

MINIÈRE OSISKO INC.
PROJET N° : 201-11330-19

PROJET MINIER WINDFALL

RAPPORT SECTORIEL – EAU DE SURFACE ET SÉDIMENTS

Territoire d'Eeyou Istchee Baie-James

FÉVRIER 2023





PROJET MINIER WINDFALL

RAPPORT SECTORIEL – EAU DE SURFACE ET SÉDIMENTS

MINIÈRE OSISKO INC.

PROJET N° : 201-11330-19
DATE : FÉVRIER 2023

WSP CANADA INC.
1135, BOULEVARD LEBOURGNEUF
QUÉBEC (QUÉBEC) G2K 0M5
CANADA

TÉLÉPHONE : +1 418 623-2254
TÉLÉCOPIEUR : +1 418 624-1857
WSP.COM WSP.COM

SIGNATURES

PRÉPARÉ PAR



Isabelle Cartier, M. Sc.
Biologiste

21 février 2023

Date

RÉVISÉ PAR

Christine Martineau, M. Sc.
Chargée de projet

21 février 2023

Date

Marie-Hélène Brisson, biologiste
Directrice de projet

21 février 2023

Date

WSP Canada Inc. (WSP) a préparé ce rapport uniquement pour son destinataire MINIÈRE OSISKO INC., conformément à la convention de consultant convenue entre les parties. Advenant qu'une convention de consultant n'ait pas été exécutée, les parties conviennent que les Modalités Générales à titre de consultant de WSP régiront leurs relations d'affaires, lesquelles vous ont été fournies avant la préparation de ce rapport.

Ce rapport est destiné à être utilisé dans son intégralité. Aucun extrait ne peut être considéré comme représentatif des résultats de l'évaluation.

Les conclusions présentées dans ce rapport sont basées sur le travail effectué par du personnel technique, entraîné et professionnel, conformément à leur interprétation raisonnable des pratiques d'ingénierie et techniques courantes et acceptées au moment où le travail a été effectué.

Le contenu et les opinions exprimées dans le présent rapport sont basés sur les observations et/ou les informations à la disposition de WSP au moment de sa préparation, en appliquant des techniques d'investigation et des méthodes d'analyse d'ingénierie conformes à celles habituellement utilisées par WSP et d'autres ingénieurs/techniciens travaillant dans des conditions similaires, et assujettis aux mêmes contraintes de temps, et aux mêmes contraintes financières et physiques applicables à ce type de projet.

WSP dénie et rejette toute obligation de mise à jour du rapport si, après la date du présent rapport, les conditions semblent différer considérablement de celles présentées dans ce rapport ; cependant, WSP se réserve le droit de modifier ou de compléter ce rapport sur la base d'informations, de documents ou de preuves additionnels.

WSP ne fait aucune représentation relativement à la signification juridique de ses conclusions.

La divulgation de tout renseignement faisant partie du présent rapport relève uniquement de la responsabilité de son destinataire. Si un tiers utilise, se fie, ou prend des décisions ou des mesures basées sur ce rapport, ledit tiers en est le seul responsable. WSP n'accepte aucune responsabilité quant aux dommages que pourrait subir un tiers suivant l'utilisation de ce rapport ou quant aux dommages pouvant découler d'une décision ou mesure prise basée sur le présent rapport.

WSP a exécuté ses services offerts au destinataire de ce rapport conformément à la convention de consultant convenue entre les parties tout en exerçant le degré de prudence, de compétence et de diligence dont font habituellement preuve les membres de la même profession dans la prestation des mêmes services ou de services comparables à l'égard de projets de nature analogue dans des circonstances similaires. Il est entendu et convenu entre WSP et le destinataire de ce rapport que WSP n'offre aucune garantie, expresse ou implicite, de quelque nature que ce soit. Sans limiter la généralité de ce qui précède, WSP et le destinataire de ce rapport conviennent et comprennent que WSP ne fait aucune représentation ou garantie quant à la suffisance de sa portée de travail pour le but recherché par le destinataire de ce rapport.

En préparant ce rapport, WSP s'est fié de bonne foi à l'information fournie par des tiers, tel qu'indiqué dans le rapport. WSP a raisonnablement présumé que les informations fournies étaient correctes et WSP ne peut donc être tenu responsable de l'exactitude ou de l'exhaustivité de ces informations.

WSP nie toute responsabilité financière quant aux effets du rapport sur une transaction subséquente ou sur la dépréciation de la valeur des biens qu'il peut entraîner, ou encore qui peuvent découler des mesures, des actions et des coûts qui en résultent.

Les recommandations de conception fournies dans ce rapport s'appliquent uniquement au projet et aux zones décrites dans le texte, et uniquement si elles sont construites conformément aux détails indiqués dans le présent rapport. Les commentaires fournis dans ce rapport sur les problèmes potentiels pouvant subvenir lors de la construction et sur les différentes méthodologies possibles sont uniquement destinés à guider le concepteur. Le nombre d'emplacements de prélèvement et/ou d'échantillonnage peut ne pas être suffisant pour évaluer l'ensemble des facteurs pouvant affecter la construction, les méthodologies et les coûts. WSP nie toute responsabilité pouvant découler de décisions ou actions prises découlant de ce rapport, sauf si WSP en est spécifiquement informé et y participe. Advenant une telle situation, la responsabilité de WSP sera déterminée et convenue à ce moment.

Les conditions générales d'un site ne peuvent être extrapolées au-delà des zones définies et des emplacements de prélèvement et d'échantillonnage. Les conditions d'un site entre les emplacements de prélèvement et d'échantillonnage peuvent différer des conditions réelles. La précision et l'exactitude de toute extrapolation et spéculation au-delà des emplacements des prélèvements et d'échantillonnage dépendent des conditions naturelles, de l'historique de développement du site et des changements entraînés par la construction et des autres activités sur le site. De plus, l'analyse a été effectuée pour les paramètres chimiques et physiques déterminés seulement, et il ne peut pas être présumé que d'autres substances chimiques ou conditions physiques ne sont pas présentes. WSP ne fournit aucune garantie et ne fait aucune représentation contre les risques environnementaux non décelés ou contre des effets négatifs causés à l'extérieur de la zone définie.

L'original du fichier électronique que nous vous transmettons sera conservé par WSP pour une période minimale de dix ans. WSP n'assume aucune responsabilité quant à l'intégrité du fichier qui vous est transmis et qui n'est plus sous le contrôle de WSP. Ainsi, WSP n'assume aucune responsabilité quant aux modifications faites au fichier électronique suivant sa transmission au destinataire.

Ces limitations sont considérées comme faisant partie intégrante du présent rapport.

CLIENT

MINIÈRE OSISKO INC.

Vice-présidente, Environnement et Relations communautaires	Andréanne Boisvert, géographe, M. A.
Directrice environnement	Vanessa Millette, géographe, M. Sc. Env.

ÉQUIPE DE RÉALISATION

WSP CANADA INC. (WSP)

Directrice de projet	Marie-Hélène Brisson, biologiste
Chargée de discipline	Christine Martineau, biologiste, M. Sc.
Rédaction principale	Isabelle Cartier, biologiste, M. Sc.
Travaux de terrain	Clémentine Scott, technicienne Vanessa Gilbert, géographe, M. Sc. Josée De Launière, biologiste Jonathan Bonin Bourgault, biologiste Eva Torfs, technicienne
Cartographie et géomatique	Christine Thériault, cartographe
Traitement de texte et édition	Linette Poulin

REPRÉSENTANTS DE LA COMMUNAUTÉ CRIE

Équipe technique	Judy Trapper Membre de la communauté crie de Waswanipi - 2022 Willie Icebound Membre de la communauté crie de Waswanipi - 2021
------------------	---

Référence à citer :

WSP. 2023. *PROJET MINIER WINDFALL. RAPPORT SECTORIEL – EAU DE SURFACE ET SÉDIMENTS.*
RAPPORT PRODUIT POUR MINIÈRE OSISKO INC. 90 PAGES ET ANNEXES.

TABLE DES MATIÈRES

1.	INTRODUCTION	1
1.1	MISE EN CONTEXTE	1
1.2	OBJECTIFS DE L'ÉTUDE	1
1.3	ZONE D'INVENTAIRE	2
2.	MÉTHODOLOGIE	5
2.1	ÉTUDES ANTÉRIEURES	5
2.2	INTÉGRATION DES DONNÉES EXISTANTES À LA CAMPAGNE DE 2022	5
2.3	RELEVÉ DE TERRAIN - EAU DE SURFACE.....	6
2.3.1	STATIONS D'ÉCHANTILLONNAGE	6
2.3.2	MESURE DES PARAMÈTRES IN SITU.....	6
2.3.3	MÉTHODE D'ÉCHANTILLONNAGE	6
2.3.4	PARAMÈTRES ANALYTIQUES.....	8
2.3.5	CONTRÔLE QUALITÉ	9
2.4	RELEVÉ DE TERRAIN – SÉDIMENTS.....	11
2.4.1	STATIONS D'ÉCHANTILLONNAGE	11
2.4.2	MESURE DES PARAMÈTRES IN SITU.....	11
2.4.3	MÉTHODE D'ÉCHANTILLONNAGE	11
2.4.4	ANALYSES EN LABORATOIRE	12
2.5	TRAITEMENT DES DONNÉES	13
2.5.1	EAU DE SURFACE	13
2.5.2	SÉDIMENTS	13
3.	RÉSULTATS	17
3.1	QUALITÉ DE L'EAU DE SURFACE	17
3.1.1	MESURES IN SITU ET IONS MAJEURS.....	17
3.1.2	MÉTAUX	18
3.1.3	NUTRIMENTS.....	21
3.1.3	AUTRES PARAMÈTRES	21
3.2	QUALITÉ DES SÉDIMENTS	22
3.2.1	CONTRÔLE QUALITÉ	22
3.2.2	ANALYSES GRANULOMÉTRIQUES.....	22
3.2.3	ANALYSES CHIMIQUES	23
4.	CONCLUSION	29
	RÉFÉRENCES	31

TABLE DES MATIÈRES

TABLEAUX

TABLEAU 3-1	MESURES PHYSICOCHEMIQUES PRISES IN SITU LORS DES CAMPAGNES D'ÉCHANTILLONNAGE DE 2016, 2017, 2021 ET 2022	35
TABLEAU 3-2	RÉSULTATS D'ANALYSE DE LA QUALITÉ DE L'EAU À LA STATION WL-02 EN 2016 ET 2017	38
TABLEAU 3-3	RÉSULTATS D'ANALYSE DE LA QUALITÉ DE L'EAU À LA STATION WL-05 EN 2016.....	40
TABLEAU 3-4	RÉSULTATS D'ANALYSE DE LA QUALITÉ DE L'EAU À LA STATION WL-06 EN 2016.....	42
TABLEAU 3-5	RÉSULTATS D'ANALYSE DE LA QUALITÉ DE L'EAU À LA STATION WL-07 EN 2016 ET 2017	44
TABLEAU 3-6	RÉSULTATS D'ANALYSE DE LA QUALITÉ DE L'EAU À LA STATION WL-08 EN 2016.....	46
TABLEAU 3-7	RÉSULTATS D'ANALYSE DE LA QUALITÉ DE L'EAU À LA STATION WL-09 EN 2016 ET 2017	48
TABLEAU 3-8	RÉSULTATS D'ANALYSE DE LA QUALITÉ DE L'EAU À LA STATION WL-10 EN 2017.....	50
TABLEAU 3-9	RÉSULTATS D'ANALYSE DE LA QUALITÉ DE L'EAU À LA STATION WL-11 EN 2017.....	52
TABLEAU 3-10	RÉSULTATS D'ANALYSE DE LA QUALITÉ DE L'EAU À LA STATION WL-12 EN 2017.....	54
TABLEAU 3-11	RÉSULTATS DE L'ANALYSE DE LA QUALITÉ DE L'EAU À LA STATION WL-07 EN 2021	57
TABLEAU 3-12	RÉSULTATS D'ANALYSE DE LA QUALITÉ DE L'EAU À LA STATION WL-10 EN 2021.....	58
TABLEAU 3-13	RÉSULTATS D'ANALYSE DE LA QUALITÉ DE L'EAU À LA STATION WL-12 EN 2021.....	59
TABLEAU 3-14	RÉSULTATS D'ANALYSE DE LA QUALITÉ DE L'EAU À LA STATION WL-13 EN 2021.....	60
TABLEAU 3-15	RÉSULTATS D'ANALYSE DE LA QUALITÉ DE L'EAU À LA STATION WL-14 EN 2021.....	62

