arrêté Du 30/06/2020 Article 1 Point 3
Echantillon brut								
As	mg/kg MS	39,7	10,4	28,2	17,1	31,9	9,65	30
Cd	mg/kg MS	0,24	0,28	1	0,483	0,686	0,217	2
Cr	mg/kg MS	19,1	7,51	16,2	11,4	13,5	6,22	150
Cu	mg/kg MS	29	6,98	21,8	11,1	16	5,14	100
Hg	mg/kg MS	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	1
Ni	mg/kg MS	13,2	4,67	10,9	7,12	8,95	3,89	50
Pb	mg/kg MS	36,1	11,4	28,3	16,7	27,7	8,79	100
Zn	mg/kg MS	90,3	30,2	86,8	48,2	51,8	22	300
PCB totaux	mg/kg MS	<0,07	<0,07	<0,07	<0,08	<0,07	<0,07	0,68
HAP totaux	mg/kg MS	7,9	2,56	4,1	2,54	3,37	7,8	22,8

6 Conclusions, remarques et dépassements de seuils zone par zone

Zone A :

- Zone présentant une profondeur d'eau variant entre 30 et 80 centimètres et une couche de sédiments allant de 80 à 100 centimètres. Les sédiments sont très mous (faible densité et siccité de 13,6 %MB). Notons la présence d'alevins d'anguilles sur cette zone. On note des concentrations en Hydrocarbures sur échantillon brut et Arsenic sur la lixiviation dépassant les seuils de l'arrêté du 12 décembre 2014 (respectivement 580 mg/kgMS pour un seuil à 500 et 0,956 mg/kg MS pour un seuil à 0,5). La concentration en Arsenic sur échantillon brut dépasse aussi le seuil de l'arrêté du 30 juin 2020 (39,7 mg/kg MS pour un seuil à 30).

Zone B :

- Zone présentant une profondeur d'eau d'environ un mètre et une couche de sédiments allant de 15 à 30 centimètres. Les sédiments sont très mous en aval et se densifient en amont de la zone. Présence d'alevins d'anguilles. On note une concentration en Arsenic sur la lixiviation dépassant le seuil de l'arrêté du 12 décembre 2014 (0,628 mg/kg MS pour un seuil à 0,5).

Zone C :

- Zone présentant une profondeur d'eau allant de 60 centimètres à un mètre et une couche de sédiments prélevée allant de 10 à 35 centimètres. Les sédiments sont relativement mous en amont de la zone et plus denses en aval. Le point de prélèvement C2 présentait des irisations en surface. On note une concentration en Arsenic sur la lixiviation dépassant le seuil de l'arrêté du 12 décembre 2014 (0,672 mg/kg MS pour un seuil à 0,5).

Zone D :

- Zone présentant une profondeur d'eau allant de 35 à 50 centimètres et une couche de sédiments prélevée allant de 35 à 15 centimètres. Les sédiments sont relativement mous en aval de la zone et plus denses (composé essentiellement de sable) en amont. On note aucun dépassement de seuil.

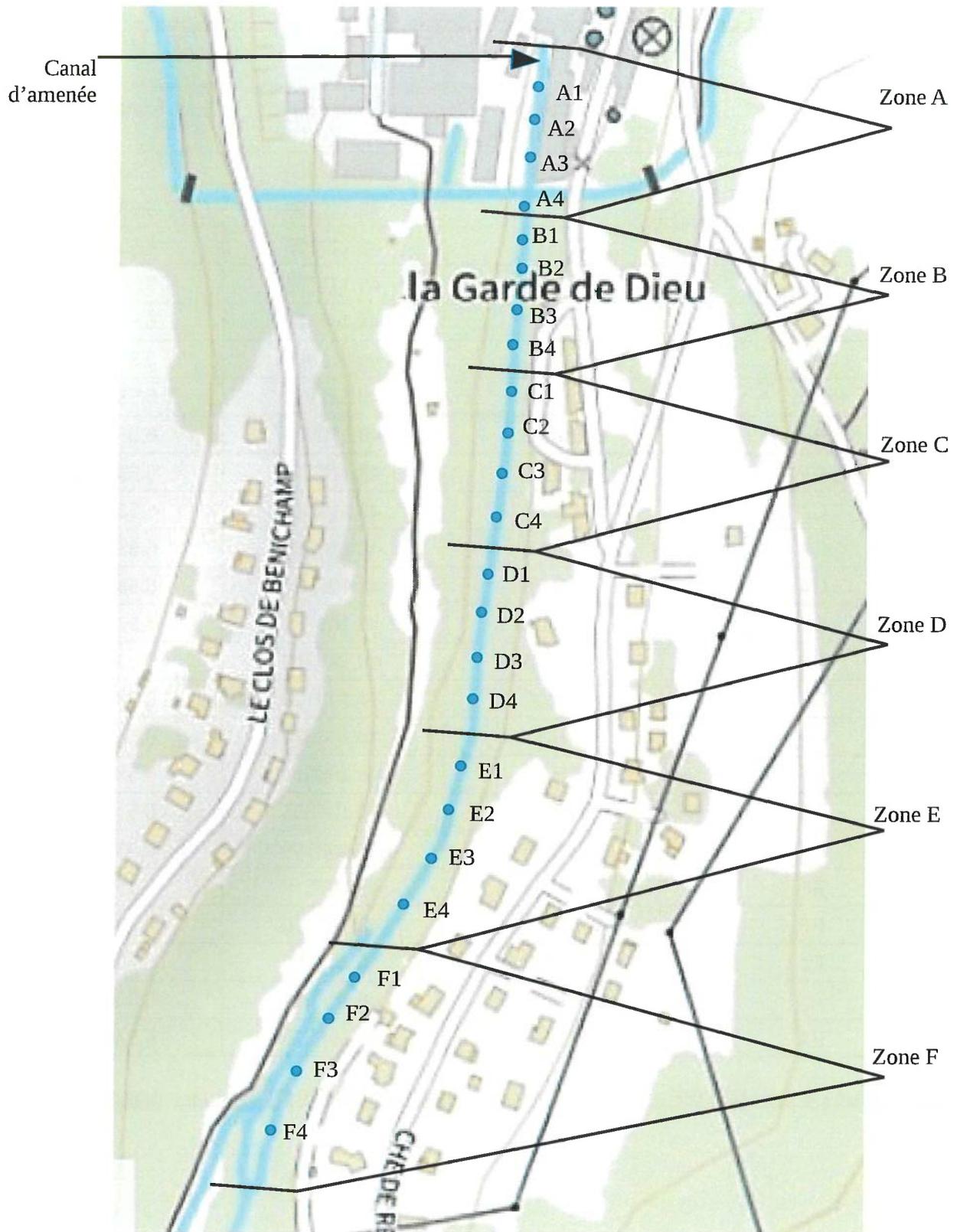
Zone E :

- Zone présentant une profondeur d'eau allant de 30 à 50 centimètres et une couche de sédiments prélevée allant de 10 à 35 centimètres. Les sédiments sont denses et composés essentiellement de sable. On note que la concentration en Arsenic sur échantillon brut dépasse le seuil de l'arrêté du 30 juin 2020 (31,9 mg/kg MS pour un seuil à 30).

