

DEKRA INDUSTRIAL SAS

**Diagnostic environnemental de la qualité des eaux superficielles et sédiments
du Bourbou – Campagne de juillet 2020
(Mission A220 et A270 de la norme NF X 31-620-22)**

Site Carbon Blue

Site localisé à Villemoirieu (38)



DEKRA INDUSTRIAL SAS
36 avenue Jean Mermoz
BP 8212
69355 LYON Cedex 8

Tél. 04 72 78 13 55
Fax 04 72 78 13 51

Affaire n° : 53179303

Chef de Projet

Anaïs CHAIX

Superviseur

Guillaume PECH



Les prestations d'études, assistance et contrôle (domaine A) et ingénierie des travaux de réhabilitation (domaine B) relatifs aux activités Sites et Sols Pollués de DEKRA INDUSTRIAL SAS sont certifiées par le LNE suivant le référentiel de certification de service des prestataires dans le domaine des sites et sols pollués. Plus d'information sur www.lne.fr

Modifications et évolutions

Date	Indice	Modifications apportées
15/09/2020	1	Version initiale
07/10/2020	2	Corrections ADEME 18/09/2020

RESUME NON-TECHNIQUE DE L'ETUDE

CONTEXTE DE LA MISSION	Par Arrêté Préfectoral de Travaux (APT) du 15 avril 2019 n°DDPP-IC-2019-04-09, le Préfet de l'Isère a saisi l'ADEME sur l'ancien site industriel CARBON BLUE situé à Villemoirieu pour « réaliser 2 campagnes de prélèvements des eaux et des sédiments du Bourbou selon des conditions hydrologiques contrastées, afin d'identifier une éventuelle dégradation de ces milieux et d'apprécier le cas échéant leurs impacts notamment au regard des usages sensibles constatés (pêche) ». Dans le cadre du suivi environnemental de l'ancien site Carbon Blue, l'ADEME a souhaité réaliser deux campagnes de suivi de la qualité des eaux superficielles et des sédiments du ruisseau le Bourbou s'écoulant en limite de site. L'objectif de la présente étude est de réaliser un diagnostic environnemental des eaux superficielles et des sédiments du Bourbou sur deux périodes de prélèvements contrastées (hautes eaux/basses eaux). La seconde campagne, objet du présent rapport, a été effectuée le 21 juillet 2020 en période de basses eaux.
PRELEVEMENTS ET ANALYSES DES EAUX SUPERFICIELLES ET SEDIMENTS DU BOURBOU (MISSION A220)	Afin de caractériser l'impact de l'ancien site Carbon Blue sur le Bourbou, des prélèvements d'eaux superficielles et de sédiments ont été réalisés le 21 juillet 2020. Pour cette deuxième campagne, quatre prélèvements d'eaux superficielles et quatre prélèvements de sédiments ont été réalisés dans le Bourbou. Ces prélèvements sont localisés en amont et en aval des anciennes usines Soieries Sulpice ainsi qu'en amont et en aval du tènement occupé par Carbon Blue. Résultats sur les eaux superficielles : L'ensemble des prélèvements met en évidence des concentrations en métaux, COHV, HAP et PCB inférieures aux limites de quantification. Les traces en HAP et PCB identifiées lors de la première campagne ne sont pas observées lors de la campagne de juillet 2020. Concernant les hydrocarbures C10-C40, une faible anomalie au droit de l'échantillon Amont Sulpice (0,045 mg/l), proche de la limite de quantification et inférieure au seuil de l'arrêté du 02/02/1998 concernant les rejets des ICPE, a été mesurée. Cette faible anomalie n'avait pas été caractérisée lors de la campagne de janvier 2020. Résultats sur les sédiments : Globalement, les résultats d'analyses sur les sédiments du Bourbou mettent en évidence des anomalies en HCT et en HAP sur les quatre échantillons. Ces anomalies sont en général plus faibles que celles relevées lors de la campagne de janvier 2020. Ces anomalies sont comparables entre l'aval et l'amont. Ces concentrations ne sont pas significatives et le cours d'eau peut être classé en catégorie moyenne selon le référentiel SEQ-eau.
RECOMMANDATIONS	Etant donné l'absence d'anomalie significative lors des deux campagnes réalisées, il n'apparaît pas nécessaire de continuer le suivi des milieux eaux superficielles et sédiments. Les usages de pêche sont compatibles avec la qualité des milieux.



IDENTIFICATION

DONNEUR D'ORDRE	ADEME 20 avenue du Grésillé BP 90406 49004 ANGERS CEDEX 01		
INTERLOCUTEUR	Interlocuteur : Mme. DEBAYLE Claire		
SITE A L'ETUDE	Ancien site Carbon Blue localisé à Villemoirieu (38)		
TYPE D'ETUDE	Investigations eaux superficielles et sédiments		
MISSIONS (SELON NFX-31620)	Missions A220 et A270		
N° D'AFFAIRE	53179303		
MOTS CLES	Eaux superficielles et sédiments		
VERSIONS	01	15/09/2020	Version initiale
	02	07/10/2020	Corrections ADEME 18/09/2020
SOUS-TRAITANCE	Laboratoire : EUROFINIS		
	-		
CHEF DE PROJET	Anais CHAIX		
SUPERVISEUR	Guillaume PECH		



SOMMAIRE

1	CONTEXTE ET OBJECTIF	6
2	LIMITES DE L'ÉTUDE / MÉTHODOLOGIE.....	6
3	SOURCES D'INFORMATION ET ORGANISMES CONSULTÉS	7
4	DESCRIPTION DU SITE	7
4.1	Situation DU SITE D'ETUDE	7
4.2	Localisation cadastrale	8
5	MISSION A220 : PRELEVEMENTS, MESURES, OBSERVATIONS ET/OU ANALYSES SUR LES EAUX SUPERFICIELLES ET/OU SEDIMENTS	9
5.1	Objectifs	9
5.2	Investigations sur les eaux superficielles et sédiments du Bourbou	9
6	MISSION A270 – INTERPRETATION DES RESULTATS	13
6.1	Choix des valeurs de référence	13
6.2	Interprétation des résultats sur le milieu eaux superficielles et sédiments du Bourbou	13
7	CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	16
8	LIMITES ET INCERTITUDES DE LA MISSION – JUSTIFICATION DES ÉCARTS	17
8.1	Incertitudes liées aux investigations	17
8.2	Incertitudes liées aux analyses	17
8.3	Autres limites ou incertitudes	17
8.4	Justification des écarts	17



FIGURES

Figure 1 : Localisation géographique du site	7
Figure 2 : Vue aérienne de la zone d'étude	8
Figure 3 : Localisation cadastrale	8
Figure 4 : Localisation des points de prélèvements sédiments et eaux superficielles.....	10

TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des organismes, personnes ou bases de données consultés.....	7
Tableau 2 : Programme analytique et normes – eaux superficielles	12
Tableau 3 : Programme analytique et normes – sédiments	12
Tableau 4 : Résultats des analyses des eaux superficielles du Bourbou	14
Tableau 5 : Résultats des analyses des sédiments du Bourbou	15

ANNEXES

Annexe 1 : Fiches de prélèvements des eaux superficielles et sédiments
Annexe 2 : Bordereaux d'analyses du laboratoire



1 CONTEXTE ET OBJECTIF

Par Arrêté Préfectoral de Travaux (APT) du 15 avril 2019 n°DDPP-IC-2019-04-09, le Préfet de l'Isère a saisi l'ADEME sur l'ancien site industriel CARBON BLUE situé à Villemoirieu pour « réaliser 2 campagnes de prélèvements des eaux et des sédiments du Bourbou selon des conditions hydrologiques contrastées, afin d'identifier une éventuelle dégradation de ces milieux et d'apprécier le cas échéant leurs impacts notamment au regard des usages sensibles constatés (pêche) ».

Dans le cadre du suivi environnemental de l'ancien site Carbon Blue, l'ADEME a souhaité réaliser deux campagnes de suivi de la qualité des eaux superficielles et des sédiments du ruisseau le Bourbou s'écoulant en limite de site. L'objectif de la présente étude est de réaliser un diagnostic environnemental des eaux superficielles et des sédiments du Bourbou sur deux périodes de prélèvements contrastées (hautes eaux/basses eaux).

La seconde campagne, objet du présent rapport, a été effectuée le 21 juillet 2020 en période de basses eaux.

2 LIMITES DE L'ÉTUDE / MÉTHODOLOGIE

L'étude réalisée correspond à une prestation codifiée DIAG selon la norme NF X 31-620-2 portant sur les prestations de services relatives aux sites et sols pollués.

Cette mission, qui constitue l'objet du présent document, a consisté en la réalisation des missions élémentaires suivantes :

- mission A220 : prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux souterraines ;
- mission A270 : interprétation des résultats.

La présente étude est réalisée selon le référentiel méthodologique en vigueur fixé par la circulaire du 8 février 2007, mise à jour en avril 2017, définissant les modalités de gestion et de réaménagement de sites pollués et à la norme NFX 31-620 « Prestations de services relatives aux sites et sols pollués (études, ingénierie, réhabilitation de sites pollués et travaux de dépollution) » de l'AFNOR (juin 2011).

Les conclusions présentées dans ce rapport sont basées sur les conditions du site telles qu'observées lors de la visite et des investigations et sur les informations disponibles lors de sa réalisation.



3 SOURCES D'INFORMATION ET ORGANISMES CONSULTÉS

Les organismes, personnes ou bases de données consultés pour l'élaboration du présent document sont détaillés dans le tableau suivant.

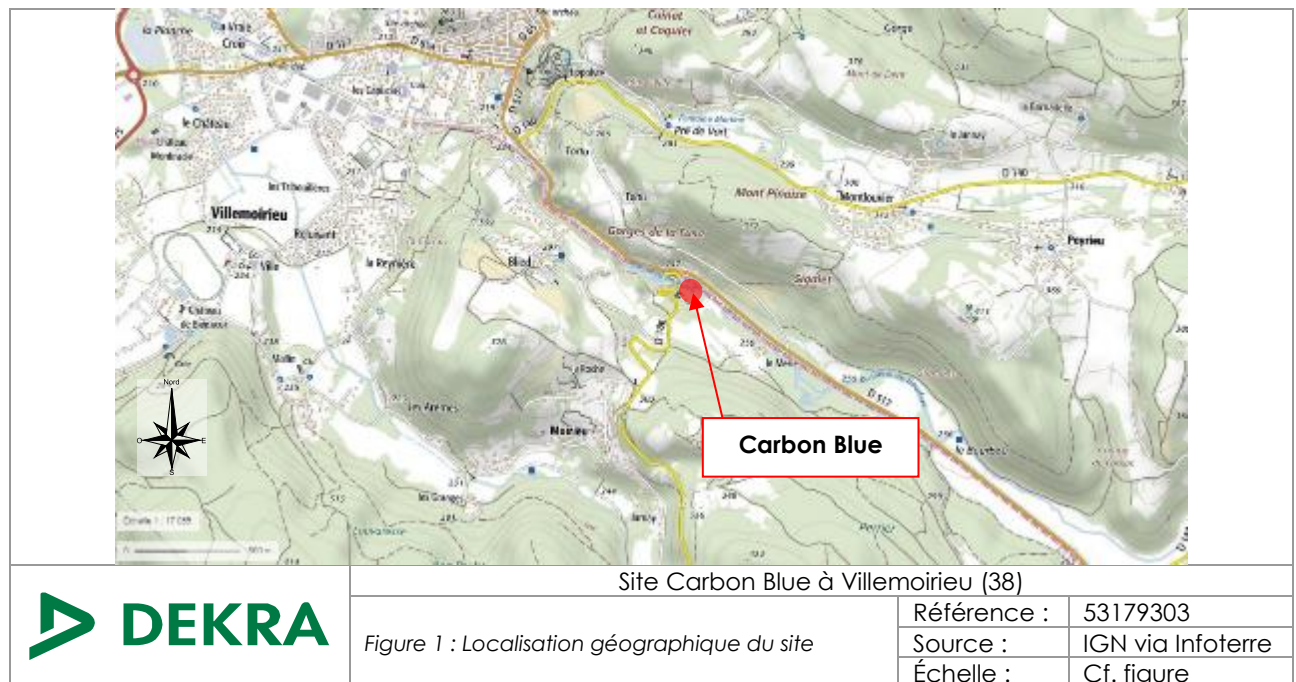
Tableau 1 : Liste des organismes, personnes ou bases de données consultés

SOURCE DE L'INFORMATION	DATE DE CONSULTATION	DOCUMENT OU INFORMATION RECUEILLIE
Documents ou sites internet consultés		
Site Géoportail de l'IGN (http://www.geoportail.fr)	Avril 2020	Fond cartographique, photographies aériennes anciennes
Site Cadastre (http://www.cadastre.gouv.fr)		Consultation des parcelles cadastrales du secteur d'étude

4 DESCRIPTION DU SITE

4.1 SITUATION DU SITE D'ETUDE

La zone d'étude est localisée route de Bourgoin sur la commune de Villemoirieu (38). Il s'agit de l'ancien site Carbon Blue et représente une superficie d'environ 3 000 m².