TABLEAU 3-16	RÉSULTATS D'ANALYSE DE LA QUALITÉ DE L'EAU À LA STATION WL-15 EN 2021.....	64
TABLEAU 3-17	RÉSULTATS D'ANALYSE DE LA QUALITÉ DE L'EAU À LA STATION WL-16 EN 2021.....	66
TABLEAU 3-18	RÉSULTATS D'ANALYSE DE LA QUALITÉ DE L'EAU À LA STATION WL-17 EN 2022.....	68
TABLEAU 3-19	RÉSULTATS D'ANALYSE DE LA QUALITÉ DE L'EAU À LA STATION WL-19 EN 2022.....	71
TABLEAU 3-20	RÉSULTATS D'ANALYSE DE LA QUALITÉ DE L'EAU À LA STATION WL-20 EN 2022.....	73
TABLEAU 3-21	RÉSULTATS D'ANALYSE DE LA QUALITÉ DE L'EAU À LA STATION WL-21 EN 2022.....	75
TABLEAU 3-22	SOMMAIRE DE LA COMPOSITION GRANULOMÉTRIQUE DES ÉCHANTILLONS DE SÉDIMENTS	77
TABLEAU 3-23	RÉSULTATS DE L'ANALYSE DE LA QUALITÉ DES SÉDIMENTS AUX STATIONS ÉCHANTILLONNÉES EN 2017.....	78
TABLEAU 3-24	RÉSULTATS DE L'ANALYSE DE LA QUALITÉ DES SÉDIMENTS AUX STATIONS WL-07 ET WL-10 EN 2021	79
TABLEAU 3-25	RÉSULTATS DE L'ANALYSE DE LA QUALITÉ DES SÉDIMENTS AUX STATIONS WL-12 ET WL-13 EN 2021	81
TABLEAU 3-26	RÉSULTATS DE L'ANALYSE DE LA QUALITÉ DES SÉDIMENTS AUX STATIONS WL-14 ET WL-15 EN 2021	83
TABLEAU 3-27	RÉSULTATS DE L'ANALYSE DE LA QUALITÉ DES SÉDIMENTS AUX STATIONS WL-16 EN 2021	85
TABLEAU 3-28	RÉSULTATS DE L'ANALYSE DE LA QUALITÉ DES SÉDIMENTS À LA STATION WL-19 EN 2022	87

TABLE DES MATIÈRES

CARTES

CARTE 1	LOCALISATION DE LA ZONE D'INVENTAIRE	3
CARTE 2	STATIONS D'ÉCHANTILLONNAGE DE L'EAU DE SURFACE ET DES SÉDIMENTS, 2016-2022.....	15
CARTE 3	PARAMÈTRES ANALYSÉS DONT AU MOINS UN DES CRITÈRES A ÉTÉ DÉPASSÉ - EAU DE SURFACE 2016-2022	25
CARTE 4	PARAMÈTRES ANALYSÉS DONT AU MOINS UN DES CRITÈRES A ÉTÉ DÉPASSÉ - SÉDIMENTS 2016-2022.....	27

ANNEXES

A	RÉSULTATS DES ANALYSES EN LABORATOIRE - EAU DE SURFACE	
B	RÉSULTATS DES ANALYSES EN LABORATOIRE - SÉDIMENTS	

1. INTRODUCTION

1.1 MISE EN CONTEXTE

En tant que société d'exploration minière et de mise en valeur de propriétés de ressources de métaux précieux au Canada, Minière Osisko inc. (Osisko) souhaite mettre en exploitation un complexe minier comprenant une mine souterraine, afin d'y extraire de l'or et de procéder à son traitement sur place.

Le projet minier Windfall (le Projet) est situé au nord du 49^e parallèle dans la région administrative du Nord-du-Québec, sur des terres de la catégorie III du territoire d'Eeyou Istchee Baie-James. Le site minier se trouve à environ 270 km de la ville de Val-d'Or et à 115 km à l'est de la ville de Lebel-sur-Quévillon (carte 1), une région reconnue pour ses gisements d'or, de cuivre et de zinc.

Le Projet est soumis à la procédure provinciale d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en vertu de l'article 153 du chapitre II de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE; L.R.Q., c. Q 2), qui documente les dispositions applicables à la région de la Baie-James et du Nord québécois, en lien avec la convention du même nom. Le Projet n'est pas assujéti à une évaluation environnementale fédérale sous la Loi sur l'évaluation d'impact (L.C., 2019, ch. 28, art. 1) en application du Règlement sur les activités concrètes (art. 18, alinéa c), puisque la production prévue de cette nouvelle mine d'or est de moins de 5 000 tonnes par jour (t/ jour).

Dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) du Projet, l'eau de surface et les sédiments font partie des composantes pour lesquelles les impacts du Projet doivent être analysés. Cette composante se retrouve dans la Directive émise par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC)¹, pour le Projet (MELCC, 2022).

Des inventaires portant sur l'eau et les sédiments ont été réalisés en 2021 et 2022. Des campagnes ont également été menées en 2016 et en 2017. Les données issues de ces campagnes sont intégrées à ce rapport. Des études de caractérisation ont également été réalisées en 2010 et en 2015; le positionnement des stations d'échantillonnage est présenté sur les cartes et un résumé des résultats est présenté à la section 2.1 du présent rapport.

1.2 OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

L'objectif principal du présent rapport sectoriel est de documenter l'état de référence de la qualité de l'eau de surface et des sédiments afin d'établir l'état initial du milieu aquatique avant l'implantation du projet minier. Les objectifs spécifiques de l'étude sont de :

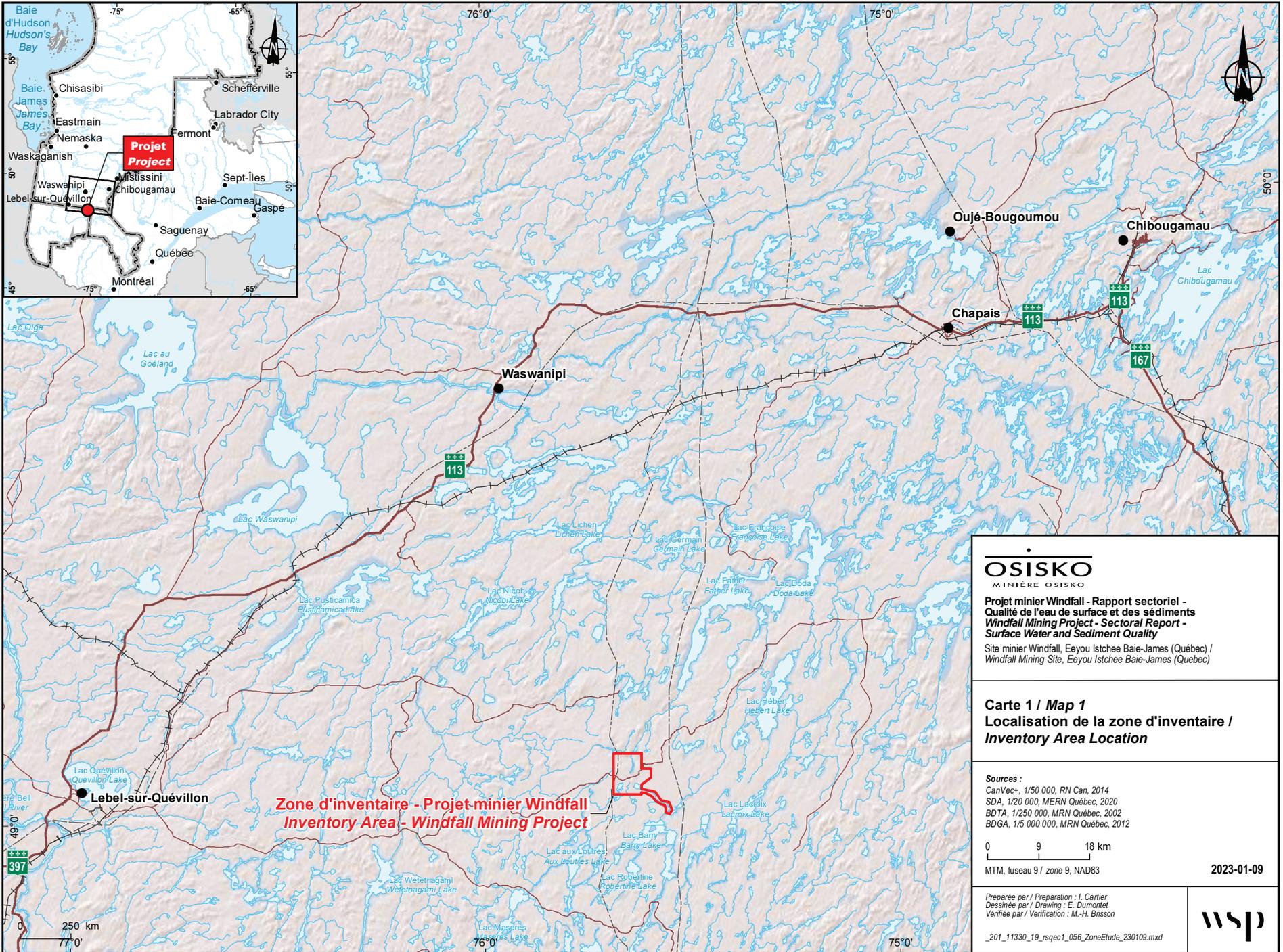
- 1 présenter les concentrations de base des éléments naturellement présents dans les eaux de surface par rapport aux recommandations applicables pour la qualité de l'eau;
- 2 présenter les concentrations des contaminants préoccupants présents dans les eaux de surface par rapport aux recommandations applicables pour la qualité de l'eau;

¹ Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) depuis octobre 2022

- 3 fournir une description physique suffisante des sédiments (contenu en silt, argile, carbone organique, etc.), de façon à produire un jeu de données adéquat pour détecter un changement statistiquement significatif dans la qualité des sédiments une fois le projet en vigueur;
- 4 fournir de l'information suffisante sur les concentrations naturelles en ions majeurs et métaux lourds de façon à produire un jeu de données adéquat pour détecter un changement statistiquement significatif dans la qualité des sédiments une fois le projet en vigueur.

1.3 ZONE D'INVENTAIRE

La zone d'inventaire pour documenter l'état de référence de l'eau de surface et des sédiments couvre une superficie d'environ 2 700 ha (27 km²) et est présentée à la carte 1.



OSISKO
MINIÈRE OSISKO

Projet minier Windfall - Rapport sectoriel - Qualité de l'eau de surface et des sédiments
Windfall Mining Project - Sectoral Report - Surface Water and Sediment Quality

Site minier Windfall, Eeyou Istchee Baie-James (Québec) / Windfall Mining Site, Eeyou Istchee Baie-James (Quebec)

Carte 1 / Map 1
Localisation de la zone d'inventaire / Inventory Area Location

Sources :
CanVec+, 1/50 000, RN Can, 2014
SDA, 1/20 000, MERN Québec, 2020
BDTA, 1/250 000, MRN Québec, 2002
BDGA, 1/5 000 000, MRN Québec, 2012

0 9 18 km

MTM, fuseau 9 / zone 9, NAD83 2023-01-09

Préparée par / Preparation : I. Cartier
Dessinée par / Drawing : E. Dumontet
Vérifiée par / Verification : M.-H. Brnsson

wsp

_201_11330_19_rsqc1_056_ZoneEtude_230109.mxd

2. MÉTHODOLOGIE

2.1 ÉTUDES ANTÉRIEURES

Des études de caractérisation de l'eau de surface et des sédiments ont été réalisées en 2010 et en 2015 afin de documenter les conditions environnementales prévalant dans les zones d'études du projet minier identifiées à ce moment. Ces données ont fait l'objet de rapports de caractérisation distincts (GENIVAR, 2011; WSP, 2016).

Lors de la première campagne de caractérisation de l'eau de surface et des sédiments réalisée en 2010, cinq stations réparties sur quatre lacs (Windfall, Sans nom 1, 2 et 3) ont été échantillonnées. Ces stations sont présentées sur la carte 2. Les eaux de surface des lacs visités étaient plutôt neutres en surface et légèrement acides en profondeur, bien oxygénées et faiblement minéralisées. Les valeurs mesurées concernant l'alcalinité et les concentrations en calcium démontrent une sensibilité de certains lacs échantillonnés à l'acidification, plus précisément les lacs Windfall, Sans nom 1 et Sans nom 2.

En 2015, les échantillons destinés à l'analyse de la qualité de l'eau de surface et des sédiments ont été recueillis dans six différents cours d'eau, où les mesures *in situ* ont révélé des valeurs de pH variant de 5,06 à 7,14. Les six stations d'échantillonnage sont présentées sur la carte 2. Tout comme il a été observé dans les lacs en 2010, l'eau recueillie était faiblement minéralisée et généralement bien oxygénée. Les concentrations en CaCO_3 démontraient également une certaine sensibilité à l'acidification. Excluant les dépassements dus à l'utilisation de valeurs arbitraires, des dépassements des critères utilisés ont été observés pour les métaux suivants : aluminium (5), fer (5) et manganèse (1). La contamination des eaux par les métaux était quasi absente; seuls l'aluminium, le cuivre, le plomb et le zinc présentaient des dépassements des critères applicables, et ce, de manière occasionnelle. Le phénol et le dichlorométhane ont été détectés à une seule occasion, mais en très faibles concentrations. Les autres paramètres analysés étaient présents à des concentrations inférieures aux limites de détection, ou présents à des concentrations inférieures aux critères de qualité applicables (WSP, 2016).