Zone F :

- Zone présentant une profondeur d'eau allant de 10 à 40 centimètres et une couche de sédiments prélevée allant de 10 à 20 centimètres. Les sédiments sont denses, composés de essentiellement de sable et on note une présence importante de cailloux et de roches sous la couche de sédiments. On note une concentration en Arsenic sur la lixiviation dépassant le seuil de l'arrêté du 12 décembre 2014 (0,577 mg/kg MS pour un seuil à 0,5).

PLAN
DE SITUATION DES POINTS
DE PRELEVEMENTS



Coordonnées GPS des points de prélèvements – heure de prélèvement

Nom du point	Heure du prélèvement	Latitude	Longitude
A1	10h06	48.112360	6.538652
A2	10h11	48.112199	6.538613
A3	10h17	48.111903	6.538539
A4	10h21	48.111702	6.538548
B1	10h33	48.111588	6.538538
B2	10h36	48.111385	6.538513
B3	10h28	48.111161	6.538483
B4	10h40	48.110982	6.538470
C1	10h49	48.110713	6.538434
C2	10h51	48.110514	6.538422
C3	10h53	48.110318	6.538379
C4	10h56	48.109997	6.538318
D1	11h04	48.109732	6.538257
D2	11h06	48.109440	6.538197
D3	11h08	48.109194	6.538167
D4	11h11	48.108974	6.538154
E1	11h21	48.108611	6.538043
E2	11h23	48.108385	6.537953
E3	11h26	48.108108	6.537803
E4	11h32	48.107810	6.537555
F1	11h51	48.107510	6.537260
F2	11h48	48.107190	6.536939
F3	11h47	48.106901	6.536699
F4	11h44	48.106573	6.536518

Prélèvement réalisé par Guy KEMPF accompagné par Antoine (site AHLSTROM) par un temps ensoleillé

RAPPORTS D'ANALYSES

DES LABORATOIRES

RAPPORT D'ANALYSES
JURE048_MET_R1

GKF ENVIRONNEMENT

Monsieur Guy KEMPF

7, rue du Patural

57420 - SOLGNE

Vos références : N° 2022-045 du 12/05/2022

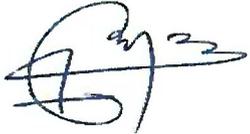
Echantillon reçu le : 12/05/2022

Analyse effectuée le : 23-24/05/2022

Norme : Filtration_ICPMS selon NF EN ISO 17294-2

Technique : ICP_MS

Matrice : Lixiviat

Date	Description	Validé par
25/05/2022	Rapport final	Mamoune EL HIMRI 

Responsable d'analyse

Référence externe : Lixiviat Zone A du 12/05/2022 -JURE017
Référence interne : JURE023

Eléments	Concentration en mg/Kg de MS
Cr	<0,025
Ni	<0,025
Cu	<0,025
Zn	0.132
As	0.956
Se	<0,05
Mo	<0,025
Cd	<0,005
Sb	<0,025
Ba	5.53
Pb	0.015

Référence externe : Lixiviat Zone B du 12/05/2022 -JURE018
Référence interne : JURE024

Eléments	Concentration en mg/Kg de MS
Cr	<0,025
Ni	<0,025
Cu	<0,025
Zn	0.106
As	0.628
Se	<0,05
Mo	<0,025
Cd	<0,005
Sb	<0,025
Ba	1.13
Pb	0.012

Référence externe : Lixiviat Zone C du 12/05/2022 -JURE019
Référence interne : JURE025

Eléments	Concentration en mg/Kg de MS
Cr	<0,025
Ni	<0,025
Cu	<0,025
Zn	0.073
As	0.672
Se	<0,05
Mo	<0,025
Cd	<0,005
Sb	<0,025
Ba	2.84
Pb	0.012

Référence externe : Lixiviat Zone D du 12/05/2022 -JURE020
Référence interne : JURE026

Eléments	Concentration en mg/Kg de MS
Cr	<0,025
Ni	<0,025
Cu	<0,025
Zn	0.135
As	0.207
Se	<0,05
Mo	<0,025
Cd	<0,005
Sb	<0,025
Ba	0.91
Pb	0.006

Référence externe : Lixiviat Zone E du 12/05/2022 -JURE021
Référence interne : JURE027

Eléments	Concentration en mg/Kg de MS
Cr	<0,025
Ni	<0,025
Cu	0.089
Zn	0.495
As	0.092
Se	<0,05
Mo	0.035
Cd	<0,005
Sb	<0,025
Ba	1
Pb	0.029

Référence externe : Lixiviat Zone F du 12/05/2022 -JURE022
Référence interne : JURE028

Eléments	Concentration en mg/Kg de MS
Cr	<0,025
Ni	<0,025
Cu	<0,025
Zn	0.12
As	0.577
Se	<0,05
Mo	<0,025
Cd	<0,005
Sb	<0,025
Ba	2.18
Pb	0.011

Légende:

< Valeur(caractère simple) : valeur inférieure à la limite de quantification

RAPPORT D'ANALYSES
JURE031_COP_R1

GKF ENVIRONNEMENT

Monsieur Guy KEMPF

7, rue du Patural

57420 - SOLGNE

Vos références : N° 2022-045 du 12/05/2022

Echantillon reçu le : 12/05/2022

Analyse effectuée le : 19/05/2022

Norme : Espace de tête

Technique : HS_GC_MS

Matrice : Sédiment

Température de réception des échantillons : 7,1 °C

(Température Conforme)

Date de prélèvement des échantillons : 12/05/2022

Date	Description	Validé par
20/05/2022	Rapport final	Lidia FRKETIC 

Responsable d'analyse

Référence externe : Zone A du 12/05/2022
Référence interne : JURE017

Composé	Concentration ($\mu\text{g}/\text{kg MS}^{**}$)
benzene	< 10
toluene	< 10
ethylbenzene	< 10
m + p-xylene	< 20
o-xylene	< 10

Référence externe : Zone B du 12/05/2022
Référence interne : JURE018

Composé	Concentration ($\mu\text{g}/\text{kg MS}^{**}$)
benzene	< 10
toluene	< 10
ethylbenzene	< 10
m + p-xylene	< 20
o-xylene	< 10

Référence externe : Zone C du 12/05/2022
Référence interne : JURE019

Composé	Concentration ($\mu\text{g}/\text{kg MS}^{**}$)
benzene	< 10
toluene	< 10
ethylbenzene	< 10
m + p-xylene	< 20
o-xylene	< 10

Référence externe : Zone D du 12/05/2022
Référence interne : JURE020

Composé	Concentration ($\mu\text{g}/\text{kg MS}^{**}$)
benzene	< 10
toluene	< 10
ethylbenzene	< 10
m + p-xylene	< 20
o-xylene	< 10

Référence externe : Zone E du 12/05/2022
Référence interne : JURE021

Composé	Concentration ($\mu\text{g}/\text{kg MS}^{**}$)
benzene	< 10
toluene	< 10
ethylbenzene	< 10
m + p-xylene	< 20
o-xylene	< 10

Référence externe : Zone F du 12/05/2022
Référence interne : JURE022

Composé	Concentration ($\mu\text{g}/\text{kg MS}^{**}$)
benzene	< 10
toluene	< 10
ethylbenzene	< 10
m + p-xylene	< 20
o-xylene	< 10

Légende: < valeur(caractère simple): valeur inférieure à la limite de quantification

** MS: Matière Sèche
PB : Poids Brut

Les incertitudes associées aux résultats quantitatifs sont disponibles auprès du laboratoire.