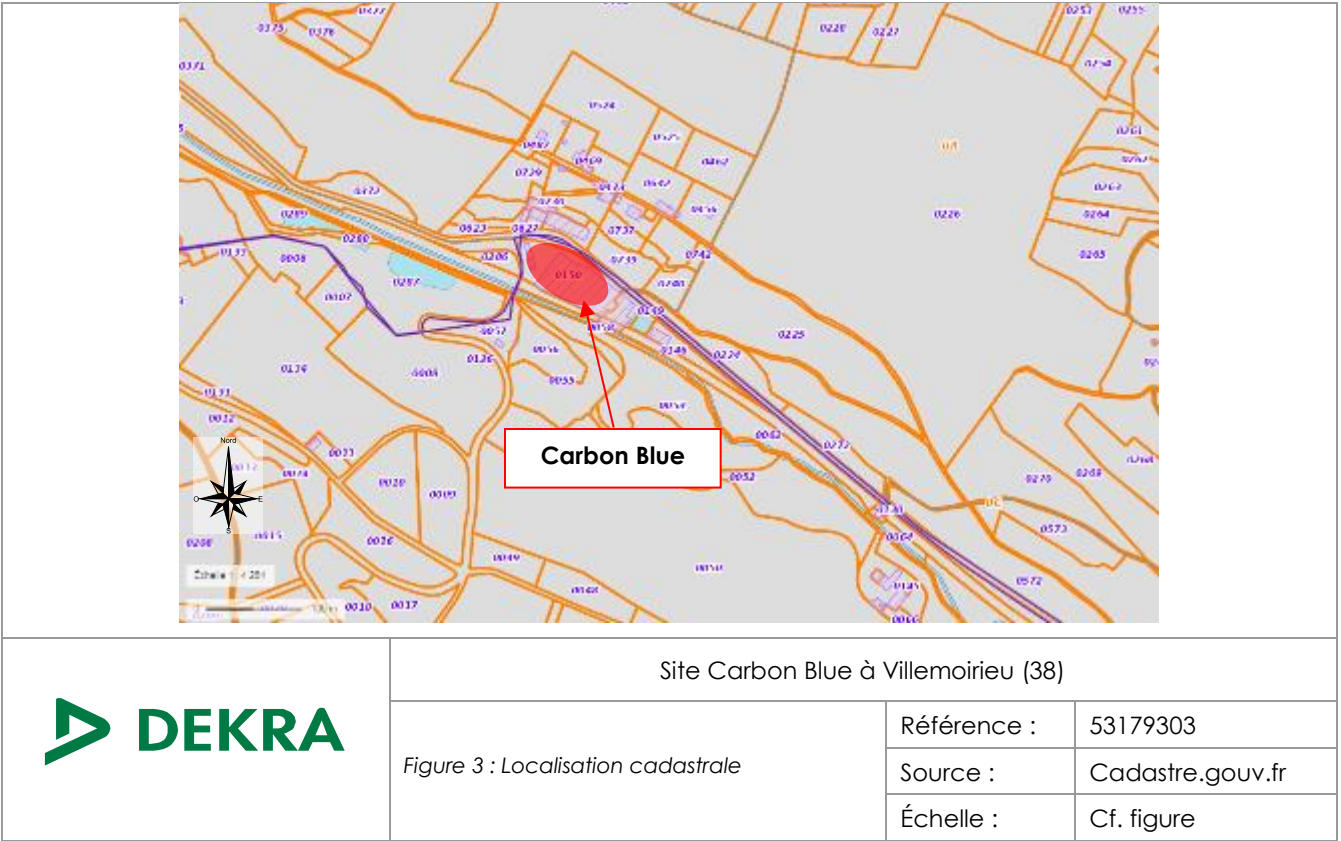




4.2 LOCALISATION CADASTRALE

Le site est implanté sur la parcelle 150 de la section AH du cadastre de la commune de Villemoirieu.

La situation cadastrale est présentée au sein de la figure suivante.



5 MISSION A220 : PRELEVEMENTS, MESURES, OBSERVATIONS ET/OU ANALYSES SUR LES EAUX SUPERFICIELLES ET/OU SEDIMENTS

5.1 OBJECTIFS

L'objectif est de : **caractériser la qualité environnementale des milieux eaux superficielles et sédiments du Bourbou.**

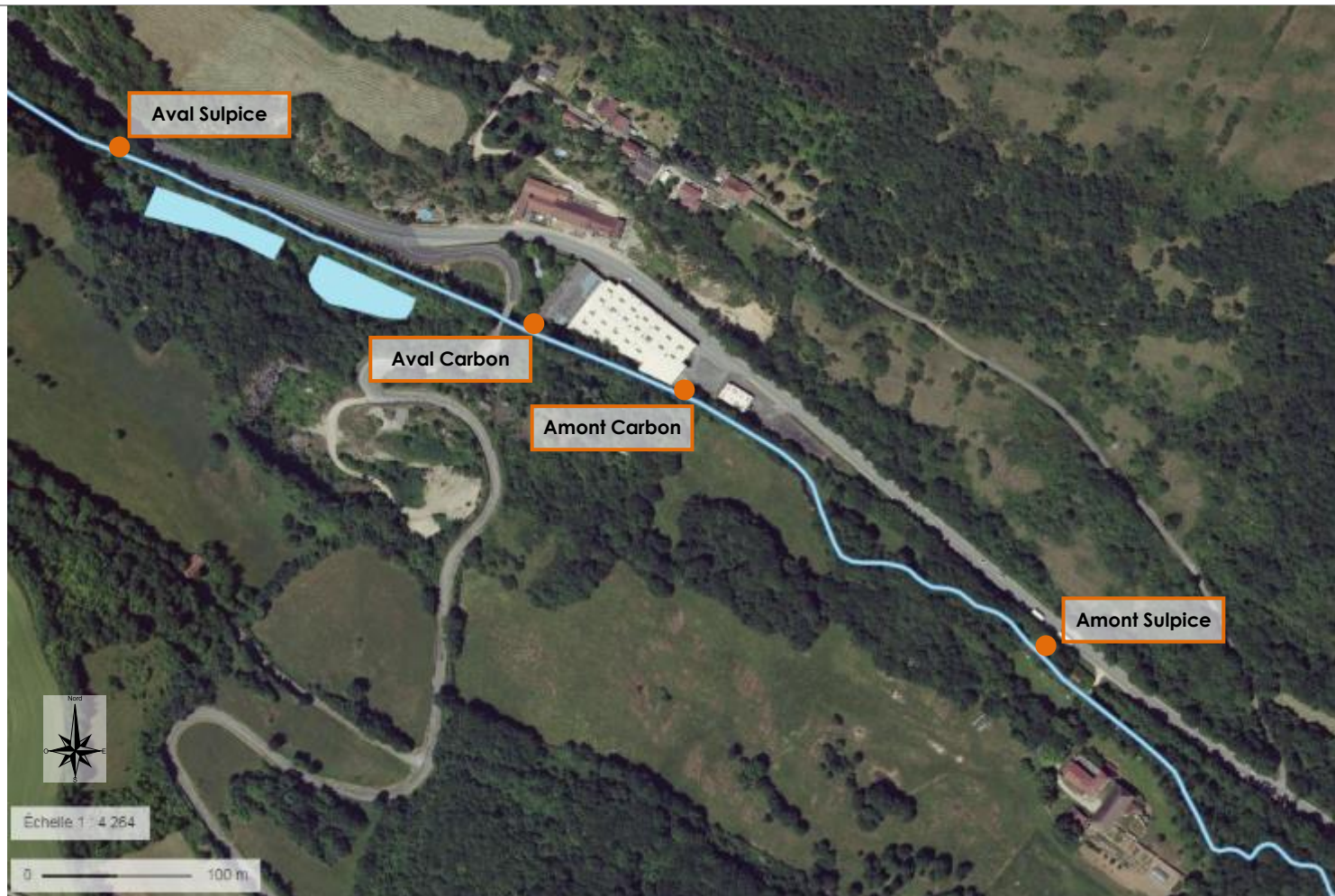
5.2 INVESTIGATIONS SUR LES EAUX SUPERFICIELLES ET SEDIMENTS DU BOURBOU

5.2.1 LOCALISATION DES POINTS DE PRELEVEMENTS

Afin de caractériser l'impact de l'ancien site Carbon Blue sur le Bourbou, quatre prélèvements d'eaux superficielles et quatre prélèvements de sédiments ont été réalisés le 21 juillet 2020. Pour cette deuxième campagne, quatre prélèvements d'eaux superficielles et de sédiments ont été réalisés dans le Bourbou. Ces prélèvements sont localisés en amont et en aval des anciennes usines Soieries Sulpice ainsi qu'en amont et en aval du tènement occupé par Carbon Blue.

La localisation des points de prélèvements est présentée ci-dessous. Les coordonnées géographiques des prélèvements sont fournies dans les fiches en **annexe 1**. Les points de sondages ont été repérés par DEKRA via le réseau satellite.





Site Carbon Blue à Villemoirieu (38)

Figure 4 : Localisation des points de prélèvements sédiments et eaux superficielles

Référence :	53179303
Source :	Géoportail
Échelle :	Cf. figure



5.2.2 PRELEVEMENTS DES EAUX SUPERFICIELLES

Les protocoles d'échantillonnage suivants ont été mis en place :

Concernant les eaux courantes :

A pied dans le chenal d'écoulement principal du cours d'eau : l'échantillonnage a été réalisé dans le chenal d'écoulement principal, dans la veine d'eau principale, de préférence loin des berges et des obstacles présents dans le lit, en se positionnant dans la veine principale du cours d'eau, face au courant (contre-courant).

L'échantillonnage des eaux de surface est réalisé directement dans le cours d'eau à l'aide des flacons fournis par le prestataire des analyses (sauf si ceux-ci contiennent des agents de conservation). En pénétrant dans le cours d'eau, le préleveur a veillé à éviter de perturber la zone d'échantillonnage. Les prélèvements ont donc été réalisés à mi-hauteur de la ligne d'eau afin d'éviter la mise en suspension des matériaux constituant le fond du lit.

Concernant les sédiments :

Les prélèvements ont été effectués selon les prescriptions du guide méthodologique du BRGM « Diagnostic de site », Annexe E, p. 207-219, du 08/02/2007.

Les échantillons de sédiments ont été prélevés de façon à s'assurer que ces derniers aient toujours été immergés. Afin de recueillir le maximum de particules fines inférieures à 2 mm, il a été choisi des points de prélèvements qui privilégient les zones de dépôts visibles (sédiments fins, vaso-organiques de couleur sombre) et les zones de végétation aquatique. Une épaisseur de 5 cm maximum a été prélevée à l'aide d'une drague manuelle. Cette dernière a été nettoyée avant chaque utilisation. Les prélèvements ont été réalisés au droit des rives au niveau du pied de berge immergé.

Les sédiments et les eaux courantes ont été échantillonnés de l'amont vers l'aval afin d'éviter les contaminations croisées. Le matériel utilisé pour les prélèvements a été renouvelé pour chacun d'eux afin d'éviter les contaminations croisées. Les échantillons ont été conditionnés dans des flacons pour l'eau et des seaux plastiques pour les sédiments, de qualité laboratoire et expédiés par container isotherme réfrigéré au laboratoire EUROFINs accrédité COFRAC. Pour les sédiments, les prélèvements ont été réalisés de l'aval le plus éloigné vers l'amont afin de ne pas perturber le milieu.

5.2.3 OBSERVATIONS ET MESURES DE TERRAIN

Les prélèvements d'eaux superficielles et de sédiments ont été réalisés le 21 juillet 2020 dans le *Bourbou*. Aucune phase flottante, ni aucun constat organoleptique de présence de pollution n'a été relevé lors des prélèvements. Les sédiments prélevés présentaient une lithologie proche des limons sableux et des sables fins.