Quant aux sédiments échantillonnés en 2010, les résultats d'analyses ont montré qu'ils étaient de bonne qualité. Pour tous les paramètres analysés, les teneurs étaient soit inférieures aux limites de détection ou présentes à des concentrations inférieures aux critères de qualité applicables (GENIVAR, 2011).

Les paramètres analysés sur les échantillons de sédiments en 2015 indiquaient que la grande majorité des résultats étaient inférieurs aux limites de détection. Toutefois, un cours d'eau a présenté des dépassements des critères applicables pour ses concentrations en arsenic et en cadmium. Des huiles et graisses ont également été détectées dans trois autres cours d'eau (WSP, 2016).

2.2 INTÉGRATION DES DONNÉES EXISTANTES À LA CAMPAGNE DE 2022

En 2016 et en 2017, des campagnes de terrain ont été réalisées dans le secteur de la mine, incluant le lac Windfall. Les données récoltées lors de ces campagnes ont fait l'objet d'un rapport de caractérisation distinct, visant ainsi à compléter le portrait de la qualité de l'eau de surface et des sédiments de ce secteur (WSP, 2018). À la suite de modifications de l'emplacement des infrastructures minières, une caractérisation supplémentaire a été réalisée en 2021 afin d'ajouter des stations d'échantillonnage dans des secteurs pouvant potentiellement devenir sous l'influence du site minier.

En 2022, lors de l'étude de faisabilité, les infrastructures de surface ont été optimisées, dont la position de l'usine de traitement du minerai et le parc à résidus, ce qui a mené à ajouter de nouveaux cours d'eau qui n'avaient pas été couverts lors des campagnes antérieures. Des stations d'échantillonnage supplémentaires ont donc été ajoutées. Le présent rapport présente les résultats issus des campagnes de terrain effectuées en 2016, 2017, 2021 et 2022.

2.3 RELEVÉ DE TERRAIN - EAU DE SURFACE

2.3.1 STATIONS D'ÉCHANTILLONNAGE

La qualité de l'eau de surface a été analysée à plusieurs reprises depuis le développement du projet minier Windfall. En 2010 et en 2015, des échantillons ont été prélevés dans différents cours d'eau et lacs du secteur. Comme mentionné précédemment, ces résultats ont fait l'objet de rapports distincts (GENIVAR, 2011; WSP, 2016). En 2016 et en 2017, de nouvelles stations d'échantillonnage ont été visitées tandis que certaines stations de 2010 et de 2015 ont été abandonnées afin de mieux représenter les réalités du projet. Les stations ont été sélectionnées pour permettre d'obtenir des informations représentatives des milieux aquatiques susceptibles d'être influencés par le projet selon l'évolution de ce dernier. Un total de neuf stations a été visité en 2016, en 2017 ou au cours de ces deux années. En 2021, deux de ces stations ont de nouveau été échantillonnées. En 2022, quatre nouvelles stations ont été ajoutées afin de compléter le portrait de l'état initial. Le tableau 2-1 présente les coordonnées géographiques ainsi que les dates de prélèvement de l'eau de surface des stations, visitées en 2016, en 2017, en 2021 et en 2022. La carte 2 illustre la localisation des stations d'échantillonnage de l'eau de surface.

2.3.2 MESURE DES PARAMÈTRES *IN SITU*

À chaque station d'échantillonnage de l'eau de surface, la température (°C), la concentration en oxygène dissous (% et mg/L), la conductivité ($\mu\text{S}/\text{cm}$) et le pH ont été mesurés *in situ* à l'aide d'une sonde multiparamètres (YSI ProPlus ou l'équivalent).

2.3.3 MÉTHODE D'ÉCHANTILLONNAGE

L'eau de surface récoltée en 2021 et 2022 a été prélevée dans différentes bouteilles fournies par les Laboratoires Bureau Véritas afin de respecter les standards établis pour chacune des analyses. Il est à noter qu'une bouteille de grand format sans agent de conservation a été utilisée pour chacune des stations d'échantillonnage pour récolter l'eau dans les cours d'eau et pour remplir les divers contenants. L'eau a été prélevée le plus près possible du centre du cours d'eau, à environ 30 cm sous la surface (si la profondeur d'eau le permettait), en faisant face au courant. Pour chacune des bouteilles correspondant à une analyse, un duplicata a été récolté lors de chacune des campagnes d'échantillonnage à la station WL-15 en 2021. Un blanc de terrain a été effectué à cette station, où le duplicata a été récolté. En 2022, un duplicata a été récolté à la station WL-20, lors de chacune des campagnes d'échantillonnage.

Des précautions ont également été prises afin d'éviter les contaminations. Les parties intérieures des bouteilles et des bouchons n'ont pas été touchées directement; les bouchons ont été vissés hermétiquement, les grosses particules telles que les feuilles ou les débris n'ont pas été prélevées avec les échantillons d'eau et le fond du cours d'eau ou des lacs n'a pas été touché avec les bouteilles afin d'éviter la mise en suspension de sédiments.

Tableau 2-1 Localisation des stations d'échantillonnage et date de prélèvement de l'eau de surface

Nom de la station	Latitude	Longitude	2016			2017			2021						2022					
			01-juin	21-août	25-oct	24-mai	11-juil	01-août	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WL-02	49,051906	-75,654914	01-juin	21-août	25-oct	24-mai	11-juil	01-août	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WL-05	49,088245	-75,649331	01-juin	22-août	26-oct	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WL-06	49,106925	-75,643733	01-juin	22-août	25-oct	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WL-07	49,070057	-75,663483	01-juin	21-août	26-oct	23-mai	11-juil	01-août	25-mai	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WL-08	49,066980	-75,635028	01-juin	21-août	26-oct	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WL-09	49,064715	-75,652431	01-juin	21-août	26-oct	24-mai	11-juil	01-août	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WL-10	49,062909	-75,659127	-	-	-	24-mai	11-juil	01-août	-	28-juin	-	-	30-sept	27-oct	-	-	-	-	-	-
WL-11	49,027624	-75,681230	-	-	-	24-mai	11-juil	01-août	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WL-12	49,057968	-75,653023	-	-	-	24-mai	11-juil	01-août	-	28-juin	-	-	30-sept	27-oct	-	-	-	-	-	-
WL-13	49,063772	-75,644786	-	-	-	-	-	-	25-mai	29-juin	27-juil	24-août	30-sept	27-oct	-	-	-	-	-	-
WL-14	49,063272	-75,632283	-	-	-	-	-	-	25-mai	28-juin	27-juil	25-août	29-sept	27-oct	-	-	-	-	-	-
WL-15	49,056894	-75,620783	-	-	-	-	-	-	25-mai	28-juin	27-juil	25-août	29-sept	27-oct	-	-	-	-	-	-
WL-16	49,030186	-75,555256	-	-	-	-	-	-	25-mai	28-juin	28-juil	24-août	29-sept	28-oct	-	-	-	-	-	-
WL-17	49,091639	-75,638783	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31-mai	5-juil	25-juil	29-août	28-sept	24-oct
WL-19	49,074600	-75,646240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31-mai	5-juil	25-juil	29-août	28-sept	24-oct
WL-20	49,067717	-75,623321	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31-mai	5-juil	25-juil	29-août	28-sept	24-oct
WL-21	49,068804	-75,620056	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31-mai	5-juil	25-juil	29-août	28-sept	24-oct

Une fois l'échantillonnage terminé, les bouteilles ont été acheminées rapidement au véhicule de terrain afin d'être conservées dans des glacières à environ 4 °C. Les échantillons ont ensuite été envoyés le jour même des prélèvements (en fin de journée) vers le bureau de Montréal des Laboratoires Bureau Veritas. La réception au laboratoire des échantillons se faisait dès le lendemain matin. Les paramètres analysés sont présentés au tableau 2-2.

Afin de procéder à l'analyse des métaux traces dans l'eau de surface, les échantillons d'eau ont été prélevés en suivant une version légèrement modifiée des méthodes décrites dans le Protocole d'échantillonnage de l'eau de surface pour l'analyse des métaux traces (MDDELCC, 2014) et en appliquant quelques petites modifications selon les précisions apportées par les Laboratoires Bureau Veritas. Plus précisément, l'eau a été récoltée dans un contenant de 250 ml et conservée dans des bouteilles qui ont été préalablement acidifiées à l'aide d'acide nitrique et d'acide chlorhydrique.

2.3.4 PARAMÈTRES ANALYTIQUES

Le tableau 2-2 présente les paramètres analysés en laboratoire.

Tableau 2-2 Paramètres analysés pour l'eau de surface

Microbiologie	Bactéries atypiques ^a Coliformes fécaux ^c	Coliformes totaux ^a
Physicochimie de base et nutriments	Alcalinité Carbonates ^a Carbone organique dissous (COD) Carbone organique total (COT) ^a Conductivité DBO ^a DCO ^a Dureté Matières en suspension (MES) Solides dissous totaux Solides totaux ^a Turbidité	Azote ammoniacal Azote total ^a Azote Kjeldahl Nitrites-Nitrates Nitrites Nitrates Phosphore dissous ^a Phosphore total
Ions majeurs	Bromures Calcium Chlorures Cyanures totaux	Fluorures Potassium Sodium Sulfates ^a
Métaux traces	Aluminium (Al) Antimoine (Sb) Argent (Ag) Arsenic (As) Baryum (Ba) Béryllium (Be) Bore (B) Cadmium (Cd) Chrome (Cr) Cobalt (Co) Cuivre (Cu)	Fer (Fe) Magnésium (Mg) Manganèse (Mn) Mercure (Hg) Molybdène (Mo) Nickel (Ni) Plomb (Pb) Sélénium (Se) ^b Strontium (Sr) Uranium (U) Vanadium (V) Zinc (Zn)

Tableau 2-2 (suite) Paramètres analysés pour l'eau de surface

Autres métaux^a	Bismuth (Bi) Étain (Sn) Lithium (Li) Silicium (Si)	Tellure (Te) Thallium (Tl) Titane (Ti)
Autres paramètres	Radium 226 ^c	Hydrocarbures pétroliers C ₁₀ -C ₅₀ Sulfures totaux ^a

a : Paramètres analysés en 2016 et 2017 seulement.

b : Le sélénium est un non-métal mais il est regroupé avec les métaux puisque ce paramètre est inclus dans la liste des métaux analysés selon la méthode dite « trace ».

c : Paramètre analysé en 2021 et 2022 seulement.

Source : WSP, 2018.

2.3.5 CONTRÔLE QUALITÉ

2.3.5.1 RÉPÉTABILITÉ DES ANALYSES

Afin d'évaluer la répétabilité des analyses, les coefficients de variation (rapport entre l'écart-type et la moyenne) des différents duplicatas de terrain et des duplicata effectués en laboratoire ont été calculés.

En 2017, les coefficients de variation (CV) obtenus sur les duplicatas de terrain étaient inférieurs à 5 % dans la grande majorité des cas, ce qui témoignait d'une bonne reproductibilité. Cependant, lors de la campagne n° 6 (août 2017), les duplicatas pour l'azote total et Kjeldahl ont démontré des CV très élevés. Pour ces paramètres, il n'est pas étonnant que des variabilités aient été observées entre les différents duplicatas, car la concentration en azote organique est facilement augmentée en présence de débris végétaux, par exemple. Dans ce contexte, ces variations sont explicables et n'affectent pas la qualité des résultats. Également lors de cette campagne, un CV de plus de 20 % a été calculé pour les coliformes fécaux. Cette contamination est souvent reliée à un contact avec les mains lors de la manipulation d'un échantillon. C'est également un CV supérieur à 20 % qui a été calculé pour certains métaux, soit Sb, Cr, Hg, Se, Ti et Zn lors des campagnes n°s 5 et 6. Dans le cas des métaux, lorsque la méthode d'analyse permet d'atteindre des limites de détection très basses, des coefficients de variation élevés peuvent survenir, principalement lorsque les résultats obtenus des analyses sont près des limites de détection rapportées. Ainsi, dans le cas de ces analyses, plus on s'approche des limites de détection, plus les variations peuvent être grande pour deux mêmes analyses. Ainsi, les valeurs de CV n'affectent pas la qualité des résultats obtenus.

Les CV obtenus en 2017 sur les duplicatas de laboratoire étaient également tous inférieurs à 10 %, à l'exception des métaux qui présentent souvent des CV élevés. Les CV élevés sont expliqués par la même raison exposée précédemment concernant la quantification moins précise lorsque les concentrations de métaux mesurées sont près des limites de détection rapportées.

En 2021, les CV obtenus sur les duplicatas de terrain étaient inférieurs à 10 % dans la grande majorité des cas, ce qui témoigne d'une bonne reproductibilité. Des CV supérieurs à 20 % ont toutefois été calculés pour certains métaux, soit Cd, Cu, Mo et Zn lors des campagnes 1, 2, 3 et 4.