RAPPORT D'ANALYSES
JURE028_HCT_R1

GKF ENVIRONNEMENT

Monsieur Guy KEMPF

7, rue du Patural

57420 - SOLGNE

Vos références N° 2022-045 du 12/05/2022

Echantillon reçu le 12/05/2022

Analyse effectuée le : 18/05/2022

Norme : Méthode interne Mop C-4/39

Technique : GC_FID

Matrice : Sédiment

Température de réception des échantillons : 7,1 °C

(Température Conforme)

Date de prélèvement des échantillons : 12/05/2022

Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

L'échantillon a été extrait aux ultrasons avec un mélange acétone/hexane (2/1). L'extrait a été purifié sur colonne de florisil.

Date	Description	Validé par
19/05/2022	Rapport final	Lidia FRKETIC 

Référence externe : Zone A du 12/05/2022
Référence interne : JURE017

Composés	Concentration (mg/kg de MS**)
HC C10-C40*	570
Alcanes	Présence
Alcanes Nb Carbones < 10	oui
Alcanes Nb Carbones > 40	oui

Référence externe : Zone B du 12/05/2022
Référence interne : JURE018

Composés	Concentration (mg/kg de MS**)
HC C10-C40*	86
Alcanes	Présence
Alcanes Nb Carbones < 10	oui
Alcanes Nb Carbones > 40	oui

Référence externe : Zone C du 12/05/2022
Référence interne : JURE019

Composés	Concentration (mg/kg de MS**)
HC C10-C40*	290
Alcanes	Présence
Alcanes Nb Carbones < 10	oui
Alcanes Nb Carbones > 40	oui

Référence externe : Zone D du 12/05/2022
Référence interne : JURE020

Composés	Concentration (mg/kg de MS**)
HC C10-C40*	75
Alcanes	Présence
Alcanes Nb Carbones < 10	oui
Alcanes Nb Carbones > 40	oui

Référence externe : Zone E du 12/05/2022
Référence interne : JURE021

Composés	Concentration (mg/kg de MS**)
HC C10-C40*	32
Alcanes	Présence
Alcanes Nb Carbones < 10	oui
Alcanes Nb Carbones > 40	oui

Référence externe : Zone F du 12/05/2022
Référence interne : JURE022

Composés	Concentration (mg/kg de MS**)
HC C10-C40*	80
Alcanes	Présence
Alcanes Nb Carbones < 10	oui
Alcanes Nb Carbones > 40	oui

Légende: < valeur(caractère simple); valeur inférieure à la limite de quantification
** MS : Matière Sèche

Les incertitudes associées aux résultats quantitatifs sont disponibles auprès du laboratoire.

RAPPORT D'ANALYSES JURE041_MEG_R1

GKF ENVIRONNEMENT

Monsieur Guy KEMPF

7, rue du Patural

57420 - SOLGNE

Vos références N° 2022-045 du 12/05/2022

Echantillon reçu le 12/05/2022

Analyse effectuée le : 23/05/2022

Norme : Méthode interne Mop C-4/47

Technique : AFS

Matrice : Sédiment

Température de réception des échantillons : 7,1 °C

(Température Conforme)

Date de prélèvement des échantillons : 12/05/2022

Principe de la méthode : La fluorescence atomique est un processus d'émission qui permet la détection des vapeurs de mercure élémentaire générées à partir de l'échantillon digéré après une réduction par du chlorure d'étain (II) en milieu acide.

Solution de minéralisation employée : Eau régale

Conditions de minéralisation : Bloc chauffant

Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Date	Description	Validé par
24/05/2022	Rapport final	Mamoune EL HIMRI 



Référence externe : Zone A du 12/05/2022
Référence interne : JURE017

Eléments	Concentration en mg/Kg de MS**
Hg *	<0,2

Référence externe : Zone B du 12/05/2022
Référence interne : JURE018

Eléments	Concentration en mg/Kg de MS**
Hg *	<0,2

Référence externe : Zone C du 12/05/2022
Référence interne : JURE019

Eléments	Concentration en mg/Kg de MS**
Hg *	<0,2

Référence externe : Zone D du 12/05/2022
Référence interne : JURE020

Eléments	Concentration en mg/Kg de MS**
Hg *	<0,2

Référence externe : Zone E du 12/05/2022
Référence interne : JURE021

Eléments	Concentration en mg/Kg de MS**
Hg *	<0,2

Référence externe : Zone F du 12/05/2022
Référence interne : JURE022

Eléments	Concentration en mg/Kg de MS**
Hg *	<0,2

Pour information

Eléments	LQ (mg/kg de MS)
Hg*	0,2

Légende:

< Valeur(caractère simple): valeur inférieure à la limite de quantification

disponibles auprès du laboratoire.

Les incertitudes associées aux résultats quantitatifs sont

** MS: Matière sèche

RAPPORT D'ANALYSES
JURE050_IPH_R1

GKF ENVIRONNEMENT

Monsieur Guy KEMPF

7, rue du Patural

57420 - SOLGNE

Vos références : N° 2022-045 du 12/05/2022

Echantillon reçu le : 12/05/2022

Analyse effectuée le : 23/05/2022

Norme : Méthode interne MOp C-4/86

Technique : FLUX_CONTINU_IPH

Matrice : Lixiviat

Date	Description	Validé par
27/05/2022	Rapport final	Justine HILAIRE 

Responsable d'analyse

Référence externe : Lixiviat Zone A du 12/05/2022 -JURE017
Référence interne : JURE023

Teneur en matière sèche en %	13.6
Eléments	Concentration en µg/Kg de MS
Indice Phénols	<200

Référence externe : Lixiviat Zone B du 12/05/2022 -JURE018
Référence interne : JURE024

Teneur en matière sèche en %	48.4
Eléments	Concentration en µg/Kg de MS
Indice Phénols	<200

Référence externe : Lixiviat Zone C du 12/05/2022 -JURE019
Référence interne : JURE025

Teneur en matière sèche en %	22.8
Eléments	Concentration en µg/Kg de MS
Indice Phénols	<200

Référence externe : Lixiviat Zone D du 12/05/2022 -JURE020
Référence interne : JURE026

Teneur en matière sèche en %	59.2
Eléments	Concentration en µg/Kg de MS
Indice Phénols	<200

Référence externe : Lixiviat Zone E du 12/05/2022 -JURE021
Référence interne : JURE027

Teneur en matière sèche en %	65.9
Eléments	Concentration en µg/Kg de MS
Indice Phénols	<200

Référence externe : Lixiviat Zone F du 12/05/2022 -JURE022
Référence interne : JURE028

Teneur en matière sèche en %	41.2
Eléments	Concentration en µg/Kg de MS
Indice Phénols	<200

Légende: < Valeur(caractère simple) : valeur inférieure à la limite de quantification