Les paramètres physico-chimiques *in situ* ont été mesurés dans le cours d'eau, au niveau des points d'échantillonnage afin d'appréhender une dégradation du milieu. Les paramètres relevés ont été : la température, le pH, la conductivité, le potentiel redox et l'oxygène dissous.

Les fiches de prélèvements d'eaux superficielles et sédiments sont présentées en **annexe 1**.



5.2.4 PROGRAMME ANALYTIQUE

Les analyses ont été effectuées par le laboratoire EUROFINs qui possède les agréments du ministère en charge de l'Environnement (accréditation RVA reconnue par le COFRAC).

Tableau 2 : Programme analytique et normes – eaux superficielles

Paramètres	Normes analytiques	Composés	LQ
Pack ISDI paramètres sur brut			
PCB	Méthode interne	7 congénères : PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	0,01 µg/L
HCT	NF EN ISO 9377-2	C10-C40	0,03 mg/L
HAP	Méthode interne	16 composés : Naphtalène, acénaphthylène, acénaphtène, fluorène, phénanthrène, anthracène, fluoranthène, pyrène, benzo(a)anthracène, chrysène, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(a)pyrène, dibenzo(ah)anthracène, benzo(ghi)pérylène, indéno(123cd)pyrène	0,01 µg/L
Métaux	ICP AES ICP MS	Arsenic, Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb et Zinc	0,005 à 0,05 mg/L
COHV	Méthode interne, headspace GC-MS	1,1-dichloroéthylène, dichlorométhane, trans-1,2-dichloroéthylène, 1,1 dichloroéthane, cis-1,2 dichloroéthylène, bromochlorométhane), chloroforme, 1,1,1-trichloroéthane, tétrachlorure de carbone, 1,2dichloroéthane, trichloroéthylène, dibromométhane, bromodichlorométhane, 1,1,2 trichloroéthane, tétrachloroéthylène, dibromochlorométhane, 1,2dibromoéthane, bromoforme, chlorure de Vinyle	0,5 à 5 µg/L

Tableau 3 : Programme analytique et normes – sédiments

Paramètres	Normes analytiques	Composés	LQ
Pack ISDI paramètres sur brut			
Matières sèches	NF EN ISO 11465	Matières sèches	-
PCB	Adaptée de XP X 33-012	7 congénères : PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	<1 µg/kg PCB totaux <7 µg/kg
HCT	NF EN ISO 9377-2	C10-C40	<5 à <15 mg/kg
HAP	Méthode interne Adaptée de XP X 33-012 - par GC/MS	16 composés : Naphtalène, acénaphthylène, acénaphtène, fluorène, phénanthrène, anthracène, fluoranthène, pyrène, benzo(a)anthracène, chrysène, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(a)pyrène, dibenzo(ah)anthracène, benzo(ghi)pérylène, indéno(123cd)pyrène	<0,002 mg/kg
Métaux	NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B et NF ISO 18287	Arsenic, Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb et Zinc	0,1 à 5 mg/kg
COHV	Méthode interne, headspace GC-MS	1,1-dichloroéthylène, dichlorométhane, trans-1,2-dichloroéthylène, 1,1 dichloroéthane, cis-1,2 dichloroéthylène, bromochlorométhane), chloroforme, 1,1,1-trichloroéthane, tétrachlorure de carbone, 1,2dichloroéthane, trichloroéthylène, dibromométhane, bromodichlorométhane, 1,1,2 trichloroéthane, tétrachloroéthylène, dibromochlorométhane, 1,2dibromoéthane, bromoforme, chlorure de Vinyle	0,02 à 0,2 mg/kg



6 MISSION A270 – INTERPRETATION DES RESULTATS

6.1 CHOIX DES VALEURS DE RÉFÉRENCE

L'objectif de la réglementation du 8 février 2007 (mise à jour en avril 2017) visant la gestion des sites et sols pollués est de s'assurer que les concentrations mesurées dans les milieux sur un site donné sont compatibles avec les usages envisagés.

6.1.1 RÉFÉRENTIEL D'INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS POUR LES SEDIMENTS

En l'absence de valeurs réglementaires de référence pour le milieu sédiments, les valeurs de comparaison utilisées dans cette étude ont été les suivantes :

- aux valeurs disponibles dans la grille d'évaluation version 2 du 21 mars 2003 (SEQ-eau) ;
- aux résultats d'analyses entre amont et aval ;
- aux limites de quantification du laboratoire.

6.1.2 RÉFÉRENTIEL D'INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS POUR LES EAUX SUPERFICIELLES

Pour chaque échantillon, les résultats d'analyses sont comparés aux valeurs de référence suivantes :

- aux valeurs de l'arrêté du 2 février 1998 ;
- aux valeurs de l'arrêté ministériel du 11 janvier 2007, relatif aux limites de qualité des eaux douces superficielles utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine, définies dans l'Annexe III ;
- aux valeurs disponibles dans la grille d'évaluation version 2 du 21 mars 2003 (SEQ-eau) ;
- aux résultats d'analyses entre amont et aval ;
- aux limites de quantifications du laboratoire.

6.2 INTERPRETATION DES RESULTATS SUR LE MILIEU EAUX SUPERFICIELLES ET SEDIMENTS DU BOURBOU

Les tableaux en pages suivantes présentent les concentrations mesurées dans les eaux superficielles et les sédiments en comparaison avec les valeurs précitées. Les bordereaux d'analyses du laboratoire sont en **annexe 2**.

6.2.1 LES EAUX SUPERFICIELLES

Tableau 4 : Résultats des analyses des eaux superficielles du Bourbou

Paramètres	Unités	Arrêté du 02/02/98	Annexe 3 arrêté du 11/01/2007	SEQ Eau - Production d'eau potable			Amont Sulpice	Amont Carbon	Aval Carbon	Aval Sulpice	Amont Sulpice	Amont Carbon	Aval Carbon	Aval Sulpice
				Très bon	Bon	Moyen	21/01/2020				21/07/2020			
Métaux														
Arsenic (As)	mg/l	0,05	0,1	0,01	100	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Cadmium (Cd)	mg/l	0,2	0,005	0,005	-	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Chrome (Cr)	mg/l	0,5	0,05	0,05	-	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Cuivre (Cu)	mg/l	0,5	0,05	50	200	4000	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Nickel (Ni)	mg/l	0,5	-	20	40	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Plomb (Pb)	mg/l	0,5	0,05	10	50	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Zinc (Zn)	mg/l	2	5	3000	5000	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Mercuré (Hg)	µg/l	50	1	1	-	-	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Hydrocarbures totaux														
Indice Hydrocarbures C10-C40	mg/l	10	-	non concernés			<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0,045	<0.03	<0.03	<0.03
HCT C10 - C16	mg/l	-	-				<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	0,014	<0.008	<0.008	<0.008
HCT C16 - C22	mg/l	-	-				<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	0,014	<0.008	<0.008	<0.008
HCT C22 - C30	mg/l	-	-				<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	0,011	<0.008	<0.008	<0.008
HCT C30 - C40	mg/l	10	-				<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
COHV														
Dichlorométhane	µg/l	-	-	20	-	40	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00
Chloroforme	µg/l	-	-	10	-	100	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00
Tétrachlorométhane	µg/l	-	-	2	2,5	20	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
Trichloroéthylène	µg/l	-	10	10	20	200	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
Tétrachloroéthylène	µg/l	-					<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
1,1-Dichloroéthane	µg/l	-	-	-	-	-	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00
1,2-Dichloroéthane	µg/l	-	3	3	6	60	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	-	-	-	-	-	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	-	-	-	-	-	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	-	-	-	-	-	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00
Trans-1,2-dichloroéthylène	µg/l	-	-	-	-	-	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00
Chlorure de vinyle	µg/l	-	0,5	-	-	-	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	-	-	-	-	-	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00
Bromochlorométhane	µg/l	-	-	-	-	-	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00
Dibromométhane	µg/l	-	-	-	-	-	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00
Bromodichlorométhane	µg/l	-	-	-	-	-	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00
Dibromochlorométhane	µg/l	-	-	-	-	-	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00
1,2-Dibromoéthane	µg/l	-	-	-	-	-	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
Bromoforme	µg/l	-	-	-	-	-	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00
Somme des 19 COHV	µg/l	-	-	-	-	-	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP)														
Naphtalène	µg/l	-	-	-	-	-	<0.01	<0.01	0,02	0,01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Acénaphthylène	µg/l	-	-	-	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Acénaphthène	µg/l	-	-	-	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Fluorène	µg/l	-	-	-	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Phénanthrène	µg/l	-	-	-	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	0,01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Anthracène	µg/l	-	-	-	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Fluoranthène	µg/l	-	-	-	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Pyrène	µg/l	-	-	-	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo-(a)-anthracène	µg/l	-	-	-	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Chrysène	µg/l	-	-	-	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	-	-	-	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	-	-	-	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo(a)pyrène	µg/l	-	0,01	0,01	0,1	0,2	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l	-	-	-	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo(ghi)Pérylène	µg/l	-	-	-	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/l	-	-	-	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Somme des HAP	µg/l	-	-	-	-	-	0,025	0,025	0,045	0,045	0,025	0,025	0,025	0,025
POLYCHLOROBIPHENYLES (PCB)														
PCB 28	µg/l	-	-	0,1	-	0,25	0,02	<0.01	0,01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PCB 52	µg/l	-	-	0,1	-	0,25	0,03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PCB 101	µg/l	-	-	0,1	-	0,25	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PCB 118	µg/l	-	-	0,1	-	0,25	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PCB 138	µg/l	-	-	0,1	-	0,25	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PCB 153	µg/l	-	-	0,1	-	0,25	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PCB 180	µg/l	-	-	0,1	-	0,25	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
SOMME PCB (7)	µg/l	-	-	0,5	1	5	0,05	<0.01	0,01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

L'ensemble des prélèvements met en évidence des concentrations en métaux, COHV, HAP et PCB inférieures aux limites de quantification. Les traces en HAP et PCB identifiées lors de la première campagne ne sont pas observées lors de la campagne de juillet 2020. Concernant les hydrocarbures C10-C40, une faible anomalie au droit de l'échantillon Amont Sulpice (0,045 mg/l), proche de la limite de quantification et inférieure au seuil de l'arrêté du 02/02/1998 concernant les rejets des ICPE, a été mesurée. Cette faible anomalie n'avait pas été caractérisée lors de la campagne de janvier 2020.