Comme mentionné précédemment, des coefficients de variation élevés peuvent survenir dans le cas des métaux, principalement lorsque les résultats obtenus des analyses sont près des limites de détection rapportées. De plus, les duplicatas pour les coliformes fécaux ont démontré des CV plutôt élevés pour cinq des six campagnes, soit des CV variant entre 18 et 50 %. Cette contamination est souvent reliée à un contact avec les mains lors de la manipulation d'un échantillon.

Les CV obtenus en 2021 sur les duplicatas de laboratoire étaient tous inférieurs à 10 %, à l'exception d'une valeur de matières en suspension (MES) mesurée au mois de mai, dont la CV s'élevait à 14 %.

En 2022, les CV obtenus sur les duplicatas de terrain étaient inférieurs à 10 % dans la grande majorité des cas, ce qui témoigne d'une bonne reproductibilité. Des CV supérieurs à 20 % ont toutefois été calculés pour certains métaux, soit Sb, Cd, Cu, Mo, Ni, U, V et Zn, lors des campagnes de mai, de juin et d'octobre ainsi que pour certains nutriments et paramètres physico-chimiques (azote ammoniacal, MES, turbidité, nitrites et nitrates, nitrates et solides totaux dissous) lors des campagnes de juin, d'août et d'octobre. En ce qui concerne les métaux, des CV élevés peuvent survenir dans le cas des métaux lorsque les résultats obtenus des analyses sont près des limites de détection rapportées. Quant aux CV obtenus sur les duplicatas de laboratoire, ils étaient tous inférieurs à 10 %.

2.3.5.2 VÉRIFICATION DE LA CONTAMINATION DES ÉCHANTILLONS

Lors des campagnes de terrain d'octobre 2016 et de 2017 (mai, juillet et août), des blancs de terrain et de transport ont été analysés afin de déterminer si les échantillons ont pu être contaminés durant les manipulations au terrain ou lors de leur transport vers le laboratoire. De plus, les laboratoires analytiques ont procédé à l'analyse de blanc de méthode afin de confirmer qu'aucune contamination n'a été introduite lors des analyses. Ces analyses sont effectuées dans le cadre du processus de contrôle qualité du laboratoire. Les blancs de terrain et de transport ont démontré des traces de métaux (Ag, Ba, Sb, Cr, Co, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, U) dans 34 analyses au cours des quatre campagnes, sur 164 analyses. Certains métaux (Sb, Cr, Co, Fe, Mn, Mo, Ni) ont également été détectés dans les blancs de laboratoire (blancs de méthode) au cours des analyses des campagnes de juillet et d'août 2017 (11 fois sur 118). La plupart des métaux trouvés dans les blancs de terrain et de transport ont également été mesurés dans les blancs de laboratoire, ce qui indique que la contamination des blancs pourrait avoir été introduite en laboratoire. Ce constat n'affecte pas la validité des résultats. Il est toutefois nécessaire d'en tenir compte lors de l'interprétation des résultats.

En 2021, un blanc de transport a été analysé pour la campagne de mai seulement, alors que des blancs de terrain ont été analysés lors des six campagnes. Aussi, les laboratoires analytiques ont procédé à l'analyse de blancs de laboratoire (blanc de méthode) afin de confirmer qu'aucune contamination n'a été introduite lors des analyses. Le blanc de transport n'a démontré aucune contamination alors que les blancs de terrain présentaient des traces de métaux (Sb, Fe, Mn, Mo, Na, Ni, Sr) dans 9 des 130 analyses effectuées, dont six ont été détectées dans le blanc de terrain de la campagne de juillet. Toutefois, ces métaux n'ont pas été détectés dans les blancs de méthode au cours des analyses des échantillons de l'ensemble des campagnes. La contamination a vraisemblablement été introduite lors des manipulations des échantillons d'eau sur le terrain. Il sera nécessaire d'en tenir compte lors de l'interprétation des résultats.

En 2022, des blancs de terrain ont été analysés lors des six campagnes et les laboratoires analytiques ont procédé à l'analyse de blancs de laboratoire (blanc de méthode). Les blancs de terrain présentaient des traces de métaux (Ba, Co, Cd, Cu, Sb, Fe, K, Mn, Na, Ni, Sr) dans 17 des 130 analyses effectuées, dont six ont été détectées dans le blanc de terrain des campagnes de mai et de septembre. Certains de ces métaux (Cu, Na, Sr) ont également été détectés dans les blancs de laboratoire (blancs de méthode) au cours des analyses des campagnes de juillet et d'août (3 fois sur 130). Considérant que seulement quelques métaux trouvés dans les blancs de terrain ont également été mesurés dans les blancs de laboratoire, la contamination a probablement été introduite lors des manipulations des échantillons d'eau sur le terrain. Sans affecter la validité des résultats, il est toutefois nécessaire d'en tenir compte lors de leur interprétation.

2.4 RELEVÉ DE TERRAIN – SÉDIMENTS

2.4.1 STATIONS D'ÉCHANTILLONNAGE

En fonction de l'évolution du projet, les stations d'échantillonnage ont été établies selon leur potentiel d'exposition future. En septembre 2017, quatre stations ont été échantillonnées en une seule campagne alors qu'en 2021, sept stations ont été échantillonnées au cours de la campagne du 29 septembre seulement. Une seule station a été échantillonnée en 2022 au cours de la campagne du mois d'août. À chacune des stations, l'échantillon a été récolté où il y avait la présence d'accumulation de sédiments. Le tableau 2-3 présente les coordonnées géographiques ainsi que les dates de prélèvement des sédiments des stations visitées en 2017, 2021 et 2022. La carte 2 illustre la localisation des stations d'échantillonnage des sédiments.

Tableau 2-3 Localisation des stations d'échantillonnage et date de prélèvement des sédiments

Nom de la station	Latitude	Longitude	2017	2021	2022
WL-02	49,051906	-75,654914	-	-	-
WL-05	49,088245	-75,649331	-	-	-
WL-06	49,106925	-75,643733	-	-	-
WL-07	49,070057	-75,663483	-	29-sept	-
WL-08	49,066980	-75,635028	5-sept	-	-
WL-09	49,064715	-75,652431	5-sept	-	-
WL-10	49,062909	-75,659127	5-sept	29-sept	-
WL-11	49,027624	-75,681230	-	-	-
WL-12	49,057968	-75,653023	5-sept	29-sept	-
WL-13	49,063772	-75,644786	-	29-sept	-
WL-14	49,063272	-75,632283	-	29-sept	-
WL-15	49,056894	-75,620783	-	29-sept	-
WL-16	49,030186	-75,555256	-	29-sept	-
WL-19	49,074600	-75,646240	-	-	31-août

Source : WSP, 2018

2.4.2 MESURE DES PARAMÈTRES IN SITU

Différentes mesures ont été prises à chacune des stations au moment de l'échantillonnage :

- données physicochimiques de l'eau : température (°C), oxygène dissous (% et mg/L), pH, conductivité (µS/cm);
- description des berges et composition du substrat;
- description et prise de photos de chacun des échantillons.

2.4.3 MÉTHODE D'ÉCHANTILLONNAGE

En 2017, un seul échantillon de sédiments a été prélevé à chacune des quatre stations visitées (WL-08, WL-09, WL-10 et WL-12). En 2021, des sédiments ont été récoltés à quatre sous-stations pour les stations WL-10 et WL-12 ainsi qu'à cinq sous-stations pour les stations WL-07, WL-13, WL-14, WL-15 et WL-16.

En 2022, des sédiments ont été récoltés à cinq sous-stations pour la station WL-19. Les échantillons prélevés aux sous-stations permettent de couvrir la variabilité naturelle dans la composition des sédiments des stations sélectionnées.

Les sédiments ont été prélevés à l'aide d'une benne Ekman standard à chacune des stations. La benne était enfoncée dans le substrat sans perturber la couche de surface, jusqu'à une profondeur d'environ 5 à 7 cm. L'échantillon a été transvidé dans un bac prévu à cet effet. L'échantillon recueilli était composé du matériel extrait d'un seul coup de benne. Pour les échantillons destinés aux analyses chimiques, seul le centre du volume de sédiments recueillis a servi au remplissage des contenants fournis par les Laboratoires Bureau Veritas. Ce prélèvement a été effectué à l'aide d'un outil non métallique. Pour les échantillons récoltés pour les analyses granulométriques, le contenu de la benne était homogénéisé dans le bac de récolte et une quantité d'environ 1 L était prélevée et transvidée dans des sacs de plastique. Les échantillons ont été entreposés dans une glacière à une température approximative de 4 °C.

Les échantillons de sédiments ont aussi été acheminés le jour même des prélèvements vers le bureau de Montréal des Laboratoires Bureau Veritas. Les échantillons étaient envoyés en fin de journée et la réception au laboratoire se faisait dès le lendemain matin. Les paramètres analysés sont présentés au tableau 2-4.

2.4.4 ANALYSES EN LABORATOIRE

La qualité des sédiments a été caractérisée à l'aide d'analyses granulométriques et chimiques.

Tous les échantillons de sédiments ont été préservés adéquatement et expédiés à un laboratoire accrédité pour la réalisation des analyses chimiques. En 2017, les analyses chimiques ont été réalisées par AGAT Laboratoires alors qu'en 2021 et 2022, elles ont été effectuées par les Laboratoires Bureau Veritas de même qu'Euofins Environex (carbone organique total et soufre seulement).

En 2017, les analyses granulométriques ont été réalisées à l'université Laval par le laboratoire de M. Donald Cayer. La matière organique a d'abord été éliminée par perte au feu à 350 degrés pendant 6 heures. Les échantillons ont été analysés par laser pour la fraction inférieure à 2 mm et par tamisage pour la fraction supérieure à 2 mm. Deux à trois réplicats ont été réalisés pour chacun des échantillons. Les résultats présentés correspondent à la moyenne des réplicats. Les statistiques ont été calculées à l'aide du logiciel Gradistat. En 2021 et 2022, les analyses granulométriques ont été réalisées par les Laboratoires Bureau Veritas sur un seul échantillon récolté par station.

Pour les analyses chimiques, un duplicata a été prélevé à une station en 2017, à trois stations en 2021 et à une station en 2022 (voir section 2.3.4), puis analysé selon les mêmes paramètres afin d'évaluer la répétabilité de l'ensemble des procédures (terrain et laboratoire) tandis que pour les analyses granulométriques, les réplicats réalisés en laboratoire (deux à trois par échantillon) assurent la répétabilité du processus d'analyse. Des duplicatas de laboratoire ont également été effectués sur certains échantillons lors des analyses chimiques, selon les procédures de contrôle qualité appliquées par le laboratoire d'analyse. Le tableau 2-4 présente les paramètres analysés.

Tableau 2-4 Paramètres analysés pour les sédiments

Métaux et métalloïdes	Aluminium (Al)	Fer (Fe)
	Antimoine (Sb)	Manganèse (Mn)
	Argent (Ag)	Mercure (Hg)
	Arsenic (As)	Molybdène (Mo)
	Baryum (Ba)	Nickel (Ni)

Tableau 2-4 (suite) Paramètres analysés pour les sédiments

Métaux et métalloïdes (suite)	Béryllium (Be) Bore (B) Cadmium (Cd) Calcium (Ca) ^b Chrome (Cr) Cobalt (Co) Cuivre (Cu)	Plomb (Pb) Sélénium (Se) Strontium (Sr) Uranium (U) Vanadium (V) Zinc (Zn)
Autres paramètres	Carbone organique total Cyanures totaux Hydrocarbures pétroliers (C ₁₀ -C ₅₀) Matières volatiles à 550 C ^b Solides totaux volatils ^a	Solides totaux ^b Soufre (S) Sulfures d'hydrogène (H ₂ S) ^b Humidité Phosphore total ^a

a : Paramètre analysé en 2017 seulement.

b : Paramètre analysé en 2021 et 2022 seulement.

Source : WSP, 2018.

2.5 TRAITEMENT DES DONNÉES

L'ensemble des données recueillies au terrain ainsi que les résultats d'analyses des trois différentes années d'échantillonnage ont été compilés sous forme de tableaux pour faciliter leur interprétation.

2.5.1 EAU DE SURFACE

Les certificats d'analyses en laboratoire de tous les échantillons sont présentés à l'annexe A. Les résultats d'analyses, présentés dans des tableaux synthèses, ont été comparés aux critères de qualité de l'eau de surface suivants, proposés par le MELCCFP (MELCC, 2022) :

- prévention de la contamination, eau et organismes aquatiques (CPC[O]);
- protection de la vie aquatique, effet chronique (CVAC);
- protection de la vie aquatique, effet aigu (CVAA).