RAPPORT D'ANALYSES

JURE016_MAA_R1

GKF ENVIRONNEMENT

Monsieur Guy KEMPF

7, rue du Patural

57420 - SOLGNE

Vos références : N° 2022-045 du 12/05/2022

Echantillon reçu le : 12/05/2022

Analyse effectuée le : 13/05/2022

Norme : NF ISO 11465

Technique : GRAVIMETRIE

Matrice : Sédiment

Température de réception des échantillons : 7,1 °C

(Température Conforme)

Date de prélèvement des échantillons : 12/05/2022

Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Date	Description	Validé par
16/05/2022	Rapport final	Valérie FAIVRE 

Référence externe : Zone A du 12/05/2022
Référence interne : JURE017

Teneur en matière sèche (%) * 13.6

Référence externe : Zone B du 12/05/2022
Référence interne : JURE018

Teneur en matière sèche (%) * 48.4

Référence externe : Zone C du 12/05/2022
Référence interne : JURE019

Teneur en matière sèche (%) * 22.8

Référence externe : Zone D du 12/05/2022
Référence interne : JURE020

Teneur en matière sèche (%) * 59.2

Référence externe : Zone E du 12/05/2022
Référence interne : JURE021

Teneur en matière sèche (%) * 65.9

Référence externe : Zone F du 12/05/2022
Référence interne : JURE022

Teneur en matière sèche (%) * 41.2

Légende: < valeur(caractère simple); valeur inférieure à la limite de quantification

RAPPORT D'ANALYSES
JURE037_COT_R1

GKF ENVIRONNEMENT

Monsieur Guy KEMPF

7, rue du Patural

57420 - SOLGNE

Vos références N° 2022-045 du 12/05/2022

Echantillon reçu le 12/05/2022

Analyse effectuée le : 19/05/2022

Norme : Méthode interne MOp C-4/120

Technique : SPECTROPHOTOMETRIE_COT

Matrice : Sédiment

Température de réception des échantillons : 7,1 °C

(Température Conforme)

Date de prélèvement des échantillons : 12/05/2022

Date	Description	Validé par
23/05/2022	Rapport final	Justine HILAIRE 

Responsable d'analyse

Référence externe : Zone A du 12/05/2022
Référence interne : JURE017

Elements	Concentration en g/Kg de MS
COT	175.4

Référence externe : Zone B du 12/05/2022
Référence interne : JURE018

Elements	Concentration en g/Kg de MS
COT	64

Référence externe : Zone C du 12/05/2022
Référence interne : JURE019

Elements	Concentration en g/Kg de MS
COT	147

Référence externe : Zone D du 12/05/2022
Référence interne : JURE020

Elements	Concentration en g/Kg de MS
COT	63.6

Référence externe : Zone E du 12/05/2022
Référence interne : JURE021

Elements	Concentration en g/Kg de MS
COT	38.8

Référence externe : Zone F du 12/05/2022
Référence interne : JURE022

Elements	Concentration en g/Kg de MS
COT	87.6

Légende: < Valeur(caractère simple) : valeur inférieure à la limite de quantification

RAPPORT D'ANALYSES
JURE052_COT_R1

GKF ENVIRONNEMENT

Monsieur Guy KEMPF

7, rue du Patural

57420 - SOLGNE

Vos références : N° 2022-045 du 12/05/2022

Echantillon reçu le : 12/05/2022

Analyse effectuée le : 24/05/2022

Norme : Méthode interne

Technique : COT_METRE

Matrice : Lixiviat

Date	Description	Validé par
27/05/2022	Rapport final	Justine HILAIRE 

Responsable d'analyse

Référence externe : Lixiviat Zone A du 12/05/2022 -JURE017
Référence interne : JURE023

teneur en matière sèche en % 13.6

Eléments Concentration en mg C/Kg de MS

COT 102

Référence externe : Lixiviat Zone B du 12/05/2022 -JURE018
Référence interne : JURE024

teneur en matière sèche en % 48.4

Eléments Concentration en mg C/Kg de MS

COT 150

Référence externe : Lixiviat Zone C du 12/05/2022 -JURE019
Référence interne : JURE025

teneur en matière sèche en % 22.8

Eléments Concentration en mg C/Kg de MS

COT 230

Référence externe : Lixiviat Zone D du 12/05/2022 -JURE020
Référence interne : JURE026

teneur en matière sèche en % 59.2

Eléments Concentration en mg C/Kg de MS

COT 96.1

Référence externe : Lixiviat Zone E du 12/05/2022 -JURE021
Référence interne : JURE027

teneur en matière sèche en % 65.9

Eléments Concentration en mg C/Kg de MS

COT 75.9

Référence externe : Lixiviat Zone F du 12/05/2022 -JURE022
Référence interne : JURE028

teneur en matière sèche en % 41.2

Eléments Concentration en mg C/Kg de MS

COT 215

Légende: < Valeur(caractère simple) : valeur inférieure à la limite de quantification

RAPPORT D'ANALYSES
JURE042_MEG_R1

GKF ENVIRONNEMENT

Monsieur Guy KEMPF

7, rue du Patural

57420 - SOLGNE

Vos références N° 2022-045 du 12/05/2022

Echantillon reçu le 12/05/2022

Analyse effectuée le : 23/05/2022

Norme : Filtration_AFS selon NF EN ISO 17852

Technique : AFS

Matrice : Lixiviat

Date	Description	Validé par
24/05/2022	Rapport final	Mamoune EL HIMRI 

Responsable d'analyse

Référence externe : Lixiviat Zone A du 12/05/2022 -JURE017
Référence interne : JURE023

Eléments	Concentration en mg/Kg de MS
Hg	<0,005

Référence externe : Lixiviat Zone B du 12/05/2022 -JURE018
Référence interne : JURE024

Eléments	Concentration en mg/Kg de MS
Hg	<0,005

Référence externe : Lixiviat Zone C du 12/05/2022 -JURE019
Référence interne : JURE025

Eléments	Concentration en mg/Kg de MS
Hg	<0,005

Référence externe : Lixiviat Zone D du 12/05/2022 -JURE020
Référence interne : JURE026

Eléments	Concentration en mg/Kg de MS
Hg	<0,005

Référence externe : Lixiviat Zone E du 12/05/2022 -JURE021
Référence interne : JURE027

Eléments	Concentration en mg/Kg de MS
Hg	<0,005

Référence externe : Lixiviat Zone F du 12/05/2022 -JURE022
Référence interne : JURE028

Eléments	Concentration en mg/Kg de MS
Hg	<0,005

Légende:

< Valeur (caractère simple): valeur inférieure à la limite de quantification

RAPPORT D'ANALYSES
JURE053_FRS_R1

GKF ENVIRONNEMENT

Monsieur Guy KEMPF

7, rue du Patural

57420 - SOLGNE

Vos références : N° 2022-045 du 12/05/2022

Echantillon reçu le : 12/05/2022

Analyse effectuée le : 24/05/2022

Norme : NF T 90-029

Technique : GRAVIMETRIE_FRS

Matrice : Lixiviat

Date	Description	Validé par
27/05/2022	Rapport final	Justine HILAIRE 

Responsable d'analyse

Référence externe : Lixiviat Zone A du 12/05/2022 -JURE017
Référence interne : JURE023

Unité	Concentration (mg/Kg de MS)
Fraction soluble	761

Référence externe : Lixiviat Zone B du 12/05/2022 -JURE018
Référence interne : JURE024