6.2.2 POUR LES SEDIMENTS

Tableau 5 : Résultats des analyses des sédiments du Bourbou

		SEQ Eau - sédiments			Amont Sulpice	Amont Carbon	Aval Carbon	Aval Sulpice	Amont Sulpice	Amont Carbon	Aval Carbon	Aval Sulpice
Paramètres	Unités	Très bon	Bon	Moyen	21/01/2020				21/07/2020			
Métaux												
Arsenic (As)	mg/kg M.S.	1	9,8	33	1,99	1,47	2,02	2,48	1,28	2,31	2,74	2,26
Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	0,1	1	5	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	4,3	43	110	6,03	5,18	7,86	8,95	6,49	<5.00	5,9	5,13
Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	3,1	31	140	10,1	14,6	9,65	13,2	<5.00	<5.00	6,26	<5.00
Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	2,2	22	48	4,12	3,38	4,71	5,43	3,49	2,92	4,04	3,97
Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	3,5	35	120	8,21	9,72	9,99	12,6	6,88	7,06	8,1	<5.00
Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	12	120	460	23,1	26	24,8	32,3	28,5	35,4	33,2	22
Mercuré (Hg)	mg/kg M.S.	0,02	0,2	1	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0,19	<0.10	<0.10
Hydrocarbures totaux												
Indice Hydrocarbures C10-C40	mg/kg M.S.	non concernés			53	34,8	247	282	81,7	67,9	52,5	79,4
HCT C10 - C16	mg/kg M.S.				1,65	2,18	9,06	26,9	2,17	3,53	2,73	2,45
HCT C16 - C22	mg/kg M.S.				4,1	4,67	6,2	20,1	8,94	2,98	6,79	3,24
HCT C22 - C30	mg/kg M.S.				15,5	10,6	53,9	103	8,9	11,2	12,9	9,15
HCT C30 - C40	mg/kg M.S.				31,7	17,3	178	132	61,7	50,2	30,1	64,5
COHV												
Dichlorométhane	mg/kg M.S.	-	-	-	<0.30	<0.30	<0.30	<0.41	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
Chloroforme	mg/kg M.S.	-	-	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Tétrachlorométhane	mg/kg M.S.	-	-	-	<0.30	<0.30	<0.30	<0.41	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
Trichloroéthylène	mg/kg M.S.	-	-	-	<0.30	<0.30	<0.30	<0.41	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
Tétrachloroéthylène	mg/kg M.S.	0,25	2,5	25	<0.30	<0.30	<0.30	<0.41	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
1,1-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	-	-	-	<0.30	<0.30	<0.30	<0.41	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
1,2-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	-	-	-	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	-	-	-	<0.30	<0.30	<0.42	<1.02	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	-	-	-	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	-	-	-	<0.30	<0.30	<0.42	<1.02	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg M.S.	-	-	-	<0.60	<0.60	<0.60	<1.02	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
Chlorure de vinyle	mg/kg M.S.	-	-	-	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	-	-	-	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Bromochlorométhane	mg/kg M.S.	-	-	-	<0.60	<0.60	<0.60	<1.02	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
Dibromométhane	mg/kg M.S.	-	-	-	<0.60	<0.60	<0.60	<1.02	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
Bromodichlorométhane	mg/kg M.S.	-	-	-	<0.29	<0.28	<0.42	<1.02	<0.27	<0.27	<0.26	<0.22
Dibromochlorométhane	mg/kg M.S.	-	-	-	<0.60	<0.60	<0.60	<1.02	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
1,2-Dibromoéthane	mg/kg M.S.	-	-	-	<0.60	<0.60	<0.60	<1.02	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
Bromoforme	mg/kg M.S.	-	-	-	<0.30	<0.30	<0.42	<1.02	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP)												
Naphtalène	mg/kg M.S.	-	-	-	0,67	0,6	0,85	1,6	0,0077	0,0048	0,0041	0,0075
Acénaphthylène	mg/kg M.S.	-	-	-	0,25	0,43	0,21	0,62	0,01	0,0043	0,0087	0,022
Acénaphthène	mg/kg M.S.	-	-	-	0,18	0,33	0,23	0,46	0,074	0,029	0,049	0,077
Fluorène	mg/kg M.S.	-	-	-	0,092	0,089	0,11	0,23	0,13	0,023	0,06	0,042
Phénanthrène	mg/kg M.S.	-	-	-	0,052	0,031	0,055	0,14	0,1	0,012	0,037	0,024
Anthracène	mg/kg M.S.	-	-	-	0,058	0,04	0,058	0,14	0,11	0,016	0,042	0,028
Fluoranthène	mg/kg M.S.	-	-	-	0,12	0,078	0,099	0,23	0,079	0,011	0,033	0,023
Pyrène	mg/kg M.S.	-	-	-	0,057	0,035	0,049	0,09	0,049	0,0072	0,017	0,014
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	-	-	-	0,17	0,31	0,22	0,54	0,028	0,0061	0,013	0,014
Chrysène	mg/kg M.S.	-	-	-	0,082	0,13	0,11	0,21	0,0052	0,0033	0,0046	0,011
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	-	-	-	0,038	0,044	0,05	0,097	0,025	0,0063	0,014	0,016
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	-	-	-	0,12	0,1	0,14	0,27	0,18	0,03	0,075	0,054
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	-	-	-	0,095	0,061	0,097	0,23	0,17	0,025	0,058	0,043
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	-	-	-	0,033	0,021	0,032	0,083	0,066	0,011	0,024	0,016
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	-	-	-	0,065	0,038	0,064	0,17	0,12	0,017	0,047	0,03
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	-	-	-	0,047	0,036	0,04	0,09	0,082	0,013	0,032	0,024
Somme des HAP	mg/kg M.S.	0,005	0,05	7,5	2,1	2,4	2,4	5,2	1,2	0,22	0,52	0,45
POLYCHLOROBIPHENYLES (PCB)												
PCB 28	mg/kg M.S.	-	-	-	<0.001	0,0021	0,0014	0,0035	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
PCB 52	mg/kg M.S.	-	-	-	0,0012	0,0029	0,0016	0,0029	<0.001	<0.001	0,0017	<0.001
PCB 101	mg/kg M.S.	-	-	-	<0.001	0,0011	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0,0012	<0.001
PCB 118	mg/kg M.S.	-	-	-	<0.001	0,001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0,0013	<0.001
PCB 138	mg/kg M.S.	-	-	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
PCB 153	mg/kg M.S.	-	-	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
PCB 180	mg/kg M.S.	-	-	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
SOMME PCB (7)	mg/kg M.S.	0,006	0,06	0,67	0,004	0,009	0,006	0,009	0,004	0,004	0,006	0,004

Métaux : des concentrations ont été quantifiées pour tous les métaux excepté le cadmium. Les concentrations sont comprises dans la catégorie « bon » de la grille d'évaluation SEQ-eau pour la production d'eau potable et il n'y a pas de différence notoire entre les différents points de prélèvements. Par rapport à la campagne de janvier 2020, on remarque notamment une baisse des concentrations en cuivre et en plomb.

HCT : des anomalies ont été mises en évidence sur l'ensemble des échantillons avec des concentrations comparables entre elles. Il n'existe pas de valeurs de comparaison pour les HCT dans les sédiments, à titre indicatif le seuil ISDI est de 500 mg/kg et l'ensemble des concentrations mesurées sont en-deçà de ce seuil. Des teneurs plus élevées en HCT en aval avaient été mises en évidence, lors de la campagne de janvier 2020.

COHV : l'ensemble des prélèvements met en évidence des concentrations en COHV inférieures aux limites de quantification, comme lors de la campagne précédente.

HAP : en comparaison avec les valeurs SEQ-eau disponibles, la qualité du cours d'eau est classée en catégorie « moyenne » du fait d'anomalies en HAP en amont et en aval, avec des concentrations en somme des HAP comprises entre 0,22 mg/kg MS (Amont Carbon) et 1,2 mg/kg MS (Amont Sulpice). Ces valeurs sont inférieures à celles relevées lors de la campagne précédente.

PCB : des concentrations traces sont quantifiées seulement sur l'échantillon Aval Carbon avec des valeurs proches de la limite de quantification. Des traces avaient également été mises en évidence en janvier 2020 mais sur l'ensemble des échantillons.

Globalement, les résultats d'analyses sur les sédiments du Bourbou mettent en évidence des anomalies en HCT et en HAP sur les quatre échantillons. Ces anomalies sont en général plus faibles que celles relevées lors de la campagne de janvier 2020. Ces anomalies sont comparables entre l'aval et l'amont. Ces concentrations ne sont pas significatives et le cours d'eau peut être classé en catégorie moyenne.



7 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Par Arrêté Préfectoral de Travaux (APT) du 15 avril 2019 n°DDPP-IC-2019-04-09, le Préfet de l'Isère a saisi l'ADEME sur l'ancien site industriel CARBON BLUE situé à Villemoirieu pour « réaliser 2 campagnes de prélèvements des eaux et des sédiments du Bourbou selon des conditions hydrologiques contrastées, afin d'identifier une éventuelle dégradation de ces milieux et d'apprécier le cas échéant leurs impacts notamment au regard des usages sensibles constatés (pêche) ».

Dans le cadre du suivi environnemental de l'ancien site Carbon Blue, l'ADEME a souhaité réaliser deux campagnes de suivi de la qualité des eaux superficielles et des sédiments du ruisseau le Bourbou s'écoulant en limite de site. L'objectif de la présente étude est de réaliser un diagnostic environnemental des eaux superficielles et des sédiments du Bourbou sur deux périodes de prélèvements contrastées (hautes eaux/basses eaux).

La seconde campagne, objet du présent rapport, a été effectuée le 21 juillet 2020 en période de basses eaux.

Prélèvements des eaux superficielles et des sédiments (Mission A220) : Afin de caractériser l'impact de l'ancien site Carbon Blue sur le Bourbou, des prélèvements d'eaux superficielles et de sédiments ont été réalisés le 21 juillet 2020. Pour cette deuxième campagne, quatre prélèvements d'eaux superficielles et quatre prélèvements de sédiments ont été réalisés dans le Bourbou. Ces prélèvements sont localisés en amont et en aval des anciennes usines Soieries Sulpice ainsi qu'en amont et en aval du tènement occupé par Carbon Blue.

Résultats sur les eaux superficielles : L'ensemble des prélèvements met en évidence des concentrations en métaux, COHV, HAP et PCB inférieures aux limites de quantification. Les traces en HAP et PCB identifiées lors de la première campagne ne sont pas observées lors de la campagne de juillet 2020. Concernant les hydrocarbures C10-C40, une faible anomalie au droit de l'échantillon Amont Sulpice (0,045 mg/l), proche de la limite de quantification et inférieure au seuil de l'arrêté du 02/02/1998 concernant les rejets des ICPE, a été mesurée. Cette faible anomalie n'avait pas été caractérisée lors de la campagne de janvier 2020.

Résultats sur les sédiments : Globalement, les résultats d'analyses sur les sédiments du Bourbou mettent en évidence des anomalies en HCT et en HAP sur les quatre échantillons. Ces anomalies sont en général plus faibles que celles relevées lors de la campagne de janvier 2020. Ces anomalies sont comparables entre l'aval et l'amont. Ces concentrations ne sont pas significatives et le cours d'eau peut être classé en catégorie moyenne.

Recommandations

Etant donné l'absence d'anomalie significative lors des deux campagnes réalisées, il n'apparaît pas nécessaire de continuer le suivi des milieux eaux superficielles et sédiments.

Les usages de pêche sont compatibles avec la qualité des milieux.



8 LIMITES ET INCERTITUDES DE LA MISSION – JUSTIFICATION DES ÉCARTS

8.1 INCERTITUDES LIÉES AUX INVESTIGATIONS

La présente étude a été réalisée à partir d'échantillonnages ponctuels sur différents milieux. Par conséquent, il ne saurait prétendre à l'exhaustivité quant à la représentativité de la qualité de ceux-ci.

8.2 INCERTITUDES LIÉES AUX ANALYSES

Cf. bordereaux d'analyses du laboratoire EUROFINs.

8.3 AUTRES LIMITES OU INCERTITUDES

Cette étude a été réalisée suivant une méthode généralement employée dans l'industrie et est conforme aux pratiques en vigueur dans la profession.

Les conclusions présentées dans ce rapport sont basées sur les conditions du site telles qu'observées lors de la visite et sur les informations fournies. Les informations obtenues sont supposées être exactes. Cette étude ne peut prétendre à l'exhaustivité.

- Les informations collectées lors des entretiens et des visites du site sont supposées fournies de bonne foi ;
- Le présent rapport et ses annexes constituent un tout indissociable. Une utilisation erronée qui pourrait être faite suite à une diffusion ou reproduction partielle ne saurait engager DEKRA ;
- Des éléments nouveaux mis en évidence lors de l'exécution des travaux, a posteriori de la mission confiée à DEKRA et n'ayant pu être détectés au cours des reconnaissances peuvent rendre caduques certaines des recommandations figurant dans le rapport.

8.4 JUSTIFICATION DES ÉCARTS

Sans objet.