Les valeurs au-delà des critères de qualité ont été mises en évidence dans les tableaux. Celles pour lesquelles la limite de détection rapportée (LDR) était supérieure à la valeur du critère ont aussi été identifiées. Aux fins des calculs, les valeurs inférieures à la limite de détection ont été remplacées par la moitié de la valeur de la limite de détection. Bien qu'il existe d'autres méthodes de traitement des valeurs inférieures à la limite de détection, ces substitutions ont été faites pour se conformer au guide de caractérisation physicochimique du MDDELCC (2017).

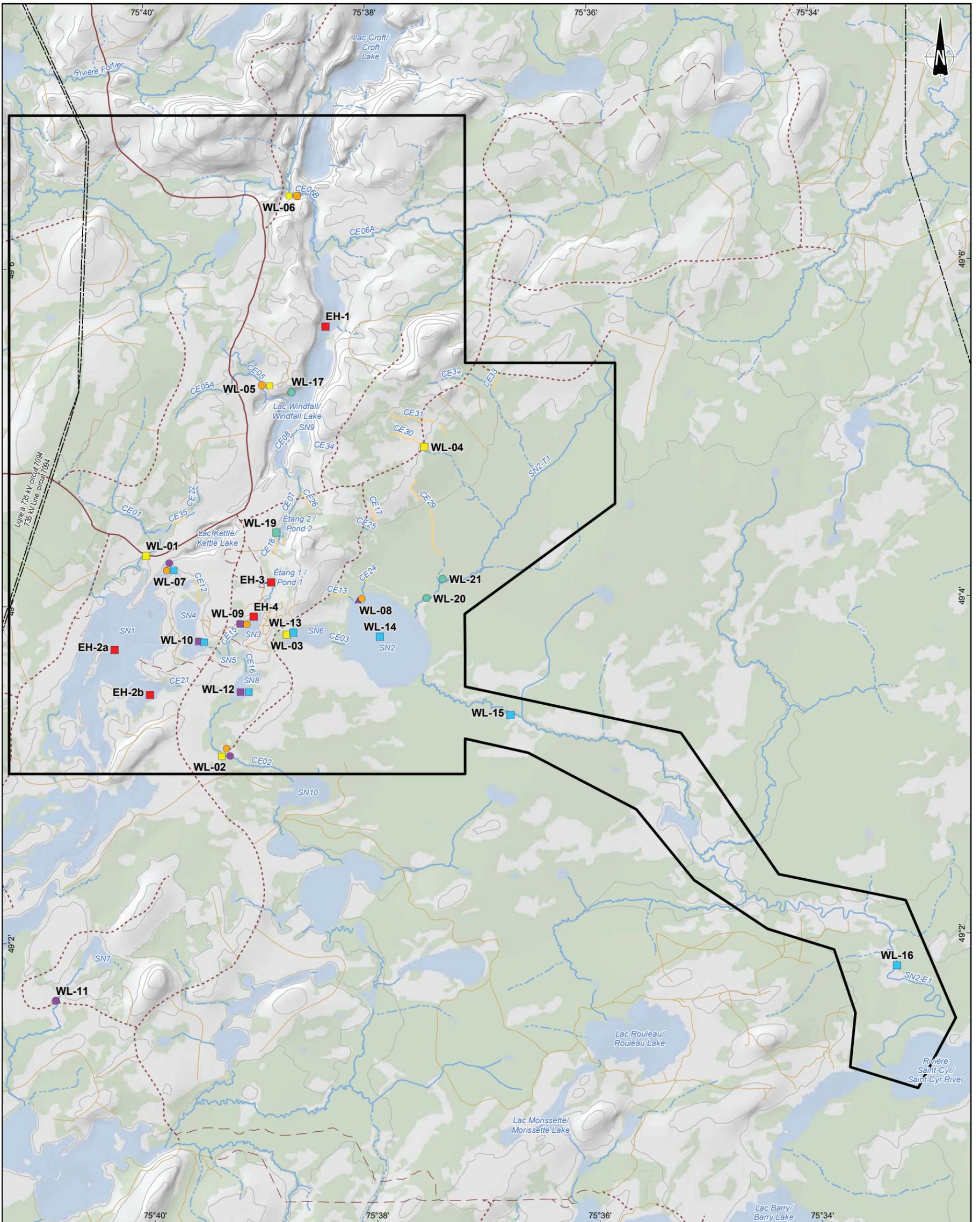
2.5.2 SÉDIMENTS

Tous les résultats d'analyses ont été comparés aux critères de qualité des sédiments d'eau douce établis par Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) et le MELCCFP (EC et MDDEP, 2007). Ces critères comptent cinq seuils qui permettent d'évaluer si une concentration obtenue peut produire un effet sur la faune aquatique.

Ces seuils sont les suivants :

- concentration d'effets rares (CER);
- concentration seuil produisant un effet (CSE);
- concentration d'effets occasionnels (CEO);
- concentration produisant un effet probable (CEP);
- concentration d'effets fréquents (CEF).

Les résultats des analyses granulométriques ainsi que les résultats des analyses chimiques pour chaque échantillon sont présentés à l'annexe B.



<p>Limite / Boundary</p> <p>Zone d'inventaire / Inventory area</p> <p>Hydrographie / Hydrography</p> <p>Cours d'eau permanent / Permanent watercourse</p> <p>Cours d'eau intermittent / Intermittent watercourse</p> <p>Cours d'eau souterrain ou partiellement souterrain / Underground or partially underground watercourse</p> <p>Fossé de drainage / Drainage ditch</p> <p>Canal / Canal</p> <p>Plan d'eau / Waterbody</p> <p>Infrastructure / Infrastructure</p> <p>Ligne de transport d'énergie électrique / Electric power transmission line</p> <p>Route / Road</p> <p>Route forestière secondaire / Secondary forest road</p> <p>Route forestière tertiaire / Tertiary forest road</p> <p>Sentier / Trail</p> <p>Chemin d'hiver / Winter road</p>	<p>Végétation / Vegetation</p> <p>Milieu humide / Wetland</p> <p>Station d'échantillonnage / Sampling station</p> <p>Sédiments / Sediments</p> <p>▲ 2017</p> <p>▲ 2022</p> <p>Eau de surface / Surface water</p> <p>● 2015</p> <p>● 2016</p> <p>● 2017</p> <p>● 2022</p> <p>Eau de surface et sédiments / Surface water and sediments</p> <p>■ 2010</p> <p>■ 2015</p> <p>■ 2017</p> <p>■ 2021</p> <p>■ 2022</p>	<p>OSISKO MINIÈRE OSISKO</p> <p>Projet minier Windfall - Rapport sectoriel - Qualité de l'eau de surface et des sédiments Windfall Mining Project - Sectoral Report - Surface Water and Sediment Quality</p> <p>Site minier Windfall, Eeyou Istchee Baie-James (Québec) / Windfall Mining Site, Eeyou Istchee Baie-James (Québec)</p> <p>Carte 2 / Map 2 Stations d'échantillonnage de l'eau de surface et des sédiments, 2016-2022 / Surface Water and Sediments Sampling Stations, 2016-2022</p> <p>Sources BDTQ, 1/20 000, MRNF Québec, 2007 MERN, AQréseau+, réseau routier SIEF, MRNF Québec, 2012 Photo-interprétation de la végétation / Photointerpretation of the vegetation, WSP, 2015 à 2021</p> <p>0 425 850 m MTM, Fuseau 9, NAD83</p> <p>2023-01-26</p> <p>Préparé par / Preparation : I. Carlier Dessinée par / Drawing : C. Thériault Vérifiée par / Verification : M.-H. Binsson _201_11330_19_rssec2_061_inv_2021_230126.mxd</p> <p>wsp</p>
--	--	--

3. RÉSULTATS

3.1 QUALITÉ DE L'EAU DE SURFACE

Cette section présente les résultats issus des campagnes réalisées en 2016 et en 2017 ainsi que ceux des campagnes réalisées en 2021 et 2022.

Les mesures physicochimiques prises *in situ* en 2016, en 2017, en 2021 et en 2022 sont présentées au tableau 3-1 (inséré à la fin du rapport). Les résultats des analyses en laboratoire pour chaque station échantillonnée au cours des 15 campagnes sont présentés aux tableaux 3-2 à 3-21 (insérés à la fin du rapport). Les valeurs au-delà des critères connus de qualité de l'eau (section 2.5.1) y sont indiquées, ainsi que sur la carte 3. Il est à noter que les dépassements des critères sont indiqués en fonction des valeurs en vigueur au moment où les résultats ont été analysés. Les résultats où la limite de détection (LDR) est supérieure au critère de comparaison pour la qualité de l'eau de surface sont soulignés dans les tableaux sommaires des résultats. Les certificats d'analyses en laboratoire sont présentés à l'annexe B.

3.1.1 MESURES IN SITU ET IONS MAJEURS

2016 - 2017

Les mesures réalisées *in situ* à l'aide d'une sonde multi-paramètres aux stations d'échantillonnage sont présentées au tableau 3-1 (inséré à la fin du rapport). Lors de la campagne n° 4 réalisée en mai 2017, des pH légèrement en deçà de la limite optimale (6,5 à 9,5), variant de 6,0 à 6,3, ont été mesurés aux stations WL-02, WL-07, WL-09, WL-10 et WL-12. Puisque l'échantillonnage de l'eau de surface a été réalisé au mois de mai suivant la fonte des neiges, il est possible que les données de pH plus acides soient le reflet des conditions naturelles printanières. Cependant, puisque ces valeurs ont été mesurées en laboratoire et non *in situ*, il faut demeurer prudent dans l'interprétation de ces résultats. Les valeurs des paramètres physicochimiques mesurées en laboratoire sont présentées aux tableaux 3-2 à 3-10 (insérés à la fin du rapport).

Des critères de qualité de l'eau de surface (CVAC, section 2.1.3) ont été utilisés pour comparer les résultats de concentration en ions pour le calcium, les chlorures, les cyanures totaux et les fluorures. Aucune mention particulière n'a été rapportée pour les critères de référence au niveau des ions majeurs, et ce, à toutes les stations et pour toutes les campagnes d'échantillonnage (voir tableaux 3-2 à 3-10, insérés à la fin du rapport).

2021

Les mesures réalisées *in situ* à l'aide d'une sonde multi-paramètres aux stations d'échantillonnage sont présentées au tableau 3-1 (inséré à la fin du rapport). Des pH en deçà de la limite optimale (6,5 à 9,5), variant de 5,34 à 6,49, ont été mesurés aux stations WL-07, WL-10, WL-14, WL-15 et WL-16. À l'exception des stations WL-15 et WL-16, les valeurs de pH les plus faibles ont été mesurées lors des campagnes d'échantillonnage de mai et juin. De plus, des valeurs de pH généralement plus élevées, variant de 6,90 à 7,91, ont été enregistrées à la station WL-13.

Concernant les concentrations en ions majeurs mesurées, des critères de qualité de l'eau de surface ont été utilisés pour comparer les résultats pour le calcium, les chlorures, les cyanures totaux et les fluorures. À l'exception des critères de références pour le calcium, aucun autre élément notable n'a été identifié à toutes les stations et pour toutes les campagnes d'échantillonnage.

Des dépassements au niveau des concentrations en calcium (Ca) ont été observés à toutes les campagnes d'échantillonnage des stations WL-10, WL-14, WL-15 et WL-16 (voir tableaux 3-12 et 3-15 à 3-17, insérés à la fin du rapport). Une concentration de moins de 4 mg de Ca/L d'eau indique une sensibilité élevée d'un milieu à l'acidification alors qu'une concentration située entre 4 et 8 mg de Ca/L d'eau indique une sensibilité moyenne à l'acidification (MELCC, 2022). Ainsi, les faibles concentrations en calcium mesurées dans les lacs SN4 et SN2 ainsi que dans les cours d'eau SN2-E1 amont et SN2-E1 aval démontrent qu'ils seraient davantage sensibles à l'acidification. Des valeurs de conductivité élevées ont été mesurées aux stations WL-12 et WL-13, variant entre 85,1 et 761 $\mu\text{s}/\text{cm}$. Ces mêmes stations présentaient des concentrations très élevées en ions Ca, Mg, K et Na, justifiant ainsi la conductivité élevée. Les valeurs particulièrement élevées mesurées à la station WL-12 pourraient également être expliquées par le fait que celle-ci se trouve dans le lac SN-8 qui reçoit les eaux de l'étang 1, dans lequel se jette l'effluent actuel.

2022

Les mesures réalisées *in situ* à l'aide d'une sonde multi-paramètres aux stations d'échantillonnage sont présentées au tableau 3-1 (inséré à la fin du rapport). Toutefois, des pH en deçà de la limite optimale (6,5 à 9,5) variant de 5,10 à 6,42 ont été mesurés aux stations WL-17, WL-20 et WL-21. En général, les valeurs de pH les plus faibles ont été mesurées lors des campagnes d'échantillonnage du printemps (mai et juin) et de l'automne (octobre). De plus, des valeurs de pH généralement plus élevées, variant de 6,6 à 8,57, ont été enregistrées à la station WL-19. Les valeurs de pH plus acides mesurés au cours de la période printanière peuvent être attribuées aux substances acides qui se sont accumulées dans le couvert nival durant l'hiver et qui sont libérées en peu de temps au début de la fonte printanière (MELCCFP, 2023a). Elles peuvent également être reliées au type de végétation et de sol dans lequel s'écoule le cours d'eau.