Unité	Concentration (mg/Kg de MS)
Fraction soluble	935

Référence externe : Lixiviat Zone C du 12/05/2022 -JURE019
Référence interne : JURE025

Unité	Concentration (mg/Kg de MS)
Fraction soluble	1763

Référence externe : Lixiviat Zone D du 12/05/2022 -JURE020
Référence interne : JURE026

Unité	Concentration (mg/Kg de MS)
Fraction soluble	517

Référence externe : Lixiviat Zone E du 12/05/2022 -JURE021
Référence interne : JURE027

Unité	Concentration (mg/Kg de MS)
Fraction soluble	567

Référence externe : Lixiviat Zone F du 12/05/2022 -JURE022
Référence interne : JURE028

Unité	Concentration (mg/Kg de MS)
Fraction soluble	1227

Légende:

< Valeur(caractère simple) : valeur inférieure à la limite de quantification

RAPPORT D'ANALYSES
JURE054_PHA_R1

GKF ENVIRONNEMENT

Monsieur Guy KEMPF

7, rue du Patural

57420 - SOLGNE

Vos références : N° 2022-045 du 12/05/2022

Echantillon reçu le : 12/05/2022

Analyse effectuée le : 23/05/2022

Norme : Méthode interne MOp C-4/49

Technique : POTENTIOMETRIE

Matrice : Lixiviat

Date	Description	Validé par
27/05/2022	Rapport final	Justine HILAIRE 

Responsable d'analyse

Référence externe : Lixiviat Zone A du 12/05/2022 -JURE017
Référence interne : JURE023

Température de mesure en °C 20

pH 7.4

Référence externe : Lixiviat Zone B du 12/05/2022 -JURE018
Référence interne : JURE024

Température de mesure en °C 20

pH 7.1

Référence externe : Lixiviat Zone C du 12/05/2022 -JURE019
Référence interne : JURE025

Température de mesure en °C 20

pH 7.4

Référence externe : Lixiviat Zone D du 12/05/2022 -JURE020
Référence interne : JURE026

Température de mesure en °C 20

pH 6.8

Référence externe : Lixiviat Zone E du 12/05/2022 -JURE021
Référence interne : JURE027

Température de mesure en °C 20

pH 7.1

Référence externe : Lixiviat Zone F du 12/05/2022 -JURE022
Référence interne : JURE028

Température de mesure en °C 20

pH 7.2

Légende:

< Valeur(caractère simple) : valeur inférieure à la limite de quantification

RAPPORT D'ANALYSES JURE038_MET_R1

GKF ENVIRONNEMENT

Monsieur Guy KEMPF

7, rue du Patural

57420 - SOLGNE

Vos références N° 2022-045 du 12/05/2022

Echantillon reçu le 12/05/2022

Analyse effectuée le : 20/05/2022

Norme : Méthode interne Mop C-4/72

Technique : ICP_MS

Matrice : Sédiment

Température de réception des échantillons : 7,1 °C

(Température Conforme)

Date de prélèvement des échantillons : 12/05/2022

Solution de minéralisation employée : Eau régale

Conditions de minéralisation : Bloc chauffant

Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Date	Description	Validé par
23/05/2022	Rapport final	Mamoune EL HIMRI 

Référence externe : Zone A du 12/05/2022
Référence interne : JURE017

Eléments	Concentration en mg/Kg de MS**
Cr *	19,1
Ni *	13,2
Cu *	29,0
Zn *	90,3
As *	39,7
Cd *	1,24
Pb *	36,1

Référence externe : Zone B du 12/05/2022
Référence interne : JURE018

Eléments	Concentration en mg/Kg de MS**
Cr *	7,51
Ni *	4,67
Cu *	6,98
Zn *	30,2
As *	10,4
Cd *	0,280
Pb *	11,4

Référence externe : Zone C du 12/05/2022
Référence interne : JURE019

Eléments	Concentration en mg/Kg de MS**
Cr *	16,2
Ni *	10,9
Cu *	21,8
Zn *	86,8
As *	28,2
Cd *	1,00
Pb *	28,3

Référence externe : Zone D du 12/05/2022
Référence interne : JURE020

Eléments	Concentration en mg/Kg de MS**
Cr *	11,4
Ni *	7,12
Cu *	11,1
Zn *	48,2
As *	17,1
Cd *	0,483
Pb *	16,7

Référence externe : Zone E du 12/05/2022
Référence interne : JURE021

Eléments	Concentration en mg/Kg de MS**
Cr *	13,5
Ni *	8,95
Cu *	16,0
Zn *	51,8
As *	31,9
Cd *	0,686
Pb *	27,7

Référence externe : Zone F du 12/05/2022
Référence interne : JURE022

Eléments	Concentration en mg/Kg de MS**
Cr *	6,22
Ni *	3,89
Cu *	5,14
Zn *	22,0
As *	9,65
Cd *	0,217
Pb *	8,79

Légende: < Valeur (caractère simple): valeur inférieure à la limite de quantification

Les incertitudes associées aux résultats quantitatifs sont disponibles auprès du laboratoire.

** MS: Matière sèche

RAPPORT D'ANALYSES
JURE051_ANI_R1

GKF ENVIRONNEMENT

Monsieur Guy KEMPF

7, rue du Patural

57420 - SOLGNE

Vos références : N° 2022-045 du 12/05/2022

Echantillon reçu le : 12/05/2022

Analyse effectuée le : 24/05/2022

Norme : Méthode interne

Technique : C_I_A

Matrice : Lixiviat

Date	Description	Validé par
27/05/2022	Rapport final	Justine HILAIRE 

Responsable d'analyse

Référence externe : Lixiviat Zone A du 12/05/2022 -JURE017
Référence interne : JURE023

teneur en matière sèche en %	13.6
Eléments	Concentration en mg/kg MS
F-	1.13
Cl-	23.3
SO42-	21.7

Référence externe : Lixiviat Zone B du 12/05/2022 -JURE018
Référence interne : JURE024

teneur en matière sèche en %	48.4
Eléments	Concentration en mg/kg MS
F-	1.1
Cl-	<10
SO42-	7.89

Référence externe : Lixiviat Zone C du 12/05/2022 -JURE019
Référence interne : JURE025

teneur en matière sèche en %	22.8
Eléments	Concentration en mg/kg MS
F-	1.09
Cl-	13.7
SO42-	16.5

Référence externe : Lixiviat Zone D du 12/05/2022 -JURE020
Référence interne : JURE026

teneur en matière sèche en %	59.2
Eléments	Concentration en mg/kg MS
F-	<1
Cl-	<10
SO42-	15.2

Référence externe : Lixiviat Zone E du 12/05/2022 -JURE021
Référence interne : JURE027

teneur en matière sèche en %	65.9
Eléments	Concentration en mg/kg MS
F-	<1
Cl-	<10
SO42-	11.1

Référence externe : Lixiviat Zone F du 12/05/2022 -JURE022
Référence interne : JURE028

teneur en matière sèche en %	41.2
Eléments	Concentration en mg/kg MS
F-	1.3
Cl-	<10
SO42-	3.11

Légende: < Valeur(caractère simple) : valeur inférieure à la limite de quantification