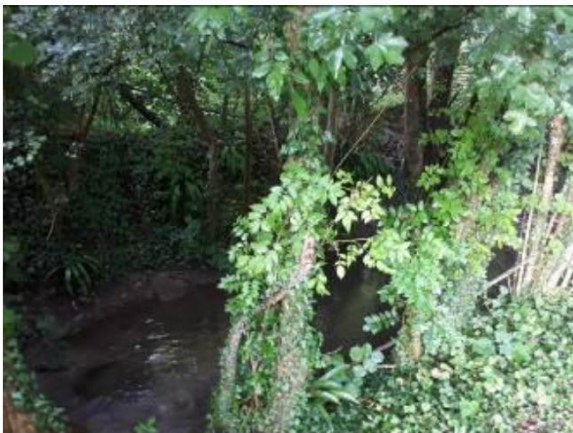
ANNEXE 1 : FICHES DE PRELEVEMENTS EAUX SUPERFICIELLES ET SEDIMENTS



		FICHE D'ECHANTILLONNAGE Eaux superficielles & Sédiments		Amont Sulpice
PROJET ET INTERVENTION				
Projet/client :	Ademe	Date :	21/07/2020	
Opérateur :	Anaïs CHAIX et Vincent BROTTÉ	Lieu :	Ancien site Carbon Blue à Villemoirieu (38)	
NATURE DU LIEU DE PRELEVEMENT				
Nature (Rivière, ruisseau, canal, lac, mare, étang ...)	Rivière le Bourbou			
IDENTIFICATION DU POINT DE PRELEVEMENT				
Coordonnées :	X : 876 072,73	Y : 6 515 139,60	Z : 250,51	
Toponymie du lieu :	Bourbou	Nom de la station :	Amont Soieries Sulpice	
Date :	21/07/2020	Heure :	10h30	
 Schéma des lieux :				
CARACTERISATION DU SITE D'ECHANTILLONNAGE				
Météo et température :	Couvert 24°C	Situation hydrologique :	Amont	
Fond visible :	Oui	Végétation des berges :	Végétation dense	
Artificialisation :	Non	Aspect des abords :	Propres	
Points de rejets :	Non	Irisations sur l'eau :	Non	
Présence de mousse de détergent à la surface :	Non	Présence de produits ligneux ou herbacés :	Oui	
Largeur du lit :	2 m	Débit du cours d'eau :	Correct	
Présence de boues organiques flottantes :	Non	Autre :	-	
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES				
Température de l'eau (°C) :	18,88	pH :	6,90	
Coloration :	Limpide	Conductivité (µS/cm) :	492	
Turbidité :	léger	Potentiel RedOx (mV):	3,6	
Odeur :	RAS	O2 dissous (% ou mg/l):	-	
PRELEVEMENT DE L'ECHANTILLON				
Type de prélèvement : Effectué de la rive, dans le courant, depuis un pont, depuis une embarcation ...	Effectué dans le courant			
Matériel d'échantillonnage : Direct (dans le flacon destiné à l'analyse), canne d'échantillonnage équipée d'un bécet, seau, bailer ...	Canne d'échantillonnage équipée d'un bécet ou direct			
Prof. de prélèvement : 5 cm sous la surface	Nombre d'échantillons : 5			
Noms des échantillons : Amont Sulpice	Analyses prévues : HCT, HAP, métaux, COHV, PCB			
Laboratoire d'analyse : Eurofins	Conditionnement et date d'envoi : Glacières – 21/07/2020			

		FICHE D'ECHANTILLONNAGE Eaux superficielles & Sédiments		Amont Carbon	
PROJET ET INTERVENTION					
Projet/client :		Ademe		Date : 21/07/2020	
Opérateur :		Anaïs CHAIX et Vincent BROTTE		Lieu : Ancien site Carbon Blue à Villemoirieu (38)	
NATURE DU LIEU DE PRELEVEMENT					
Nature (Rivière, ruisseau, canal, lac, mare, étang ...)				Rivière le Bourbou	
IDENTIFICATION DU POINT DE PRELEVEMENT					
Coordonnées :		X : 876 181,85		Y : 6 515 291,17	
Toponymie du lieu :		Bourbou		Nom de la station : Amont Carbon Blue	
Date :		21/07/2020		Heure : 10h00	
					
Schéma des lieux :					
CARACTERISATION DU SITE D'ECHANTILLONNAGE					
Météo et température :		Couvert 24°C		Situation hydrologique : Amont	
Fond visible :		Non		Végétation des berges : Végétation dense	
Artificialisation :		Non		Aspect des abords : Propres	
Points de rejets :		Non		Irisations sur l'eau : Non	
Présence de mousse de détergent à la surface :		Non		Présence de produits ligneux ou herbacés : Oui	
Largeur du lit :		1 m		Débit du cours d'eau : Correct	
Présence de boues organiques flottantes :		Non		Autre : -	
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES					
Température de l'eau (°C) :		19,02		pH : 7,44	
Coloration :		Limpide		Conductivité (µS/cm) : 480	
Turbidité :		RAS		Potentiel RedOx (mV) : -20,7	
Odeur :		RAS		O2 dissous (% ou mg/l) : 58,3	
PRELEVEMENT DE L'ECHANTILLON					
Type de prélèvement : Effectué de la rive, dans le courant, depuis un pont, depuis une embarcation ...				Effectué dans le courant	
Matériel d'échantillonnage : Direct (dans le flacon destiné à l'analyse), canne d'échantillonnage équipée d'un béccher, seau, bailer ...				Canne d'échantillonnage équipée d'un béccher ou direct	
Prof. de prélèvement : 5 cm sous la surface				Nombre d'échantillons : 5	
Noms des échantillons : Amont Carbon				Analyses prévues : HCT, HAP, métaux, COHV, PCB	
Laboratoire d'analyse : Eurofins				Conditionnement et date d'envoi : Glacières – 21/07/2020	

		FICHE D'ECHANTILLONNAGE Eaux superficielles & Sédiments		Aval Carbon
PROJET ET INTERVENTION				
Projet/client :	Ademe	Date :	21/07/2020	
Opérateur :	Anaïs CHAIX et Vincent BROTTÉ	Lieu :	Ancien site Carbon Blue à Villemoirieu (38)	
NATURE DU LIEU DE PRELEVEMENT				
Nature (Rivière, ruisseau, canal, lac, mare, étang ...)		Rivière le Bourbou		
IDENTIFICATION DU POINT DE PRELEVEMENT				
Coordonnées :	X : 876 181,85	Y : 6 515 291,17	Z : 249,22	
Toponymie du lieu :	Bourbou	Nom de la station :	Aval Carbon Blue	
Date :	21/07/2020	Heure :	9h30	
 Schéma des lieux :				
CARACTERISATION DU SITE D'ECHANTILLONNAGE				
Météo et température :	Couvert 24°C	Situation hydrologique :	Aval	
Fond visible :	Oui	Végétation des berges :	Végétation dense	
Artificialisation :	Non	Aspect des abords :	Propres	
Points de rejets :	Non	Irisations sur l'eau :	Non	
Présence de mousse de détergent à la surface :	Non	Présence de produits ligneux ou herbacés :	Oui	
Largeur du lit :	1 m	Débit du cours d'eau :	Faible	
Présence de boues organiques flottantes :	Non	Autre :	-	
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES				
Température de l'eau (°C) :	19,64	pH :	7,63	
Coloration :	Limpide	Conductivité (µS/cm) :	521	
Turbidité :	RAS	Potentiel RedOx (mV) :	-32,9	
Odeur :	RAS	O2 dissous (% ou mg/l) :	59,4	
PRELEVEMENT DE L'ECHANTILLON				
Type de prélèvement : Effectué de la rive, dans le courant, depuis un pont, depuis une embarcation ...		Effectué dans le courant		
Matériel d'échantillonnage : Direct (dans le flacon destiné à l'analyse), canne d'échantillonnage équipée d'un bécier, seau, bailer ...		Canne d'échantillonnage équipée d'un bécier ou direct		
Prof. de prélèvement : 5 cm sous la surface		Nombre d'échantillons : 5		
Noms des échantillons : Aval Carbon		Analyses prévues : HCT, HAP, métaux, COHV, PCB		
Laboratoire d'analyse : Eurofins		Conditionnement et date d'envoi : Glacières – 21/07/2020		

		FICHE D'ECHANTILLONNAGE Eaux superficielles & Sédiments		Aval Sulpice
PROJET ET INTERVENTION				
Projet/client :	Ademe	Date :	21/07/2020	
Opérateur :	Anaïs CHAIX et Vincent BROTTÉ	Lieu :	Ancien site Carbon Blue à Villemoirieu (38)	
NATURE DU LIEU DE PRELEVEMENT				
Nature (Rivière, ruisseau, canal, lac, mare, étang ...)	Rivière le Bourbou			
IDENTIFICATION DU POINT DE PRELEVEMENT				
Coordonnées :	X : 875 810,86	Y : 6 515 133,60	Z : 248,16	
Toponymie du lieu :	Bourbou	Nom de la station :	Aval Soeries Sulpice	
Date :	21/07/2020	Heure :	9h00	
Schéma des lieux :				
CARACTERISATION DU SITE D'ECHANTILLONNAGE				
Météo et température :	Couvert 24°C	Situation hydrologique :	Aval	
Fond visible :	Oui	Végétation des berges :	Végétation dense	
Artificialisation :	Non	Aspect des abords :	Propres	
Points de rejets :	Non	Irisations sur l'eau :	Non	
Présence de mousse de détergent à la surface :	Non	Présence de produits ligneux ou herbacés :	Oui	
Largeur du lit :	1 m	Débit du cours d'eau :	Faible	
Présence de boues organiques flottantes :	Non	Autre :	-	
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES				
Température de l'eau (°C) :	19,45	pH :	7,49	
Coloration :	Limpide	Conductivité (µS/cm) :	446	
Turbidité :	RAS	Potentiel RedOx (mV):	-38,3	
Odeur :	RAS	O2 dissous (% ou mg/l):	63,1	
PRELEVEMENT DE L'ECHANTILLON				
Type de prélèvement : Effectué de la rive, dans le courant, depuis un pont, depuis une embarcation ...	Effectué dans le courant			
Matériel d'échantillonnage : Direct (dans le flacon destiné à l'analyse), canne d'échantillonnage équipée d'un bécier, seau, bailer ...	Canne d'échantillonnage équipée d'un bécier ou direct			
Prof. de prélèvement : 5 cm sous la surface	Nombre d'échantillons : 5			
Noms des échantillons : Aval Sulpice	Analyses prévues : HCT, HAP, métaux, COHV, PCB			
Laboratoire d'analyse : Eurofins	Conditionnement et date d'envoi : Glacières – 21/07/2020			

ANNEXE 2 : BORDEREAUX ANALYTIQUES DU LABORATOIRE





EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

DEKRA INDUSTRIAL SAS
Madame Anaïs CHAIX
36 avenue Jean Mermoz
BP 8212
69355 LYON CEDEX 08

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E119917

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-135183-01

Version du : 03/08/2020

Date de réception technique : 22/07/2020

Première date de réception physique : 22/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : ADEME

Nom Projet : ADEME

Nom Commande : Carbon Blue

Référence Commande : 2020/B931/202

Coordinateur de Projets Clients : Gilles Lacroix / GillesLacroix@eurofins.com / +33 388028697

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Eau de surface	(ESU)	Sulpice Amont
002	Eau de surface	(ESU)	Carbon Amont
003	Eau de surface	(ESU)	Carbon Aval
004	Eau de surface	(ESU)	Sulpice Aval
005	Sédiments	(SED)	Sulpice Amont Sédiments
006	Sédiments	(SED)	Carbon Amont Sédiments
007	Sédiments	(SED)	Carbon Aval Sédiments
008	Sédiments	(SED)	Sulpice Aval Sédiments

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971





EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E119917

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-135183-01

Version du : 03/08/2020

Date de réception technique : 22/07/2020

Première date de réception physique : 22/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : ADEME

Nom Projet : ADEME

Nom Commande : Carbon Blue

Référence Commande : 2020/B931/202

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
Sulpice
Amont

002
Carbon
Amont

003
Carbon
Aval

004
Sulpice
Aval

005
Sulpice
Amont
Sédiments
SED

006
Carbon
Amont
Sédiments
SED

ESU

ESU

ESU

ESU

ESU

ESU

21/07/2020

21/07/2020

21/07/2020

21/07/2020

21/07/2020

21/07/2020

22/07/2020

22/07/2020

22/07/2020

22/07/2020

23/07/2020

23/07/2020

6.4°C

6.4°C

6.4°C

6.4°C

6.4°C

6.4°C

Préparation Physico-Chimique

XXS06 : Séchage à 40°C

LSA07 : Matière sèche % P.B.

XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm % P.B.

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau
régale - Bloc chauffant

LS865 : Arsenic (As) mg/kg M.S.

LS870 : Cadmium (Cd) mg/kg M.S.

LS872 : Chrome (Cr) mg/kg M.S.

LS874 : Cuivre (Cu) mg/kg M.S.

LS881 : Nickel (Ni) mg/kg M.S.

LS883 : Plomb (Pb) mg/kg M.S.

LS894 : Zinc (Zn) mg/kg M.S.

LSA09 : Mercure (Hg) mg/kg M.S.