Concernant les concentrations en ions majeurs mesurées, des critères de qualité de l'eau de surface ont été utilisés pour comparer les résultats pour le calcium, les chlorures, les cyanures totaux et les fluorures. À l'exception des critères de références pour le calcium, aucun autre élément notable n'a été identifié à toutes les stations et pour toutes les campagnes d'échantillonnage. Des dépassements au niveau des concentrations en calcium (Ca) ont été observés à toutes les campagnes d'échantillonnage des stations WL-17, WL-20 et WL-21 (voir tableaux 3-18, 3-20 et 3-22, insérés à la fin du rapport). Une concentration de moins de 4 mg de Ca/L d'eau indique une sensibilité élevée d'un milieu à l'acidification, alors qu'une concentration située entre 4 et 8 mg de Ca/L d'eau indique une sensibilité moyenne à l'acidification (MELCC, 2022). Ainsi, les faibles concentrations en calcium mesurées dans le lac Windfall ainsi que dans les cours d'eau SN2-T1 aval et SN2-T1 amont démontrent qu'ils seraient davantage sensibles à l'acidification.

3.1.2 MÉTAUX

2016 - 2017

Parmi les métaux, ce sont les concentrations de mercure qui présentent le plus souvent des dépassements du critère le plus restrictif, soit le critère de prévention de la contamination, eau et organismes aquatiques (CPC[O] : 0,0018 $\mu\text{g}/\text{L}$).

En effet, toutes les stations présentent un dépassement à au moins l'une des campagnes d'échantillonnage (22 des 36 échantillons compilés). À l'exception de la campagne n° 2 (août 2016), un dépassement a été noté à chacune des campagnes, le taux de mercure mesuré variant de 0,002 à 0,041 µg/ml. Cependant, il est important de souligner que le critère de comparaison est inférieur à la limite de détection rapportée (0,002 µg/L) et que, lorsque détectées, les concentrations étaient toujours supérieures au CPC[O]. Il est donc également possible que les échantillons où le mercure n'a pas été détecté présentent également des dépassements de ce critère.

Aucune trace de mercure n'a été détectée dans les blancs de laboratoire, indiquant que les résultats des analyses sont fiables. Cependant, lors de la campagne d'octobre 2016 et d'août 2017, des traces de mercure ont été mesurées dans les blancs de terrain et de transport, respectivement à des concentrations de 0,0031 et de 0,02 µg/L. Lors de ces campagnes (octobre 2016 et août 2017), un seul échantillon (WL-06; 0,004 µg/l) a démontré une concentration en mercure en octobre 2016, mais tous les échantillons analysés lors de la campagne d'août 2017 ont démontré des concentrations en mercure. Puisque des traces de mercure ont été détectées dans les blancs de terrain et de transport, les résultats en mercure doivent être interprétés avec prudence, particulièrement pour la campagne n° 6.

Les concentrations d'aluminium mesurées dépassent le critère CVAC dans 10 des 36 résultats, variant de 88 à 140 µg/L. Les stations WL-05 et WL-06 présentent des dépassements de ce critère lors de deux campagnes sur trois (juin et octobre 2016). Également, lors de la campagne n° 6 (août 2017), l'échantillon d'eau récolté à la station WL-10 n'a pas satisfait le critère du MELCC. La station WL-07 présente le plus fréquemment des concentrations au-dessus du critère de référence le plus restrictif (cinq fois sur six, soit 83 %). C'est aussi à cette station, ainsi qu'à la station WL-10, que les échantillons d'eau récoltés à la 6^e campagne (août 2017) ne respectent pas le critère pour la concentration de plomb (CVAC : 0,169 µg/L pour une dureté < 10 mg/L). Un dépassement pour le plomb a également été noté à la station WL-08 lors de la 3^e campagne d'échantillonnage (octobre 2016). Les valeurs au-dessus du critère de référence pour le plomb varient de 0,17 à 0,23 µg/L. Finalement, l'échantillon de la station WL-08, récolté à la première campagne (juin 2016), ne respecte pas le critère de concentration du zinc (CVAC : 17,03 µg/L pour une dureté < 10 mg/L), démontrant une concentration légèrement supérieure au critère (18,0 µg/L). Il est à noter que certaines eaux de surface de bonne qualité peuvent présenter des teneurs naturelles plus élevées en aluminium ou en plomb que le critère de qualité de l'eau. De plus, les critères de qualité de ces métaux varient en fonction de certains paramètres physicochimiques, soit la dureté (Al et Pb), le pH (Al) et la concentration en COD (Al) (MELCCFP, 2023b).

Aucune trace d'aluminium, de plomb ou de zinc n'a été détectée dans les blancs de terrain, de transport ou de laboratoire, indiquant que les résultats obtenus ne sont pas surestimés. Aucun autre dépassement n'a été constaté pour les concentrations en métaux dans les échantillons d'eau de surface, où un critère de référence existe.

2021

Parmi les métaux analysés, ce sont les concentrations d'arsenic qui présentent le plus souvent des dépassements du critère le plus restrictif utilisé (CPC[O]), car toutes les stations présentent un dépassement à au moins l'une des campagnes d'échantillonnage, à l'exception de la station WL-07, échantillonnée seulement en mai 2021 (18 des 31 échantillons compilés). Les dépassements du critère (0,3 µg/L) varient entre 0,31 et 1,1 µg/L. Aux stations WL-10 et WL-16, un dépassement de ce critère a été noté à chacune des campagnes. Les concentrations de fer présentent également plusieurs dépassements du CPC[O], soit 300 µg/L. En effet, tous les échantillons prélevés aux stations WL-14, WL-15 et WL-16 où des analyses des concentrations en fer ont été effectuées présentaient des dépassements variant entre 390 et 2 900 µg/L. Des dépassements du critère CVAC pour le plomb ont été notés aux stations WL-14, WL-15 et WL-16 (7 des 18 résultats). Il importe de souligner que ce critère dépend de la dureté totale (mg de CaCO₃ /L) mesurée dans l'échantillon. Les concentrations en mercure présentent quatre dépassements

du CPC[O], soit le critère le plus restrictif pour le mercure (0,0018 µg/L). Cependant, il est important de souligner que le critère de comparaison est inférieur à la limite de détection rapportée (0,002 µg/L) et que, lorsque détectées, les concentrations étaient toujours supérieures au CPC[O]. Il est donc également possible que les échantillons où le mercure n'a pas été détecté présentent également des dépassements de ce critère. Aucune trace de mercure n'a été détectée dans les blancs de laboratoire, les blancs de terrain et les blancs de transport, indiquant que les résultats des analyses de même que les méthodes de manipulation sont fiables. Enfin, les stations WL-13 et WL-14 présentent un dépassement du critère CPC[O] pour le manganèse (50 µg/L), soit lors des campagnes d'échantillonnage de mai et août respectivement.

Des traces de fer et de manganèse ont été détectées dans le blanc de terrain de la campagne d'échantillonnage du mois de juillet, indiquant que les résultats obtenus pourraient être surestimés. Ceci pourrait expliquer en partie les dépassements observés pour ces métaux lors de cette campagne. Aucun autre dépassement n'a été constaté pour les concentrations en métaux dans les échantillons d'eau de surface, où un critère de référence existe.

2022

En 2022, ce sont les concentrations de fer qui présentent le plus souvent des dépassements des critères CPC[O] et CVAC. En effet, les stations WL-20 et WL-21 présentent des dépassements du critère CPC[O] (300 µg/L) à toutes les campagnes d'échantillonnage (12 dépassements). La concentration en fer de l'échantillon de la campagne du mois de juillet de la station WL-20 présente également un dépassement du CVAV (1 300 µg/L). Avant d'être comparées à ce critère, les concentrations de fer doivent être corrigées pour réduire la fraction du métal non biodisponible associée aux particules. Un facteur de correction de 0,5 est utilisé sur les données d'eau de surface ayant une concentration en MES < 10 mg/L. Un facteur de correction de 0,33 est utilisé sur les données d'eau de surface ayant une concentration en MES ≥ 10 mg/L. Certaines eaux de surface de bonne qualité peuvent contenir des teneurs naturelles plus élevées en fer que le critère de qualité, notamment en raison du type de sol dans lequel s'écoule le cours d'eau (MELCCFP, 2023b).

Les concentrations d'arsenic mesurées aux stations WL-20 et WL-21 présentent également des dépassements du critère CPC[O] (0,3 µg/L) à toutes les campagnes d'échantillonnage (11 dépassements), sauf lors de la campagne du mois de mai pour la station WL-21, où la concentration égale le critère. Des dépassements du critère CPC[O] pour le plomb ont également été observés. En effet, les stations WL-20 et WL-21 présentent un dépassement à au moins trois des campagnes d'échantillonnage (9 des 12 échantillons compilés). Les dépassements du critère varient entre 0,3 et 0,75 µg/L. Il importe de rappeler que ce critère dépend de la dureté totale (mg de CaCO₃ /L) mesurée dans l'échantillon. Les concentrations en mercure présentent sept dépassements du CPC[O], soit le critère le plus restrictif pour le mercure (0,0018 µg/L). Cependant, il est important de souligner que le critère de comparaison est inférieur à la limite de détection rapportée (0,002 µg/L) et que lorsque détectées, les concentrations étaient toujours supérieures au CPC[O]. Il est donc également possible que les échantillons où le mercure n'a pas été détecté présentent également des dépassements de ce critère. Les stations WL-20 et WL-21 présentent des dépassements (4) du critère CPC[O] pour le manganèse (50 µg/L), soit lors des campagnes d'échantillonnage de juillet et d'août, respectivement. Enfin, deux dépassements du critère CPC[O] pour les concentrations en aluminium, soit 100 µg/L, ont été observés à la station WL-20.

Des traces de fer et/ou de manganèse ont été détectées dans le blanc de terrain des campagnes d'échantillonnage des mois de mai, de juin et de septembre, indiquant que les résultats obtenus pourraient être surestimés. Ceci pourrait expliquer en partie les dépassements observés pour ces métaux lors de ces campagnes. Aucun autre dépassement n'a été constaté pour les concentrations en métaux dans les échantillons d'eau de surface, où un critère de référence existe.

3.1.3 NUTRIMENTS

2016 - 2017

La concentration en phosphore (total) mesurée a dépassé le critère de référence (CVAC : 0,02 mg/L) aux stations WL-02, WL-07, WL-10 et WL-11 lors de la 6^e campagne (août 2017), à l'exception de la station WL-07 qui a également démontré un dépassement lors de la 1^{re} campagne d'échantillonnage (juin 2016). Les valeurs mesurées varient entre 0,03 et 0,06 mg/L. Lors de la campagne du mois d'août 2017, une valeur de phosphore total de 0,44 mg/L a été mesurée à la station WL-02 (tableau 3-2, inséré à la fin du rapport). Cette valeur, beaucoup plus élevée que celles mesurées aux autres campagnes d'échantillonnage et aux autres stations, n'a été observée que lors d'une seule campagne. Les concentrations mesurées en azote ammoniacal, nitrites et nitrates respectent toutes les critères associés (CVAC : respectivement 1,9, 0,02 et 2,9 mg/L). Aucun nutriment n'a été détecté dans les blancs analysés.

2021

Des dépassements au niveau de la concentration en azote ammoniacal ont été observés à la station WL-12 lors des trois campagnes d'échantillonnage réalisées en 2021. Le critère le plus restrictif, soit le CPC[O] de 1,5 mg/L, a été dépassé avec des concentrations variant de 1,8 à 2,3 mg/L. La concentration mesurée en nitrates à cette même station dépassait les critères CPC[O] et CVAC dans l'échantillon prélevé lors de la campagne d'octobre, avec une valeur mesurée de 38 mg/L. Ce point de mesure se trouve en aval de l'effluent actuel du site Windfall. Aucun nutriment n'a été détecté dans les blancs analysés.

2022

En 2022, aucun dépassement n'a été observé parmi les concentrations de nutriments mesurées.

3.1.3 AUTRES PARAMÈTRES

2016 - 2017

Les concentrations mesurées en hydrocarbures pétroliers (HP) C₁₀-C₅₀ sont majoritairement en dessous de la limite de détection rapportée, sauf à six reprises, où la LDR appliquée était inférieure (10 µg/L au lieu de 100 µg/L). Une concentration de HP C₁₀-C₅₀ a été mesurée pour la majorité des stations échantillonnées à la première campagne d'échantillonnage (juin 2016), où la LDR était la plus basse. Ces concentrations se sont révélées supérieures au critère de référence (CVAC), variant de 12 à 34 µg/L aux stations WL-05, WL-06, WL-07, WL-08 et WL-09. Le critère concernant les coliformes fécaux (CPC[O] : 1 000 UFC/100 ml) a été satisfait pour toutes les stations lors de toutes les campagnes d'échantillonnage, lorsque ce paramètre a été mesuré.