RAPPORT D'ANALYSES
JURE055_PCB_R1

GKF ENVIRONNEMENT

Monsieur Guy KEMPF

7, rue du Patural

57420 - SOLGNE

Vos références N° 2022-045 du 12/05/2022

Echantillon reçu le 12/05/2022

Analyse effectuée le : 23/05/2022

Norme : Méthode Interne Mop C-4/52

Technique : GC_MS

Matrice : Sédiment

Température de réception des échantillons : 7,1 °C

(Température Conforme)

Date de prélèvement des échantillons : 12/05/2022

Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Date	Description	Validé par
27/05/2022	Rapport final	Lidia FRKETIC 

Référence externe : Zone A du 12/05/2022
Référence interne : JURE017

Paramètres	Concentration (mg/kg de MS**)
PCB 28 *	< 0,010
PCB 52 *	< 0,010
PCB 101 *	< 0,010
PCB 118 *	< 0,010
PCB 153 *	< 0,010
PCB 138 *	< 0,010
PCB 180 *	< 0,010
Remarques	/

Référence externe : Zone B du 12/05/2022
Référence interne : JURE018

Paramètres	Concentration (mg/kg de MS**)
PCB 28 *	< 0,0093
PCB 52 *	< 0,0093
PCB 101 *	< 0,0093
PCB 118 *	< 0,0093
PCB 153 *	< 0,0093
PCB 138 *	< 0,0093
PCB 180 *	< 0,0093
Remarques	/

Référence externe : Zone C du 12/05/2022
Référence interne : JURE019

Paramètres	Concentration (mg/kg de MS**)
PCB 28 *	< 0,0089
PCB 52 *	< 0,0089
PCB 101 *	< 0,0089
PCB 118 *	< 0,0089
PCB 153 *	< 0,0089
PCB 138 *	< 0,0089
PCB 180 *	< 0,0089
Remarques	/

Référence externe : Zone D du 12/05/2022
Référence interne : JURE020

Paramètres	Concentration (mg/kg de MS**)
PCB 28 *	< 0,011
PCB 52 *	< 0,011
PCB 101 *	< 0,011
PCB 118 *	< 0,011
PCB 153 *	< 0,011
PCB 138 *	< 0,011
PCB 180 *	< 0,011
Remarques	/

Référence externe : Zone E du 12/05/2022
Référence interne : JURE021

Paramètres	Concentration (mg/kg de MS**)
PCB 28 *	< 0,010
PCB 52 *	< 0,010
PCB 101 *	< 0,010
PCB 118 *	< 0,010
PCB 153 *	< 0,010
PCB 138 *	< 0,010
PCB 180 *	< 0,010
Remarques	/

Référence externe : Zone F du 12/05/2022
Référence interne : JURE022

Paramètres	Concentration (mg/kg de MS**)
PCB 28 *	< 0,0092
PCB 52 *	< 0,0092
PCB 101 *	< 0,0092
PCB 118 *	< 0,0092
PCB 153 *	< 0,0092
PCB 138 *	< 0,0092
PCB 180 *	< 0,0092
Remarques	/

Légende: < valeur (caractère simple): valeur inférieure à la limite de quantification
** MS: Matière Sèche

Les incertitudes associées aux résultats quantitatifs sont disponibles auprès du laboratoire.

RAPPORT D'ANALYSES
JURE056_HAP_R1

GKF ENVIRONNEMENT

Monsieur Guy KEMPF

7, rue du Patural

57420 - SOLGNE

Vos références : N° 2022-045 du 12/05/2022

Echantillon reçu le : 12/05/2022

Analyse effectuée le : 23/05/2022

Norme : Méthode Interne Mop C-4/52

Technique : GC_MS

Matrice : Sédiment

Température de réception des échantillons : 7,1 °C

(Température Conforme)

Date de prélèvement des échantillons : 12/05/2022

Date	Description	Validé par
27/05/2022	Rapport final	Lidia FRKETIC 

Référence externe : Zone A du 12/05/2022
Référence interne : JURE017

Paramètres	Concentration (mg/kg de MS**)
Naphtalene	0,021
Acenaphtylene	0,091
Acenaphtene	0,022
Fluorene	0,041
Phenanthrene	0,40
Anthracene	0,15
Fluoranthene*	0,97
Pyrene	0,81
Benzo(a)anthracene*	0,37
Chrysene*	0,35
Benzo(b)fluoranthene*	0,53
Benzo(k)fluoranthene*	0,18
Benzo(a)pyrene*	0,44
Dibenzo(ah)anthracene*	0,10
Indeno(123-cd)pyrene*	0,38
Benzo(ghi)perylene*	0,39
Remarques	/

Référence externe : Zone B du 12/05/2022
Référence interne : JURE018

Paramètres	Concentration (mg/kg de MS**)
Naphtalene	< 0,0093
Acenaphtylene	0,047
Acenaphtene	0,0096
Fluorene	0,023
Phenanthrene	0,20
Anthracene	0,087
Fluoranthene*	0,49
Pyrene	0,41
Benzo(a)anthracene*	0,20
Chrysene*	0,16
Benzo(b)fluoranthene*	0,25
Benzo(k)fluoranthene*	0,091
Benzo(a)pyrene*	0,23
Dibenzo(ah)anthracene*	0,051
Indeno(123-cd)pyrene*	0,16
Benzo(ghi)perylene*	0,15
Remarques	/

Référence externe : Zone C du 12/05/2022
Référence interne : JURE019

Paramètres	Concentration (mg/kg de MS**)
Naphtalene	0,022
Acenaphtylene	0,068
Acenaphtene	0,043
Fluorene	0,040
Phenanthrene	0,38
Anthracene	0,12
Fluoranthene*	0,75
Pyrene	0,62
Benzo(a)anthracene*	0,28
Chrysene*	0,25
Benzo(b)fluoranthene*	0,41
Benzo(k)fluoranthene*	0,16
Benzo(a)pyrene*	0,36
Dibenzo(ah)anthracene*	0,082
Indeno(123-cd)pyrene*	0,27
Benzo(ghi)perylene*	0,28
Remarques	/

Référence externe : Zone D du 12/05/2022
Référence interne : JURE020

Paramètres	Concentration (mg/kg de MS**)
Naphtalene	< 0,011
Acenaphtylene	0,054
Acenaphtene	0,011
Fluorene	0,023
Phenanthrene	0,19
Anthracene	0,086
Fluoranthene*	0,46
Pyrene	0,38
Benzo(a)anthracene*	0,18
Chrysene*	0,16
Benzo(b)fluoranthene*	0,26
Benzo(k)fluoranthene*	0,097
Benzo(a)pyrene*	0,24
Dibenzo(ah)anthracene*	0,055
Indeno(123-cd)pyrene*	0,18
Benzo(ghi)perylene*	0,16
Remarques	/

Référence externe : Zone E du 12/05/2022
Référence interne : JURE021

Paramètres	Concentration (mg/kg de MS**)
Naphtalene	< 0,010
Acenaphtylene	0,067
Acenaphtene	0,020
Fluorene	0,033
Phenanthrene	0,38
Anthracene	0,10
Fluoranthene*	0,63
Pyrene	0,50
Benzo(a)anthracene*	0,24
Chrysene*	0,20
Benzo(b)fluoranthene*	0,31
Benzo(k)fluoranthene*	0,13
Benzo(a)pyrene*	0,28
Dibenzo(ah)anthracene*	0,065
Indeno(123-cd)pyrene*	0,21
Benzo(ghi)perylene*	0,20
Remarques	/