LS122 : Arsenic (As) mg/l * <0.005 * <0.005 * <0.005 * <0.005

LS127 : Cadmium (Cd) mg/l * <0.005 * <0.005 * <0.005 * <0.005

LS129 : Chrome (Cr) mg/l * <0.005 * <0.005 * <0.005 * <0.005

LS105 : Cuivre (Cu) mg/l * <0.01 * <0.01 * <0.01 * <0.01

LS115 : Nickel (Ni) mg/l * <0.005 * <0.005 * <0.005 * <0.005

LS137 : Plomb (Pb) mg/l * <0.005 * <0.005 * <0.005 * <0.005

LS111 : Zinc (Zn) mg/l * <0.02 * <0.02 * <0.02 * <0.02

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 1-1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr





EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E119917

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-135183-01

Référence Dossier : N° Projet : ADEME

Nom Projet : ADEME

Nom Commande : Carbon Blue

Référence Commande : 2020/B931/202

Version du : 03/08/2020

Date de réception technique : 22/07/2020

Première date de réception physique : 22/07/2020

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001 Sulpice A mont	002 Carbon A mont	003 Carbon Aval	004 Sulpice Aval	005 Sulpice A mont Sédiments SED	006 Carbon A mont Sédiments SED
ESU	ESU	ESU	ESU	SED	SED
21/07/2020	21/07/2020	21/07/2020	21/07/2020	21/07/2020	21/07/2020
22/07/2020	22/07/2020	22/07/2020	22/07/2020	23/07/2020	23/07/2020
6.4°C	6.4°C	6.4°C	6.4°C	6.4°C	6.4°C

Métaux

DN225 : Mercuré (Hg)	µg/l	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20		
-----------------------------	------	---	-------	---	-------	---	-------	---	-------	--	--

Hydrocarbures totaux

..S919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches)
(C10-C40)**

Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.					*	81.7 ±12.58	*	67.9 ±10.58
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.						2.17		3.53
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.						8.94		2.98
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.						8.90		11.2
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.						61.7		50.2

..S308 : **Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches**

Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	*	0.045 ±0.0090	*	<0.03	*	<0.03	*	<0.03
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l		0.014		<0.008		<0.008		<0.008
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l		0.014		<0.008		<0.008		<0.008
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l		0.011		<0.008		<0.008		<0.008
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l		<0.008		<0.008		<0.008		<0.008

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

..SRHU : Naphtalène	mg/kg M.S.					*	0.0077 ±0.00198	*	0.0048 ±0.00128
..SRHI : Fluorène	mg/kg M.S.					*	0.01 ±0.003	*	0.0043 ±0.00109
..SRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S.					*	0.074 ±0.0185	*	0.029 ±0.0073
..SRHM : Pyrène	mg/kg M.S.					*	0.13 ±0.033	*	0.023 ±0.0058

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 1-1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr





EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E119917

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-135183-01

Référence Dossier : N° Projet : ADEME

Nom Projet : ADEME

Nom Commande : Carbon Blue

Référence Commande : 2020/B931/202

Version du : 03/08/2020

Date de réception technique : 22/07/2020

Première date de réception physique : 22/07/2020

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001 Sulpice A mont	002 Carbon A mont	003 Carbon Aval	004 Sulpice Aval	005 Sulpice A mont Sédiments SED	006 Carbon A mont Sédiments SED
ESU	ESU	ESU	ESU	SED	SED
21/07/2020	21/07/2020	21/07/2020	21/07/2020	21/07/2020	21/07/2020
22/07/2020	22/07/2020	22/07/2020	22/07/2020	23/07/2020	23/07/2020
6.4°C	6.4°C	6.4°C	6.4°C	6.4°C	6.4°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHN : Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.					*	0.1 ±0.03	*	0.012 ±0.0030
LSRHP : Chrysène	mg/kg M.S.					*	0.11 ±0.028	*	0.016 ±0.0040
LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.					*	0.079 ±0.0198	*	0.011 ±0.0028
LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.					*	0.049 ±0.0123	*	0.0072 ±0.00184
LSRHV : Acénaphthylène	mg/kg M.S.					*	0.028 ±0.0084	*	0.0061 ±0.00184
LSRHW : Acénaphène	mg/kg M.S.					*	0.0052 ±0.00135	*	0.0033 ±0.00091
LSRHK : Anthracène	mg/kg M.S.					*	0.025 ±0.0075	*	0.0063 ±0.00182
LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S.					*	0.18 ±0.045	*	0.03 ±0.008
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.					*	0.17 ±0.043	*	0.025 ±0.0063
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.					*	0.066 ±0.0165	*	0.011 ±0.0028
LSRHH : Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.					*	0.12 ±0.051	*	0.017 ±0.0072
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.					*	0.082 ±0.0205	*	0.013 ±0.0033
LSRHB : Naphthalène	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSRHC : Acénaphthylène	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSRHD : Acénaphène	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSRH1 : Fluorène	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSRH2 : Phénanthrène	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSRH3 : Anthracène	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSRH4 : Fluoranthène	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSRH5 : Pyrène	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 1-1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr





EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E119917

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-135183-01

Version du : 03/08/2020

Date de réception technique : 22/07/2020

Première date de réception physique : 22/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : ADEME

Nom Projet : ADEME

Nom Commande : Carbon Blue

Référence Commande : 2020/B931/202

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001 Sulpice Amont	002 Carbon Amont	003 Carbon Aval	004 Sulpice Aval	005 Sulpice Amont Sédiments SED	006 Carbon Amont Sédiments SED
ESU	ESU	ESU	ESU	SED	SED
21/07/2020	21/07/2020	21/07/2020	21/07/2020	21/07/2020	21/07/2020
22/07/2020	22/07/2020	22/07/2020	22/07/2020	23/07/2020	23/07/2020
6.4°C	6.4°C	6.4°C	6.4°C	6.4°C	6.4°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRH6 : Benzo-(a)-anthracène	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01		
LSRH7 : Chrysène	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01		
LSRH8 : Benzo(b)fluoranthène	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01		
LSRH9 : Benzo(k)fluoranthène	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01		
LSRH0 : Benzo(a)pyrène	µg/l	*	<0.0075	*	<0.0075	*	<0.0075	*	<0.0075		
LSRHA : Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01		
LSRHE : Benzo(ghi)Pérylène	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01		
LSRHF : Indeno(1,2,3-cd) Pyrène	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01		
LSFF8 : Somme des HAP 16	µg/l		0.025		0.025		0.025		0.025		
LSFF9 : Somme des HAP	mg/kg M.S.								1.2		0.22

Polychlorobiphényles (PCBs)

LS3U7 : PCB 28	mg/kg M.S.					*	<0.001	*	<0.001		
LS3UB : PCB 52	mg/kg M.S.					*	<0.001	*	<0.001		
LS3U8 : PCB 101	mg/kg M.S.					*	<0.001	*	<0.001		
LS3U6 : PCB 118	mg/kg M.S.					*	<0.001	*	<0.001		
LS3U9 : PCB 138	mg/kg M.S.					*	<0.001	*	<0.001		
LS3UA : PCB 153	mg/kg M.S.					*	<0.001	*	<0.001		
LS3UC : PCB 180	mg/kg M.S.					*	<0.001	*	<0.001		
LS3UE : PCB 28	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01		
LS3UF : PCB 52	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01		

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
5, rue d'Ottersviller - 67700 Saverne
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 1-1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr





EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E119917

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-135183-01

Version du : 03/08/2020

Date de réception technique : 22/07/2020

Première date de réception physique : 22/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : ADEME

Nom Projet : ADEME

Nom Commande : Carbon Blue

Référence Commande : 2020/B931/202

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001 Sulpice Amont	002 Carbon Amont	003 Carbon Aval	004 Sulpice Aval	005 Sulpice Amont Sédiments SED	006 Carbon Amont Sédiments SED
ESU	ESU	ESU	ESU	SED	SED
21/07/2020	21/07/2020	21/07/2020	21/07/2020	21/07/2020	21/07/2020
22/07/2020	22/07/2020	22/07/2020	22/07/2020	23/07/2020	23/07/2020
6.4°C	6.4°C	6.4°C	6.4°C	6.4°C	6.4°C

Polychlorobiphényles (PCBs)

..S3UG : PCB 101	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01		
..S3UD : PCB 118	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01		
..S3UH : PCB 138	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01		
..S3UI : PCB 153	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01		
..S3UJ : PCB 180	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01		
..SFEH : Somme PCB (7)	mg/kg M.S.									0.004	0.004
..SFEL : Somme PCB (7)	µg/l		<0.01		<0.01		<0.01		<0.01		

Composés Volatils

..S0Y1 : Dichlorométhane	mg/kg M.S.									<0.30	<0.30
..S0XT : Chlorure de vinyle	mg/kg M.S.									<0.10	<0.10
..S0YP : 1,1-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.									<0.30	<0.30
..S0YQ : Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg M.S.									<0.30	<0.30
..S0YR : cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.									<0.30	<0.30
..S0YS : Chloroforme	mg/kg M.S.									<0.30	<0.30
..S0Y2 : Tetrachlorométhane	mg/kg M.S.									<0.20	<0.20
..S0YN : 1,1-Dichloroéthane	mg/kg M.S.									<0.30	<0.30
..S0XY : 1,2-Dichloroéthane	mg/kg M.S.									<0.20	<0.20
..S0YL : 1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg M.S.									<0.30	<0.30
..S0YZ : 1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg M.S.									<0.60	<0.60
..S0Y0 : Trichloroéthylène	mg/kg M.S.									<0.20	<0.20

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 1-1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr





EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E119917

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-135183-01

Version du : 03/08/2020

Date de réception technique : 22/07/2020

Première date de réception physique : 22/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : ADEME

Nom Projet : ADEME

Nom Commande : Carbon Blue

Référence Commande : 2020/B931/202

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001 Sulpice Amont	002 Carbon Amont	003 Carbon Aval	004 Sulpice Aval	005 Sulpice Amont Sédiments	006 Carbon Amont Sédiments
ESU	ESU	ESU	ESU	SED	SED
21/07/2020	21/07/2020	21/07/2020	21/07/2020	21/07/2020	21/07/2020
22/07/2020	22/07/2020	22/07/2020	22/07/2020	23/07/2020	23/07/2020
6.4°C	6.4°C	6.4°C	6.4°C	6.4°C	6.4°C

Composés Volatils

LS0XZ : Tetrachloroéthylène	mg/kg M.S.					<0.20	<0.20
LS0Z1 : Bromochlorométhane	mg/kg M.S.					<0.60	<0.60
LS0Z0 : Dibromométhane	mg/kg M.S.					<0.60	<0.60
LS0XX : 1,2-Dibromoéthane	mg/kg M.S.					<0.27	<0.27
LS0YY : Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg M.S.					<0.60	<0.60
LS0Z2 : Bromodichlorométhane	mg/kg M.S.					<0.60	<0.60
LS0Z3 : Dibromochlorométhane	mg/kg M.S.					<0.30	<0.30
LS0XU : Benzène	mg/kg M.S.					<0.10	<0.10
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S.					<0.20	<0.20
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg M.S.					<0.20	<0.20
LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg M.S.					<0.20	<0.20
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg M.S.					<0.20	<0.20
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg M.S.					0.300	0.300
LS11M : Dichlorométhane	µg/l	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00		
LS11J : Chloroforme	µg/l	* <2.00	* <2.00	* <2.00	* <2.00		
LS11N : Tetrachlorométhane	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00		
LS11P : Trichloroéthylène	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00		
LS11L : Tetrachloroéthylène	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00		
LS11R : 1,1-Dichloroéthane	µg/l	* <2.00	* <2.00	* <2.00	* <2.00		
LS10I : 1,2-Dichloroéthane	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00		



EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E119917

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-135183-01

Version du : 03/08/2020

Date de réception technique : 22/07/2020

Première date de réception physique : 22/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : ADEME

Nom Projet : ADEME

Nom Commande : Carbon Blue

Référence Commande : 2020/B931/202

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

N° Echantillon		001		002		003		004		005		006	
Référence client :		Sulpice Amont		Carbon Amont		Carbon Aval		Sulpice Aval		Sulpice Amont Sédiments		Carbon Amont Sédiments	
Matrice :		ESU		ESU		ESU		ESU		SED		SED	
Date de prélèvement :		21/07/2020		21/07/2020		21/07/2020		21/07/2020		21/07/2020		21/07/2020	
Date de début d'analyse :		22/07/2020		22/07/2020		22/07/2020		22/07/2020		23/07/2020		23/07/2020	
Température de l'air de l'enceinte :		6.4°C		6.4°C		6.4°C		6.4°C		6.4°C		6.4°C	
Composés Volatils													
LS11K : 1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	*	<2.00	*	<2.00	*	<2.00	*	<2.00				
LS11Q : 1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00				
LS10J : cis 1,2-Dichloroéthylène	µg/l	*	<2.00	*	<2.00	*	<2.00	*	<2.00				
LS10M : Trans-1,2-dichloroéthylène	µg/l	*	<2.00	*	<2.00	*	<2.00	*	<2.00				
LS10H : Chlorure de vinyle	µg/l	*	<0.50	*	<0.50	*	<0.50	*	<0.50				
LS12E : 1,1-Dichloroéthylène	µg/l	*	<2.00	*	<2.00	*	<2.00	*	<2.00				
LS10C : Bromochlorométhane	µg/l	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00				
LS10P : Dibromométhane	µg/l	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00				
LS12B : Bromodichlorométhane	µg/l	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00				
LS12C : Dibromochlorométhane	µg/l	*	<2.00	*	<2.00	*	<2.00	*	<2.00				
LS10V : 1,2-Dibromoéthane	µg/l	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00				
LS12D : Bromoforme (tribromométhane)	µg/l	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00				
LS11B : Benzène	µg/l	*	<0.50	*	<0.50	*	<0.50	*	<0.50				
LS10Z : Toluène	µg/l	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00				
LS11C : Ethylbenzène	µg/l	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00				
LS11A : o-Xylène	µg/l	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00				
LS11D : Xylène (méta-, para-)	µg/l	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00				
LSFET : Somme des 19 COHV	µg/l		13.3		13.3		13.3		13.3				