2021

Toutes les concentrations mesurées en HP C₁₀-C₅₀ et en radium étaient sous la LDR, soit de 100 µg/L et de 0,005 Bq/L. Quant aux coliformes fécaux, le critère CPC[O] a été satisfait pour toutes les stations et lors de toutes les campagnes d'échantillonnage, lorsque ce paramètre a été mesuré.

2022

Comme en 2021, toutes les concentrations mesurées en HP C₁₀-C₅₀ et en radium étaient sous la LDR, soit de 100 µg/L et de 0,005 Bq/L. En ce qui concerne les coliformes fécaux, le critère CPC[O] a été satisfait pour toutes les stations et lors de toutes les campagnes d'échantillonnage.

3.2 QUALITÉ DES SÉDIMENTS

Cette section compile les résultats issus de la campagne de 2017 réalisée le 5 septembre, ceux de la campagne de 2021 réalisée le 29 septembre ainsi que ceux de la campagne de 2022 réalisée le 31 août. Les résultats sont présentés aux tableaux 3-11 à 3-16 (insérés à la fin du rapport).

3.2.1 CONTRÔLE QUALITÉ

Afin d'évaluer la répétabilité des résultats des analyses chimiques, une station a fait l'objet d'une analyse en duplicata lors de la campagne d'échantillonnage des sédiments de 2017. Le CV était en deçà de 10 % pour la majorité des analyses, ce qui témoigne d'une bonne répétabilité.

Les CV les plus élevés étaient de 19 % pour le manganèse et de 20 % pour le mercure, ce qui indique une moins grande précision dans la gamme des valeurs obtenues pour ces paramètres. Sans invalider les résultats, ceci doit être pris en compte lors des dépassements de critères de la qualité du milieu.

Lors de la campagne d'échantillonnage en 2021, trois stations ont fait l'objet d'analyses en duplicatas. Les CV étaient en deçà de 10 % pour la majorité des analyses de deux des duplicatas, les CV les plus élevés étant de 50 % pour le calcium et de 14 % pour le strontium. Dans le cas du 3^e duplicata, la majorité des CV calculés pour les résultats d'analyses situés au-dessus de la limite de détection s'élevaient à plus de 10 %, variant entre 12 et 48 %. Ceci indique donc une moins grande précision dans la gamme des valeurs obtenues pour les paramètres de cet échantillon. Par conséquent, il faudra en tenir compte lors de l'analyse des dépassements de critères de la qualité du milieu.

En 2022, une seule des sous-stations a fait l'objet d'analyses en duplicata. Les CV étaient en deçà de 10 % pour la majorité des analyses du duplicata, les CV les plus élevés étant de 86 % pour le chrome et de 70 % pour le nickel. Ces deux paramètres montrent d'ailleurs des dépassements dans l'échantillon dupliqué. Ceci indique donc une moins grande précision dans la gamme des valeurs obtenues pour les paramètres de cet échantillon, une grande variabilité dans un même échantillon dû à une mauvaise homogénéisation ou une contamination lors des manipulations de terrain. Par conséquent, il faudra en tenir compte lors de l'analyse des dépassements de critères de la qualité du milieu.

Les CV des duplicatas effectués en laboratoire ont également été calculés et sont tous inférieurs à 10 %.

3.2.2 ANALYSES GRANULOMÉTRIQUES

Le tableau 3-22 (inséré à la fin du rapport) présente le sommaire de la composition granulométrique des échantillons récoltés aux stations en 2017, en 2021 et en 2022, par classe de taille. En 2021, un seul échantillon parmi ceux récoltés aux sous-stations a été soumis aux analyses granulométriques. Les fiches, graphiques et rapports d'analyses générés pour chacun des échantillons sont présentés à l'annexe B.

Les classes sont les suivantes :

- gravier : 2 à 75 mm;
- sable : 0,063 à 2 mm;
- silt et argile : moins de 0,063 mm.

Parmi toutes les analyses granulométriques réalisées en 2017 et 2021, c'est la fraction associée au sable qui domine généralement les échantillons, variant en proportion de 61 % (WL-16.2) à 97,4 % (WL-08). Dans le cas de l'échantillon WL-14.1, c'est la fraction composée de silt et d'argile qui domine. Quant aux analyses granulométriques réalisées en 2022, la fraction composée de silt et d'argile constitue environ 90 % de tous les échantillons récoltés, excepté la sous-station WL-19.4, où la proportion de cette fraction est de 63 %.

3.2.3 ANALYSES CHIMIQUES

Les résultats des paramètres analysés en laboratoire sont présentés aux tableaux 3-23 à 3-28 (insérés à la fin du rapport). Ils sont comparés aux critères existants (section 2.5.2) et les paramètres qui ne satisfont pas les critères y sont indiqués. Les dépassements sont également reportés sur la carte 4. Les certificats d'analyses en laboratoire sont présentés à l'annexe B.

3.2.3.1 MÉTAUX ET MÉTALLOÏDES

Parmi les échantillons de sédiments récoltés en 2017, des dépassements ont été observés pour le mercure (Hg) à la station WL-10, où les critères de la concentration d'effets rares (CER), de la concentration seuil d'effets (CSE), de la concentration d'effets occasionnels (CEO) et de la concentration d'effets probables (CEP) n'étaient pas respectés. Un dépassement du critère CER a aussi été observé pour le mercure à la station WL-12. L'échantillon de sédiments prélevé à la station WL-10 présentait également des concentrations en cadmium (Cd) dépassant le critère CER.

En 2021, les résultats des analyses des échantillons récoltés aux différentes sous-stations démontrent que le cadmium est la substance présentant le plus de dépassements. En effet, sept dépassements du critère de la CER et cinq dépassements du critère de la concentration seuil d'effets (CSE) ont été observés. Le mercure présente trois dépassements du critère CER, tous provenant d'échantillons de la station WL-14. Les concentrations en plomb et en zinc mesurées dans l'échantillon de la station WL-14.4 présentent tous deux des dépassements du critère CER. Le chrome présente quant à lui deux dépassements dans l'échantillon de la sous-station WL-16.1, soit ceux des critères CER et CSE. Enfin, la station WL-14 (l'ensemble des sous-stations WL-14.1 à WL-14.5) constitue celle pour laquelle on observe le plus de dépassements, tous critères confondus, soit un total de neuf.

Les résultats des analyses des échantillons récoltés en 2022 aux sous-stations de la station WL-19 ne montrent aucun dépassement des critères d'évaluation de la qualité des sédiments d'eau douce. Toutefois, la sous-station WL-19.5 présente une valeur de cadmium équivalente au critère de la CER pour cette substance.

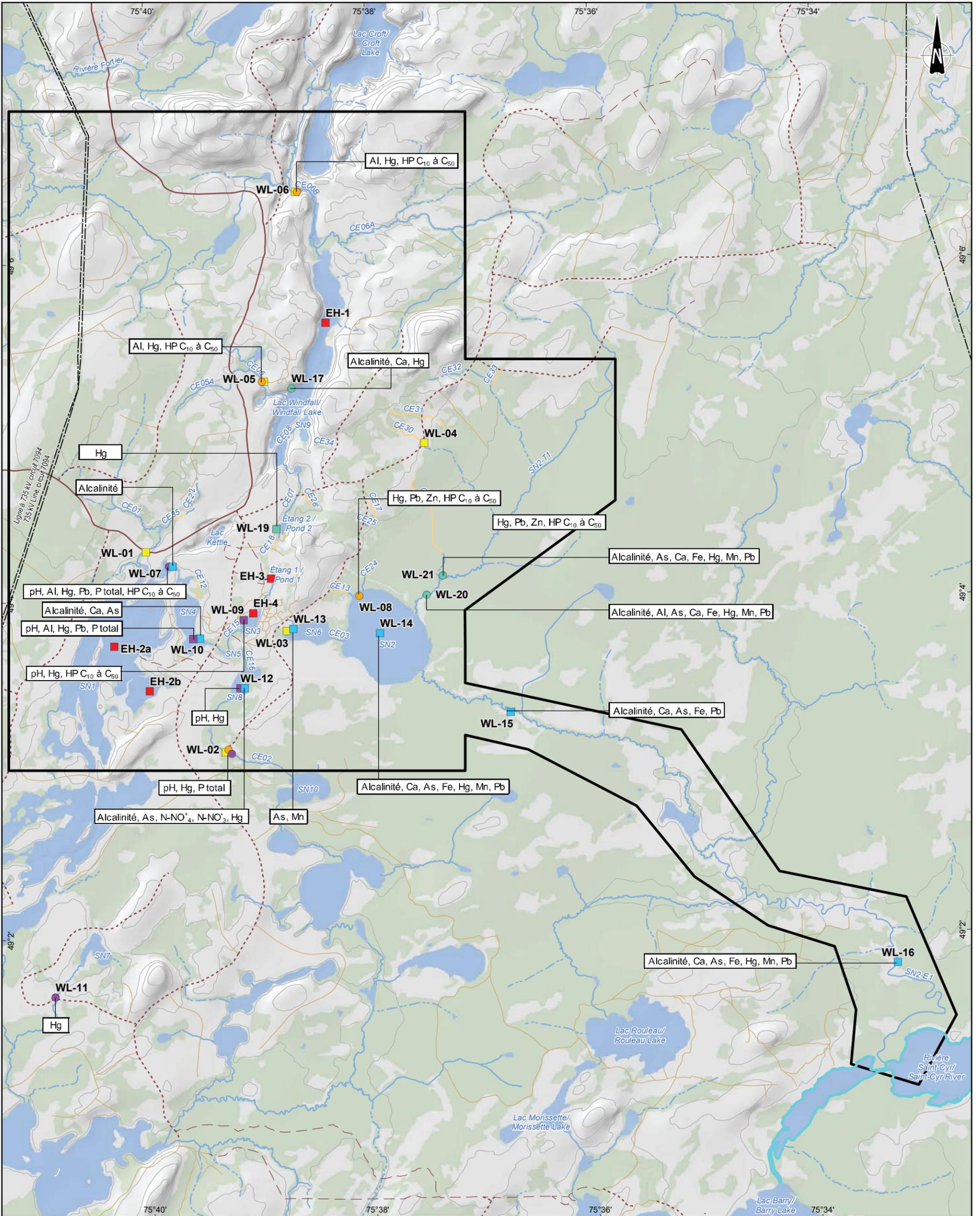
3.2.3.2 AUTRES PARAMÈTRES

Les résultats obtenus à la station WL-10 se démarquent généralement des trois autres stations échantillonnées en 2017. L'échantillon de sédiment recueilli présente les plus hautes concentrations de tous les autres paramètres analysés en laboratoire. En effet, cette station présente des sédiments contenant du soufre selon une concentration largement supérieure (1 110 mg/kg) aux autres stations échantillonnées et la seule à présenter une concentration supérieure à la limite de détection (100 mg/kg) pour les HP C₁₀-C₅₀ (127 mg/kg).

Toutefois, c'est à la station WL-12 qu'a été mesurée une concentration plus élevée en phosphore total (529 mg/kg). Selon les informations disponibles sur le milieu, aucune raison apparente ne pourrait expliquer ces différences.

Concernant les résultats obtenus en 2021, il n'y a pas de tendance particulière observée pour les échantillons d'une station spécifique. Pour les concentrations en HP C₁₀-C₅₀, en cyanures totaux et sulfures d'hydrogène, elles sont presque toutes inférieures à la LDR, à l'exception de quelques échantillons de sous-stations différentes. Enfin, les échantillons de sédiments de la station WL-13 sont ceux qui présentent les concentrations les plus élevées de soufre.

Contrairement aux résultats obtenus en 2017 et 2021, les concentrations en HP C₁₀-C₅₀ mesurées en 2022 sont au-dessus de la LDR pour tous les échantillons analysés, variant entre 120 et 770 mg/kg. Concernant les concentrations en sulfures d'hydrogène, un seul échantillon dépasse la valeur de la LDR, soit celui de la sous-station WL-19.4.