Référence externe : Zone F du 12/05/2022
Référence interne : JURE022

Paramètres	Concentration (mg/kg de MS**)
Naphtalene	0,041
Acenaphthylene	0,12
Acenaphthene	0,048
Fluorene	0,075
Phenanthrene	0,69
Anthracene	0,21
Fluoranthene*	1,5
Pyrene	1,2
Benzo(a)anthracene*	0,64
Chrysene*	0,51
Benzo(b)fluoranthene*	0,74
Benzo(k)fluoranthene*	0,25
Benzo(a)pyrene*	0,66
Dibenzo(ah)anthracene*	0,16
Indeno(123-cd)pyrene*	0,46
Benzo(ghi)perylene*	0,50
Remarques	/

Légende: < valeur (caractère simple): valeur inférieure à la limite de quantification

Les incertitudes associées aux résultats quantitatifs sont disponibles auprès du laboratoire.

ANNEXE 5 : Extrait de carte avec la position du projet et du site Natura 2000 le plus proche ou évaluation des incidences Natura 2000

ANNEXE 6 : Descriptif des travaux de curage

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
A. Plan d'échantillonnage :	3
B. Résultats des analyses de sédiments et de lixivia :	3
1. Analyse selon le programme S1 (arrêté du 9 août 2006 modifié).....	3
2. Analyse selon le programme ISDI (arrêté du 12 décembre 2014)	4
C. Descriptif des travaux de curage du canal :.....	5
1. Pêche électrique :	5
2. Vidange :	5
3. Travaux de curage :.....	5
4. Procédure de remise en eau du canal.	6

A. Plan d'échantillonnage :

Ce plan d'échantillonnage a été validé par la DREAL le 17/05/2022.

- Le plan d'échantillonnage prévoit le découpage du canal en 6 tronçons équivalents de 100 mètres chacun. Chaque tronçon donnera lieu à la réalisation d'un échantillon, dit « global », destiné à l'analyse.
- Pour être représentatif de la zone, celui-ci sera constitué d'un mélange de 4 échantillons dit « individuels » prélevés en quatre points de ce même tronçon.
- Un échantillon individuel est réalisé sur une zone précise du canal en mélangeant plusieurs prélèvements composites (prélèvements réalisés à différentes profondeurs du centre du canal, et plus proche de la berge).
- Le mélange et l'homogénéisation des prélèvements collectés sont réalisés dans un seau de prélèvement et l'échantillon global ainsi obtenu est échantillonné dans du flaconnage adapté et fourni par le laboratoire.

B. Résultats des analyses de sédiments et de lixivia :

Nous avons fait réaliser les prélèvements et les analyses sur sédiment et lixivia conformément au plan d'échantillonnage validé par la DREAL le 17 mai 2022.

L'analyse des résultats induit les commentaires et propositions ci-dessous :

1. Analyse selon le programme S1 (arrêté du 9 août 2006 modifié)

Nous constatons que nous dépassons les limites de l'arrêté du 30/06/2020 pour l'Arsenic pour 2 échantillons sur 6. L'incertitude de la mesure est de +/-15 %. Le tableau ci-dessous permet d'apprécier les résultats en prenant en compte cette incertitude.

Echantillons	A	B	C	D	E	F	Moyenne	Valeur limite
Arsenic (As) sur sédiment	39,7	10,4	28,2	17,1	31,9	9,7	22,8	30
As sur sédiment + 15%	45,7	12,0	32,4	19,7	36,7	11,1	26,2	30
As sur sédiment - 15%	33,7	8,8	24,0	14,5	27,1	8,2	19,4	30

Dans le meilleur des cas, nous aurions un seul dépassement sur 6 échantillons, ce qui est toléré par l'article n°2 de l'arrêté du 09 août 2006.

Par ailleurs, nos 6 échantillons sont eux-mêmes des mélanges de 4 échantillons par zone, ce qui veut dire que nos échantillons représentent 24 prélèvements différents.

Nous constatons également que la moyenne de ces 6 résultats est dans tous les cas inférieurs à la valeur limite, y compris avec les incertitudes.

De plus, ce n'est pas notre process qui induit la présence d'Arsenic, nous l'importons. Notre surveillance volontaire de ce paramètre depuis plusieurs années démontre même que l'importation d'Arsenic via les eaux de surface et souterraines croît ces dernières années. La concentration en arsenic de l'eau a augmenté (voir document « bilan analyse amont » 1^{er} onglet) passant en moyenne de 0.002/0.004 mg/l à 0.007/0.004 mg/l entre 2016/2017 et 2020/2021.

Par ailleurs, les 9 autres paramètres mesurés sont conformes en tout point pour tous les échantillons. Aussi, je vous sollicite pour classer ces sédiments conformes aux niveaux de références S1 ce qui induira un dossier de déclaration auprès de vos services car notre volume sera inférieur à 2000 m³ (article R214-1 du code de l'environnement, paragraphe 3.2.1.0).

2. Analyse selon le programme ISDI (arrêté du 12 décembre 2014)

Les résultats indiquent 2 points d'attention :

1/ Les résultats concernant l'analyse HCT C10-C40 indique 1 échantillon sur 6 non conforme. L'incertitude de la mesure est de +/-30 %. Le tableau ci-dessous permet d'apprécier les résultats en prenant en compte cette incertitude.

Echantillons	A	B	C	D	E	F	Moyenne	Valeur limite
HCT	570	86	290	75	32	80	189	500
HCT + 30%	741	111,8	377	97,5	41,6	104	245	500
HCT - 30%	399	60,2	203	52,5	22,4	56	132	500

Si nous considérons la moyenne, nous pouvons considérés ces résultats conformes.

2/ Là également, les résultats concernant l'arsenic ne sont pas conformes pour tous les échantillons (4 sur 6).

Echantillons	A	B	C	D	E	F	Moyenne	Valeur limite
Arsenic (As) sur lixiviats	0,96	0,63	0,67	0,21	0,09	0,58	0,52	0,50
As sur lixiviat + 20%	1,15	0,75	0,81	0,25	0,11	0,69	0,63	0,50
As sur lixiviat - 20%	0,76	0,50	0,54	0,17	0,07	0,46	0,42	0,50

Comme développé précédemment, nous subissons cet état qui est lié à la qualité des eaux importées et en aucun cas à notre process.

Par ailleurs, les 45 autres paramètres mesurés sont conformes en tout point pour tous les échantillons.

Conclusion des analyses :

- Sur les sédiments nous sommes non conformes seulement sur le point A en tenant compte de l'incertitude de +/-15 %. Sachant que nous avons effectué les analyses sur 6 échantillons, cela est toléré par l'article 2 de l'arrêté du 09 août 2006.
- Sur les lixiviat nous sommes non conformes sur 4 échantillons. Nous vous précisons que l'analyse sur les lixiviat n'est pas obligatoire dans le cas d'une demande de curage d'un canal, elle a été demandée par la DREAL pour compléter le sujet au cas où nous aurions besoin de traiter les sédiments. N'ayant qu'un seul échantillon non conforme sur les sédiments, cela ne devrait pas nous concerner.