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 1-1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr





EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E119917

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-135183-01

Version du : 03/08/2020

Date de réception technique : 22/07/2020

Première date de réception physique : 22/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : ADEME

Nom Projet : ADEME

Nom Commande : Carbon Blue

Référence Commande : 2020/B931/202

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

007	008
Carbon Aval	Sulpice Aval
Sédiments	Sédiments
SED	SED
21/07/2020	21/07/2020
23/07/2020	23/07/2020
6.4°C	6.4°C

Préparation Physico-Chimique

XXS06 : Séchage à 40°C		*	-	*	-
LSA07 : Matière sèche	% P.B.	*	55.2 ±2.76	*	64.5 ±3.23
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.	*	12.7	*	51.1

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	-	*	-
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg M.S.	*	2.74 ±0.689	*	2.26 ±0.599
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	*	<0.40	*	<0.40
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	*	5.90 ±2.281	*	5.13 ±2.254
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	*	6.26 ±2.563	*	<5.00
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	*	4.04 ±0.742	*	3.97 ±0.734
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	*	8.10 ±2.430	*	<5.00
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	*	33.2 ±7.00	*	22.0 ±4.67
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)					
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	52.5 ±8.38	*	79.4 ±12.25
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		2.73		2.45
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		6.79		3.24
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		12.9		9.15
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		30.1		64.5

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr





EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E119917

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-135183-01

Version du : 03/08/2020

Date de réception technique : 22/07/2020

Première date de réception physique : 22/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : ADEME

Nom Projet : ADEME

Nom Commande : Carbon Blue

Référence Commande : 2020/B931/202

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

007	008
Carbon Aval	Sulpice Aval
Sédiments	Sédiments
SED	SED
21/07/2020	21/07/2020
23/07/2020	23/07/2020
6.4°C	6.4°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHU : Naphtalène	mg/kg M.S.	* 0.0041 ±0.00112	* 0.0075 ±0.00193
LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S.	* 0.0087 ±0.00218	* 0.022 ±0.0055
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S.	* 0.049 ±0.0123	* 0.077 ±0.0193
LSRHM : Pyrène	mg/kg M.S.	* 0.06 ±0.015	* 0.042 ±0.0105
LSRHN : Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	* 0.037 ±0.0093	* 0.024 ±0.0060
LSRHP : Chrysène	mg/kg M.S.	* 0.042 ±0.0105	* 0.028 ±0.0070
LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	* 0.033 ±0.0083	* 0.023 ±0.0058
LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	* 0.017 ±0.0043	* 0.014 ±0.0035
LSRHV : Acénaphthylène	mg/kg M.S.	* 0.013 ±0.0039	* 0.014 ±0.0042
LSRHW : Acénaphène	mg/kg M.S.	* 0.0046 ±0.00121	* 0.011 ±0.0028
LSRHK : Anthracène	mg/kg M.S.	* 0.014 ±0.0042	* 0.016 ±0.0048
LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S.	* 0.075 ±0.0188	* 0.054 ±0.0135
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	* 0.058 ±0.0145	* 0.043 ±0.0108
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	* 0.024 ±0.0060	* 0.016 ±0.0041
LSRHH : Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	* 0.047 ±0.0200	* 0.03 ±0.013
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	* 0.032 ±0.0080	* 0.024 ±0.0060
LSFF9 : Somme des HAP	mg/kg M.S.	0.52	0.45

Polychlorobiphényles (PCBs)

LS3U7 : PCB 28	mg/kg M.S.	* <0.001	* <0.001
LS3UB : PCB 52	mg/kg M.S.	* 0.0017 ±0.00052	* <0.001
LS3U8 : PCB 101	mg/kg M.S.	* 0.0012 ±0.00038	* <0.001

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr





EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E119917

Version du : 03/08/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-135183-01

Date de réception technique : 22/07/2020

Première date de réception physique : 22/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : ADEME

Nom Projet : ADEME

Nom Commande : Carbon Blue

Référence Commande : 2020/B931/202

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

007	008
Carbon Aval	Sulpice Aval
Sédiments	Sédiments
SED	SED
21/07/2020	21/07/2020
23/07/2020	23/07/2020
6.4°C	6.4°C

Polychlorobiphényles (PCBs)

LS3U6 : PCB 118	mg/kg M.S.	* 0.0013 ±0.00042 *	<0.001
LS3U9 : PCB 138	mg/kg M.S.	* <0.001 *	<0.001
LS3UA : PCB 153	mg/kg M.S.	* <0.001 *	<0.001
LS3UC : PCB 180	mg/kg M.S.	* <0.001 *	<0.001
LSFEH : Somme PCB (7)	mg/kg M.S.	0.006	0.004

Composés Volatils

LS0Y1 : Dichlorométhane	mg/kg M.S.	<0.30	<0.30
LS0XT : Chlorure de vinyle	mg/kg M.S.	<0.10	<0.10
LS0YP : 1,1-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	<0.30	<0.30
LS0YQ : Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg M.S.	<0.30	<0.30
LS0YR : cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	<0.30	<0.30
LS0YS : Chloroforme	mg/kg M.S.	<0.30	<0.30
LS0Y2 : Tetrachlorométhane	mg/kg M.S.	<0.20	<0.20
LS0YN : 1,1-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	<0.30	<0.30
LS0XY : 1,2-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	<0.20	<0.20
LS0YL : 1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	<0.30	<0.30
LS0YZ : 1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	<0.60	<0.60
LS0Y0 : Trichloroéthylène	mg/kg M.S.	<0.20	<0.20
LS0XZ : Tetrachloroéthylène	mg/kg M.S.	<0.20	<0.20
LS0Z1 : Bromochlorométhane	mg/kg M.S.	<0.60	<0.60

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 1-1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr





EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E119917

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-135183-01

Référence Dossier : N° Projet : ADEME

Nom Projet : ADEME

Nom Commande : Carbon Blue

Référence Commande : 2020/B931/202

Version du : 03/08/2020

Date de réception technique : 22/07/2020

Première date de réception physique : 22/07/2020

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

007	008
Carbon Aval	Sulpice Aval
Sédiments	Sédiments
SED	SED
21/07/2020	21/07/2020
23/07/2020	23/07/2020
6.4°C	6.4°C

Composés Volatils

LS0Z0 : Dibromométhane	mg/kg M.S.	<0.60	<0.60
LS0XX : 1,2-Dibromoéthane	mg/kg M.S.	<0.26	<0.22
LS0YY : Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg M.S.	<0.60	<0.60
LS0Z2 : Bromodichlorométhane	mg/kg M.S.	<0.60	<0.60
LS0Z3 : Dibromochlorométhane	mg/kg M.S.	<0.30	<0.30
LS0XU : Benzène	mg/kg M.S.	<0.10	<0.10
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S.	<0.20	<0.20
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg M.S.	<0.20	<0.20
LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg M.S.	<0.20	<0.20
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg M.S.	<0.20	<0.20
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg M.S.	0.300	0.300

D : détecté / ND : non détecté

Z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr





**EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS**

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E119917

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-135183-01

Version du : 03/08/2020

Date de réception technique : 22/07/2020

Première date de réception physique : 22/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : ADEME

Nom Projet : ADEME

Nom Commande : Carbon Blue

Référence Commande : 2020/B931/202

Observations	N° Ech	Réf client
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire définie au sein de l'avis en vigueur paru au Journal officiel de la République française, en application de l'Arrêté du 27 octobre 2011, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme des BTEX pour le(s) paramètre(s) Toluène, o-Xylène, m+p-Xylène est LQ labo/2	(005) (006) (007) (008)	Sulpice Amont Sédiments / Carbon Amont Sédiments / Carbon Aval Sédiments / Sulpice Aval Sédiments /
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire définie au sein de l'avis en vigueur paru au Journal officiel de la République française, en application de l'Arrêté du 27 octobre 2011, la valeur retenue pour le calcul de la somme SOMME PCB (7) pour le(s) paramètre(s) PCB 28, PCB 138, PCB 153, PCB 180 est LQ labo/2	(007)	Carbon Aval Sédiments
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire définie au sein de l'avis en vigueur paru au Journal officiel de la République française, en application de l'Arrêté du 27 octobre 2011, la valeur retenue pour le calcul de la somme SOMME PCB (7) pour le(s) paramètre(s) PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180 est LQ labo/2	(005) (006) (008)	Sulpice Amont Sédiments / Carbon Amont Sédiments / Sulpice Aval Sédiments /

Marine Guth

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971





EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E119917

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-135183-01

Version du : 03/08/2020

Date de réception technique : 22/07/2020

Première date de réception physique : 22/07/2020

Référence Dossier : N° Projet : ADEME

Nom Projet : ADEME

Nom Commande : Carbon Blue

Référence Commande : 2020/B931/202

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 20 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats, ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ réglementaire du ou des paramètres sommés. Pour les matrices Eaux résiduaires, Eaux douces et Sédiments, elle est définie au sein de l'avis en vigueur de l'Arrêté du 27 octobre 2011, portant les modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau. Pour la matrice d'Eau de Consommation, elle est définie selon l'Arrêté du 11 janvier 2019 modifiant l'arrêté du 5 juillet 2016 relatif aux conditions d'agrément des laboratoires pour la réalisation des prélèvements et des analyses du contrôle sanitaire des eaux et l'arrêté du 19 octobre 2017 relatif aux méthodes d'analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971





EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° : 20E119917

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-135183-01

Emetteur : Mme Anaïs CHAIX

Commande EOL : 006-10514-606623

Nom projet :

Référence commande : 2020/B931/202

Eau de surface

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
DN226	Mercuré (Hg)	SFA/vapeurs froides (CV-AAS) Minéralisation - Dosage par SFA - NF EN ISO 17852	0.2	µg/l	Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LS105	Cuivre (Cu)	ICP/AES - NF EN ISO 11885	0.01	mg/l	
LS10C	Bromochlorométhane	HS - GC/MS [Espace de tête statique et dosage par GC/MS] - NF EN ISO 10301 (COHV) - NF ISO 11423-1 (BTEX)	5	µg/l	
LS10H	Chlorure de vinyle		0.5	µg/l	
LS10I	1,2-Dichloroéthane		1	µg/l	
LS10J	cis 1,2-Dichloroéthylène		2	µg/l	
LS10M	Trans-1,2-dichloroéthylène		2	µg/l	
LS10P	Dibromométhane		5	µg/l	
LS10V	1,2-Dibromoéthane		1	µg/l	
LS10Z	Toluène		1	µg/l	
LS11I	Zinc (Zn)	ICP/AES - NF EN ISO 11885	0.02	mg/l	
LS115	Nickel (Ni)		0.005	mg/l	
LS11A	o-Xylène	HS - GC/MS [Espace de tête statique et dosage par GC/MS] - NF EN ISO 10301 (COHV) - NF ISO 11423-1 (BTEX)	1	µg/l	
LS11B	Benzène		0.5	µg/l	
LS11C	Ethylbenzène		1	µg/l	
LS11D	Xylène (méta-, para-)		1	µg/l	
LS11J	Chloroforme		2	µg/l	
LS11K	1,1,1-Trichloroéthane		2	µg/l	
LS11L	Tetrachloroéthylène		1	µg/l	
LS11M	Dichlorométhane		5	µg/l	
LS11N	Tetrachlorométhane		1	µg/l	
LS11P	Trichloroéthylène		1	µg/l	
LS11Q	1,1,2-Trichloroéthane		5	µg/l	
LS11R	1,1-Dichloroéthane		2	µg/l	
LS122	Arsenic (As)	ICP/AES - NF EN ISO 11885	0.005	mg/l	
LS127	Cadmium (Cd)		0.005	mg/l	
LS129	Chrome (Cr)		0.005	mg/l	
LS12B	Bromodichlorométhane	HS - GC/MS [Espace de tête statique et dosage par GC/MS] - NF EN ISO 10301 (COHV) - NF ISO 11423-1 (BTEX)	5	µg/l	
LS12C	Dibromochlorométhane		2	µg/l	
LS12D	Bromoforme (tribromométhane)		5	µg/l	
LS12E	1,1-Dichloroéthylène		2	µg/l	
LS137	Plomb (Pb)	ICP/AES - NF EN ISO 11885	0.005	mg/l	
LS308	Indice hydrocarbures (C10-C40) - 4 tranches	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2	0.03	mg/l	
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)				