- Par ailleurs l'ensemble des autres paramètres est conforme tant sur les sédiments que sur les lixivia.

Proposition aux vues des résultats d'analyses :

Nous proposons de déposer les sédiments sur les berges attenantes à leurs zones respectives de prélèvement afin de « rendre au milieu naturel » ce que nous lui avons prélevé.

Seuls les sédiments correspondant à la zone A (canal usinier intramuros) seraient déposés au niveau de la zone B, car il n'y a pas de berge suffisante sur cette zone intra-muros, mais là également, les sédiments seront remis à forte proximité dans leur environnement « naturel » d'origine.

Dans les 2 cas, les sédiments sont déposés sur notre propriété.

C. Descriptif des travaux de curage du canal :

Le canal d'arrivée d'eau est très envasé, 1m40 de vase sur 1m50 de hauteur. Afin d'entretenir l'état du canal et d'éviter les arrivées de vases dans les eaux de process nous procéderons à un curage de ce dernier.

Voici les 4 phases des travaux :

- Pêche de sauvegarde électrique,
- Vidange du canal,
- Curage des sédiments,
- Remise en eau.

1. Pêche électrique :

La récupération du poisson sera organisée par la fédération de pêche des Vosges et l'association local d'Arches. Ils fourniront l'ensemble des moyens matériels. Ceux-ci nous seront ensuite facturés. Ils organiseront une pêche électrique au Héron et/ou au Martin Pêcheur selon la profondeur du canal. Les poisson Salmonidés seront remis à la Niche et les poissons blancs seront remis à la Moselle. Les Lamproies de Planer, espèce protégée, seront relâchées dans les eaux libres les plus proches du lieu de prélèvements (soit la Niche en amont du canal ou à défaut dans la Moselle en aval de la papèterie).

2. Vidange :

A la pêche électrique, le débit d'alimentation sera progressivement réduit afin de faire baisser le niveau d'eau du canal. Cela se fera à l'aide du batardeau de la Niche. Le batardeau de la cascade renvoyant l'eau du canal à la niche sera ensuite ouvert afin de permettre la vidange du canal. Cette manipulation sera réalisée progressivement pendant plusieurs heures par le personnel en poste. Une fois le canal vide, les travaux de curage ne débuteront qu'une fois les sédiments partiellement secs, afin de permettre à la vase de s'égoutter et sécher pour faciliter le curage. Selon le temps il faudra compter entre 3 à 5 jours de séchage.

3. Travaux de curage :

Une fois les sédiments secs, le curage du canal débutera. Il sera réalisé avec des engins mécaniques type pelle, mini-pelle depuis la berge ou directement dans le canal. Une entreprise extérieure conduit l'engin, et du personnel interne Ahlstrom Arches sera présent en surveillance tout au long de l'intervention. Pour éviter les risques de pollution, les engins seront sortis du canal à chaque fin de journée, déplacer dans le périmètre de l'usine et placer sur une surface enrobée.

4. Procédure de remise en eau du canal.

Une fois les travaux achevés et contrôlés, nous remettrons en eau progressivement la zone asséchée en agissant sur le batardeau du canal. Afin de ne pas brasser les sédiments et dégrader la qualité de l'eau, cette opération sera réalisée sur plusieurs heures par le personnel posté ayant en charge la production d'eau de l'usine.

ANNEXE 7 : Cerfa n°13 614*01 demande
de dérogation pour la destruction,
l'altération, ou la dégradation de sites de
reproduction ou d'aires de repos
d'animaux d'espèces animales protégées

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION *

Destruction Préciser : Curage des sédiments présents dans le canal de la zone A à la zone F.

Altération Préciser :

Dégradation Préciser :

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPÉRATIONS *

Formation initiale en biologie animale Préciser :

Formation continue en biologie animale Préciser :

Autre formation Préciser : Les salariés de la fédération des Vosges pour la pêche et de la protection des milieux aquatiques (chargés de mission et techniciens) sont formés pour la prospection malacofaunes (prospection et sauvetage).

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Préciser la période : Juillet ou août 2024
ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Régions administratives : Grand Est

Départements : Vosges

Cantons : Epinal-1

Communes : Arches

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos

Mesures de protection réglementaires

Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Renforcement des populations de l'espèce

Autres mesures Préciser : Organisation d'une pêche de sauvegarde avec la fédération de pêche des Vosges.

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : Les poissons seront relâchés dans les eaux libres les plus proches du lieu de prélèvement. Soit la Niche en amont du canal ou à défaut dans la Moselle en aval de la papèterie.

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Un compte rendu des opérations sera effectué à chaque phase de l'intervention. Ils seront transmis à la DDT et à la DREAL. De plus, un compte rendu sera rédigé par la fédération de pêche à la suite de la pêche de sauvegarde. Il sera ensuite transmis à l'administration et à la police de l'eau.

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à Arches
le 06 novembre 2023
Votre signature

AHLSTROM ARCHES
48 route de Remiremont
88380 ARCHES - FRANCE
R.C.S EPINAL 428 720 668

**DEMANDE DE DEROGATION
POUR LA DESTRUCTION, L'ALTERATION, OU LA DEGRADATION
DE SITE DE REPRODUCTION OU D'AIRE DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPECES
ANIMALES PROTEGEES**

A. VOTRE IDENTITE

Nom et Prénom : Loïc GENETAY

Qualification : Directeur d'usine

Dénomination : AHLSTROM ARCHES SAS

Adresse : 48 route de Remiremont 88380 ARCHES

C. QUELLE EST LA FINALITE DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION :

Après une accumulation trop importante des sédiments au fond de notre canal usinier qui alimente le site en eaux de surface, nous avons besoin d'effectuer un curage de celui-ci. En effet les 2 prises d'alimentation en eaux de surface du site sont complètement envasées par l'accumulation de sédiments venant de l'amont de notre usine. Le prélèvement en eaux de surface contient donc de la vase qui pollue la qualité de l'eau, indispensable à la production du papier.

L'opération de curage permettra une alimentation correcte du site des papeteries d'Arches (3 sociétés et environ 470 salariés). Les enjeux majeurs de cette opération sont :

- L'alimentation en eaux des papeteries d'Arches et par cascade le maintien de la production des 3 papeteries et des emplois de celles-ci,
- Le maintien de l'équilibre de prélèvement entre les différentes eaux de surface et souterraine.

En effet, si le canal ne pouvait pas être nettoyé, nous serions obligés d'augmenter notre prélèvement d'eaux dans les nappes souterraines, en respectant les limites de prélèvement fixées par notre arrêté préfectoral n°289/2022/DREAL/UD88 du 31 mars 2022 mais nous ne pourrions pas couvrir l'ensemble des besoins du site.

De plus, à cause de l'accumulation des sédiments nous sommes aujourd'hui en incapacité de mettre la zone des compteurs hors eau totale pour une intervention sur les compteurs si cela le nécessite. En effet le batardeau ne pouvant descendre jusqu'au fond du canal, il reste un écoulement d'eau.

Fait à Arches

Le 06 novembre

Signature


AHLSTROM ARCHES
48 route de Remiremont
88380 ARCHES - FRANCE
R.C.S EPINAL 428 720 668