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971





EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° : 20E119917

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-135183-01

Emetteur : Mme Anaïs CHAIX

Commande EOL : 006-10514-606623

Nom projet :

Référence commande : 2020/B931/202

Eau de surface

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		0.008	mg/l	
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		0.008	mg/l	
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		0.008	mg/l	
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		0.008	mg/l	
LS3UD	PCB 118	GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	0.01	µg/l	
LS3UE	PCB 28		0.01	µg/l	
LS3UF	PCB 52		0.01	µg/l	
LS3UG	PCB 101		0.01	µg/l	
LS3UH	PCB 138		0.01	µg/l	
LS3UI	PCB 153		0.01	µg/l	
LS3UJ	PCB 180		0.01	µg/l	
LSFEL	Somme PCB (7)	Calcul - Calcul		µg/l	
LSFET	Somme des 19 COHV			µg/l	
LSFF8	Somme des HAP 16			µg/l	
LSRH0	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	0.0075	µg/l	
LSRH1	Fluorène		0.01	µg/l	
LSRH2	Phénanthrène		0.01	µg/l	
LSRH3	Anthracène		0.01	µg/l	
LSRH4	Fluoranthène		0.01	µg/l	
LSRH5	Pyrène		0.01	µg/l	
LSRH6	Benzo(a)-anthracène		0.01	µg/l	
LSRH7	Chrysène		0.01	µg/l	
LSRH8	Benzo(b)fluoranthène		0.01	µg/l	
LSRH9	Benzo(k)fluoranthène		0.01	µg/l	
LSRHA	Dibenzo(a,h)anthracène		0.01	µg/l	
LSRHB	Naphtalène		0.01	µg/l	
LSRHC	Acénaphthylène		0.01	µg/l	
LSRHD	Acénaphthène		0.01	µg/l	
LSRHE	Benzo(ghi)Pérylène		0.01	µg/l	
LSRHF	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.01	µg/l	

Sédiments

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS0IK	Somme des BTEX	Calcul - Calcul		mg/kg M.S.	Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LS0XT	Chlorure de vinyle	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue, séd)	0.1	mg/kg M.S.	

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971





EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° : 20E119917

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-135183-01

Emetteur : Mme Anaïs CHAIX

Commande EOL : 006-10514-606623

Nom projet :

Référence commande : 2020/B931/202

Sédiments

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS0XU	Benzène	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 16167 (Sols) - X P X 33-012 (boue, sédiment)	0.1	mg/kg M.S.	
LS0XVW	Ethylbenzène		0.2	mg/kg M.S.	
LS0XX	1,2-Dibromoéthane		0.2	mg/kg M.S.	
LS0XY	1,2-Dichloroéthane		0.2	mg/kg M.S.	
LS0XZ	Tetrachloroéthylène		0.2	mg/kg M.S.	
LS0YD	Trichloroéthylène		0.2	mg/kg M.S.	
LS0Y1	Dichlorométhane		0.3	mg/kg M.S.	
LS0Y2	Tetrachlorométhane		0.2	mg/kg M.S.	
LS0Y4	Toluène		0.2	mg/kg M.S.	
LS0Y5	m+p-Xylène		0.2	mg/kg M.S.	
LS0Y6	o-Xylène		0.2	mg/kg M.S.	
LS0YL	1,1,1-Trichloroéthane		0.3	mg/kg M.S.	
LS0YN	1,1-Dichloroéthane		0.3	mg/kg M.S.	
LS0YP	1,1-Dichloroéthylène		0.3	mg/kg M.S.	
LS0YQ	Trans-1,2-dichloroéthylène		0.3	mg/kg M.S.	
LS0YR	cis 1,2-Dichloroéthylène		0.3	mg/kg M.S.	
LS0YS	Chloroforme		0.3	mg/kg M.S.	
LS0YY	Bromoforme (tribromométhane)		0.6	mg/kg M.S.	
LS0YZ	1,1,2-Trichloroéthane		0.6	mg/kg M.S.	
LS0ZD	Dibromométhane		0.6	mg/kg M.S.	
LS0Z1	Bromochlorométhane		0.6	mg/kg M.S.	
LS0Z2	Bromodichlorométhane		0.6	mg/kg M.S.	
LS0Z3	Dibromodichlorométhane		0.3	mg/kg M.S.	
LS3U6	PCB 118	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 16167 (Sols) - X P X 33-012 (boue, sédiment)	0.001	mg/kg M.S.	
LS3U7	PCB 28		0.001	mg/kg M.S.	
LS3U8	PCB 101		0.001	mg/kg M.S.	
LS3U9	PCB 138		0.001	mg/kg M.S.	
LS3UA	PCB 153		0.001	mg/kg M.S.	
LS3UB	PCB 52		0.001	mg/kg M.S.	
LS3UC	PCB 180		0.001	mg/kg M.S.	
LS865	Arsenic (As)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B - Décembre 2000 (Norme abrog)	1	mg/kg M.S.	
LS870	Cadmium (Cd)		0.4	mg/kg M.S.	
LS872	Chrome (Cr)		5	mg/kg M.S.	
LS874	Cuivre (Cu)		5	mg/kg M.S.	
LS881	Nickel (Ni)		1	mg/kg M.S.	
LS883	Plomb (Pb)		5	mg/kg M.S.	
LS894	Zinc (Zn)		5	mg/kg M.S.	

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971





EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° : 20E119917

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-135183-01

Emetteur : Mme Anaïs CHAIX

Commande EOL : 006-10514-606623

Nom projet :

Référence commande : 2020/B931/202

Sédiments

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40) Indice Hydrocarbures (C10-C40) HCT (nC10 - nC16) (Calcul) HCT (>nC16 - nC22) (Calcul) HCT (>nC22 - nC30) (Calcul) HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039 (Boue, Sédiments)	15	mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S.	
LSA07	Matière sèche	Gravimétrie - NF EN 12880	0.1	% P.B.	
LSA09	Mercurure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN 13346 Méthode B - Décembre 2000 (Norme abrog - NF ISO 16772 (Sol) - Méthode interne (Hors Sols)	0.1	mg/kg M.S.	
LSFEH	Somme PCB (7)	Calcul - Calcul		mg/kg M.S.	
LSFF9	Somme des HAP			mg/kg M.S.	
LSRHH	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (Boue, sédiment)	0.002	mg/kg M.S.	
LSRHI	Fluorène		0.002	mg/kg M.S.	
LSRHJ	Phénanthrène		0.002	mg/kg M.S.	
LSRHK	Anthracène		0.002	mg/kg M.S.	
LSRHL	Fluoranthène		0.002	mg/kg M.S.	
LSRHM	Pyène		0.002	mg/kg M.S.	
LSRHN	Benzo(a)anthracène		0.002	mg/kg M.S.	
LSRHP	Chrysène		0.002	mg/kg M.S.	
LSRHQ	Benzo(b)fluoranthène		0.002	mg/kg M.S.	
LSRHR	Benzo(k)fluoranthène		0.002	mg/kg M.S.	
LSRHS	Indeno (1,2,3-cd) Pyène		0.002	mg/kg M.S.	
LSRHT	Dibenzo(a,h)anthracène		0.002	mg/kg M.S.	
LSRHU	Naphtalène		0.002	mg/kg M.S.	
LSRHV	Acénaphthylène		0.002	mg/kg M.S.	
LSRHW	Acénaphtène		0.002	mg/kg M.S.	
LSRHX	Benzo(ghi)Pérylène		0.002	mg/kg M.S.	
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide -			
XXS06	Séchage à 40°C	Séchage [Le laboratoire travaillera sur la fraction < à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] -			
XXS07	Retus Pondéral à 2 mm	Tamissage [Le laboratoire travaillera sur la fraction < à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] -	1	% P.B.	





EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flacons des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 20E119917

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-135183-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-606623

Nom projet : N° Projet : ADEME
ADEME

Référence commande : 2020/B931/202

Nom Commande : Carbon Blue

Eau de surface

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	Sulpioe Amont	21.07.2020	22.07.2020	22.07.2020	P10DN3451	60mL PE stab. HN03
001	Sulpioe Amont	21.07.2020	22.07.2020	22.07.2020	V07AX06896	120mL Verre stab. HCl
001	Sulpioe Amont	21.07.2020	22.07.2020	22.07.2020	V07AX0004	120mL Verre stab. HCl
001	Sulpioe Amont	21.07.2020	22.07.2020	22.07.2020	V08ER8967	40mL verre stab. H2SO4
001	Sulpioe Amont	21.07.2020	22.07.2020	22.07.2020	V08ER8968	40mL verre stab. H2SO4
001	Sulpioe Amont	21.07.2020	22.07.2020	22.07.2020	V13166707	100mL Verre stab. Na2S2O3
001	Sulpioe Amont	21.07.2020	22.07.2020	22.07.2020	V13166717	100mL Verre stab. Na2S2O3
002	Carbon Amont	21.07.2020	22.07.2020	22.07.2020	P10DN3449	60mL PE stab. HN03
002	Carbon Amont	21.07.2020	22.07.2020	22.07.2020	V02920536	250mL verre
002	Carbon Amont	21.07.2020	22.07.2020	22.07.2020	V07AX0001	120mL Verre stab. HCl
002	Carbon Amont	21.07.2020	22.07.2020	22.07.2020	V08ER8970	40mL verre stab. H2SO4
002	Carbon Amont	21.07.2020	22.07.2020	22.07.2020	V08ER8971	40mL verre stab. H2SO4
002	Carbon Amont	21.07.2020	22.07.2020	22.07.2020	V13166653	100mL Verre stab. Na2S2O3
003	Carbon Aval	21.07.2020	22.07.2020	22.07.2020	P10DN3465	60mL PE stab. HN03
003	Carbon Aval	21.07.2020	22.07.2020	22.07.2020	V02945232	250mL verre
003	Carbon Aval	21.07.2020	22.07.2020	22.07.2020	V07AX0003	120mL Verre stab. HCl
003	Carbon Aval	21.07.2020	22.07.2020	22.07.2020	V08EQ6087	40mL verre stab. H2SO4
003	Carbon Aval	21.07.2020	22.07.2020	22.07.2020	V08EQ6088	40mL verre stab. H2SO4
003	Carbon Aval	21.07.2020	22.07.2020	22.07.2020	V13166692	100mL Verre stab. Na2S2O3
004	Sulpioe Aval	21.07.2020	22.07.2020	22.07.2020	P10DN3435	60mL PE stab. HN03
004	Sulpioe Aval	21.07.2020	22.07.2020	22.07.2020	V02920539	250mL verre
004	Sulpioe Aval	21.07.2020	22.07.2020	22.07.2020	V07AX0015	120mL Verre stab. HCl
004	Sulpioe Aval	21.07.2020	22.07.2020	22.07.2020	V08ER8964	40mL verre stab. H2SO4
004	Sulpioe Aval	21.07.2020	22.07.2020	22.07.2020	V08ER8977	40mL verre stab. H2SO4
004	Sulpioe Aval	21.07.2020	22.07.2020	22.07.2020	V13166702	100mL Verre stab. Na2S2O3

Sédiments

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
005	Sulpioe Amont Sédiments	21.07.2020	22.07.2020	22.07.2020	V06141388	880mL verre (sédiments)
006	Carbon Amont Sédiments	21.07.2020	22.07.2020	22.07.2020	V06141349	880mL verre (sédiments)
007	Carbon Aval Sédiments	21.07.2020	22.07.2020	22.07.2020	V06141387	880mL verre (sédiments)
008	Sulpioe Aval Sédiments	21.07.2020	22.07.2020	22.07.2020	V06141393	880mL verre (sédiments)





EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

- (1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.
Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).
- (2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