Limite / Boundary

Zone d'inventaire / Inventory area

Hydrographie / Hydrography

- Cours d'eau permanent / Permanent watercourse
- Cours d'eau intermittent / Intermittent watercourse
- Cours d'eau souterrain ou partiellement souterrain / Underground or partially underground watercourse
- Fossé de drainage / Drainage ditch
- Canal / Canal
- Plan d'eau / Waterbody

Infrastructure / Infrastructure

Ligne de transport d'énergie électrique / Electric power transmission line

Route / Road

- Route forestière secondaire / Secondary forest road
- Route forestière tertiaire / Tertiary forest road
- Sentier / Trail
- Chemin d'hiver / Winter road

Végétation / Vegetation

Milieu humide / Wetland

Station d'échantillonnage / Sampling station

Eau de surface / Surface water

- 2016
- 2022
- 2017

Eau de surface et sédiments / Surface Water and sediments

- 2010
- 2015
- 2017
- 2021
- 2022

Qualité de l'eau de surface / Surface water quality

As, Mn — Paramètre dont le critère utilisé a été dépassé / Parameter whose criterion was exceeded

Paramètre analysé / Analysed parameter

- Alcalinité / Alkalinity
- Al : Aluminium / Aluminum
- As : Arsenic / Arsenic
- Ca : Calcium / Calcium
- Fe : Fer / Iron
- Hg : Mercure / Mercury
- HP : Hydrocarbures pétroliers C₁₀ à C₅₀ / C₁₀ to C₅₀ hydrocarbon petroleum
- Mn : Manganèse / Manganese
- N-NO₄ : Azote ammoniacal / Ammoniacal nitrogen
- N-NO₃ : Nitrate / Nitrate
- Pb : Plomb / Lead
- P total : Phosphore total / Total phosphorus



Projet minier Windfall - Rapport sectoriel - Qualité de l'eau de surface et des sédiments
Windfall Mining Project - Sectoral Report - Surface Water and Sediment Quality
Site minier Windfall, Eeyou Istchee Baie-James (Québec) / Windfall Mining Site, Eeyou Istchee Baie-James (Quebec)

Carte 3 / Map 3

Paramètres analysés dont au moins un des critères utilisés a été dépassé - Eau de surface 2016-2022 / Parameters Analyzed for Which There is at Least One Exceeding Criteria - Surface Water 2016-2022

Sources

BDTQ, 1/20 000, MRNF Québec, 2007
MERN, AQRéseau+, réseau routier
SIEF, MRNF Québec, 2012
Photo-interprétation de la végétation / Photo-interpretation of the vegetation, WSP, 2015 à 2021

0 425 850 m

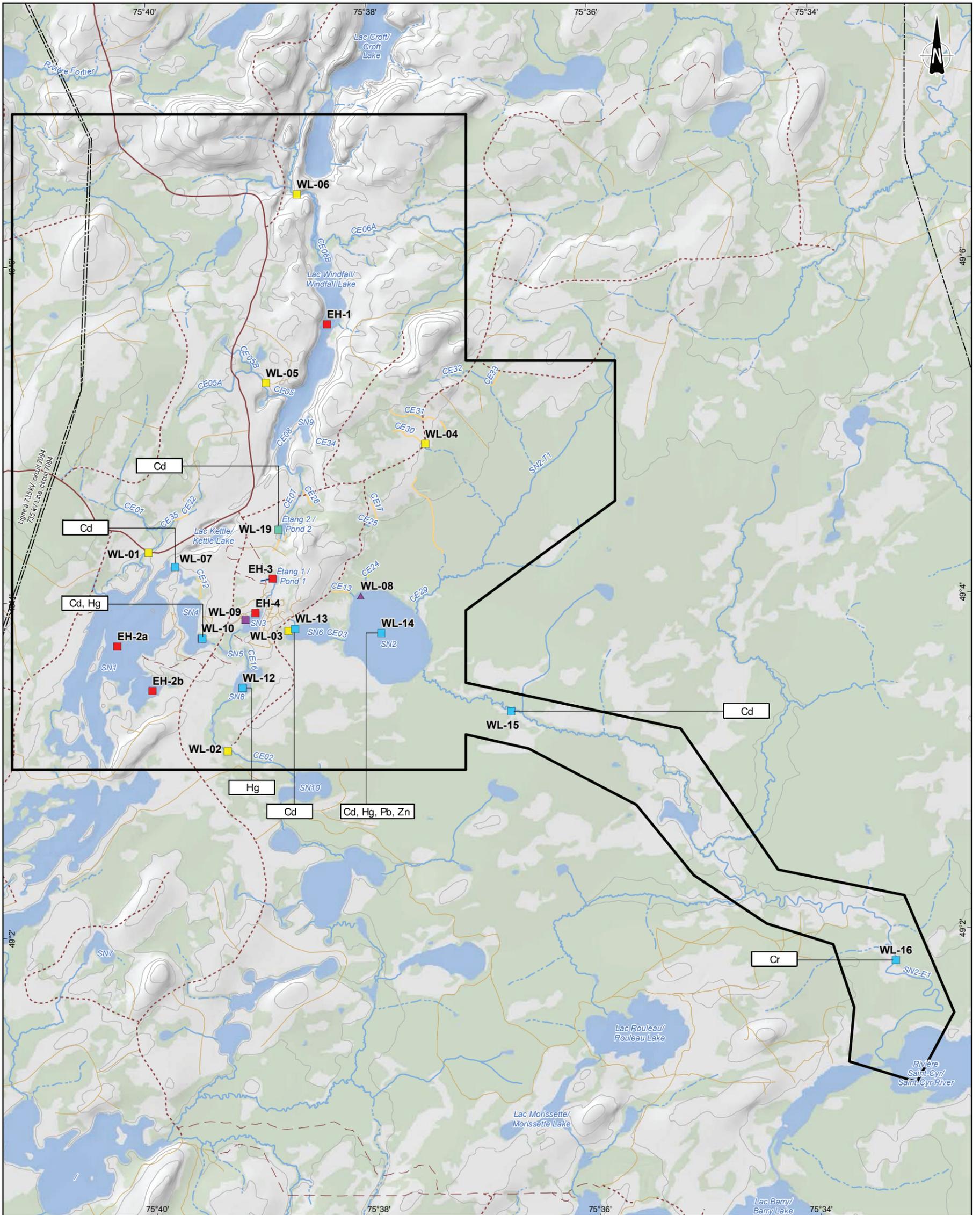
MTM, Fuseau 9, NAD83

2023-01-26

Préparée par / Preparation: I. Cartier
 Dessinée par / Drawing: C. Thériault
 Vérifiée par / Verification: M.-H. Brisson

_201_11330_19_rsqc3_154_result_ES_230126





- Limite / Boundary**
- Zone d'inventaire / Inventory area
- Hydrographie / Hydrography**
- Cours d'eau permanent / Permanent watercourse
 - Cours d'eau intermittent / Intermittent watercourse
 - Cours d'eau souterrain ou partiellement souterrain / Underground or partially underground watercourse
 - Fossé de drainage / Drainage ditch
 - Canal / Canal
 - Plan d'eau / Waterbody
- Infrastructure / Infrastructure**
- Ligne de transport d'énergie électrique / Electric power transmission line
- Route / Road**
- Route forestière secondaire / Secondary forest road
 - Route forestière tertiaire / Tertiary forest road
 - Sentier / Trail
 - Chemin d'hiver / Winter road

- Végétation / Vegetation**
- Milieu humide / Wetland
- Station d'échantillonnage / Sampling station**
- Sédiments / Sediments**
- ▲ 2017
- Eau de surface et sédiments / Surface Water and sediments**
- 2010
 - 2015
 - 2017
 - 2021
 - 2022
- Qualité des sédiments / Sediments quality**
- Cd — Paramètre dont le critère utilisé a été dépassé / Parameter whose criterion was exceeded
- Paramètre analysé / Analysed parameter**
- Cd : Cadmium / Cadmium
 - Cr : Chrome / Chromium
 - Hg : Mercure / Mercury
 - Pb : Plomb / Lead
 - Zn : Zinc / Zinc

OSISKO
MINIÈRE OSISKO

Projet minier Windfall - Rapport sectoriel - Qualité de l'eau de surface et des sédiments
Windfall Mining Project - Sectoral Report - Surface Water and Sediment Quality
Site minier Windfall, Eeyou Istchee Baie-James (Québec) / Windfall Mining Site, Eeyou Istchee Baie-James (Quebec)

Carte 4 / Map 4
Paramètres analysés dont au moins un des critères utilisés a été dépassé - Sédiments 2016-2022 / Parameters Analyzed for Which There is at Least One Exceeding Criteria - Sediments 2016-2022

Sources
BDTQ, 1/20 000, MRNF Québec, 2007
MERN, AQRéseau+, réseau routier
SIEF, MRNF Québec, 2012
Photo-interprétation de la végétation / Photo-interpretation of the vegetation, WSP, 2015 à 2021

0 425 850 m
MTM, Fuseau 9, NAD83

2023-01-26

Préparée par / Preparation : I. Cartier
Dessinée par / Drawing : C. Thériault
Vérifiée par / Verification : M.-H. Brisson
201_11330_19_rsqc4_156_result_SED_230126.mxd

WSP

4. CONCLUSION

Les campagnes de caractérisation de la qualité de l'eau de surface et des sédiments dans la zone d'inventaire du projet Windfall ont été complétées respectivement en 2016, en 2017, en 2021 et en 2022 pour l'eau de surface ainsi qu'en 2017, en 2021 et en 2022 pour les sédiments. Les données obtenues permettent de brosser le portrait de la qualité de ces deux composantes dans le secteur d'influence du projet.

Les valeurs de pH mesurées sur le terrain montrent que l'eau échantillonnée au cours des campagnes des mois de mai et juin est souvent plus acide que le critère de référence (6,5), et ce, pour l'ensemble des stations échantillonnées. Des dépassements au niveau des concentrations en calcium ont été observés à presque toutes les campagnes réalisées et à l'ensemble des stations échantillonnées, et ce, pour toutes les années. Ceci indique une sensibilité du milieu à l'acidification moyenne à élevée. Les métaux pour lesquels des dépassements des critères considérés ont été le plus fréquemment observés sont l'aluminium, l'arsenic, le fer, le manganèse, le mercure et le plomb. Enfin, quelques dépassements associés à la concentration en phosphore ont été notés lors des échantillonnages effectués en 2016 et en 2017.

Quant aux échantillons de sédiments prélevés, aucune tendance particulière n'a été observée pour l'ensemble des paramètres analysés. Parmi les échantillons de sédiments récoltés en 2017 et en 2021, les résultats des analyses démontrent que le cadmium est la substance présentant le plus de dépassements des critères, suivi du mercure. En 2022, aucun dépassement des critères considérés n'a été observé quoique les stations d'échantillonnage n'étaient pas les mêmes qu'en 2017 et 2021.

RÉFÉRENCES

- GENIVAR. 2011. Propriété Windfall Lake. Étude de caractérisation environnementale de base. Qualité de l'eau et des sédiments, inventaire des poissons et des invertébrés benthiques. Rapport présenté à Eagle Hill Exploration Corporation. 52 p. et annexes.
- WSP. 2016. Windfall Lake Gold Project | 2015 Fall Environmental Baseline Studies, WINDFALL LAKE. Report produced for Oban Mining Corporation. Project number: 151-11330-01. 49 pages and Appendices.
- WSP. 2018. Projet Lac Windfall. Rapport sectoriel – Caractérisation de l'eau de surface et des sédiments – Secteur de la mine, Territoire d'Eeyou Istchee Baie-James. Rapport préparé pour Minière Osisko inc. 37 p. et annexes.
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC). 2014. Protocole d'échantillonnage de l'eau de surface pour l'analyse des métaux en traces. Québec, Direction du suivi de l'état de l'environnement. 19 p.
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MELCCFP). 2023a. L'acidité des eaux au Québec (1999). En ligne. https://www.environnement.gouv.qc.ca/air/pre_acid/brochure/capsule.htm. Consulté en janvier 2023.
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MELCCFP). 2023b. Critères de qualité de l'eau de surface. En ligne. https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/criteres_eau/index.asp. Consulté en janvier 2023.
- ENVIRONNEMENT CANADA et MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS DU QUÉBEC (EC et MDDEP). 2007. Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec et cadres d'application prévention, dragage et restauration. 30 p. et annexes.
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC). 2022. Critères de qualité de l'eau de surface. En ligne. https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/criteres_eau/index.asp. Consulté en mars 2022.

TABLEAUX

Tableau 3-1 Mesures physicochimiques prises in situ lors des campagnes d'échantillonnage de 2016, 2017, 2021 et 2022

Nom de la station	Paramètre	2016	2017		2021						2022					
		août	juillet	août	mai	juin	juillet	août	sept.	oct.	mai	début juillet	fin juillet	août	sept.	oct.
WL-02	Température (°C)	16,0	13,9	15,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Oxygène dissous (%)	93,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Oxygène dissous (mg/L)	9,2	8,6	9,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	pH	6,9	6,48	6,62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Conductivité (µS/cm)	53,0	42,6	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WL-05	Température (°C)	10,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Oxygène dissous (%)	119,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Oxygène dissous (mg/L)	13,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	pH	7,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Conductivité (µS/cm)	30,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WL-06	Température (°C)	18,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Oxygène dissous (%)	92,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Oxygène dissous (mg/L)	8,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	pH	6,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Conductivité (µS/cm)	29,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WL-07	Température (°C)	21,7	19,7	20,5	15,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Oxygène dissous (%)	105,0	-	-	93,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Oxygène dissous (mg/L)	9,2	7,41	7,9	9,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	pH	7,8	6,59	6,51	5,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Conductivité (µS/cm)	16,0	14,7	14,5	14,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WL-08	Température (°C)	21,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Oxygène dissous (%)	84,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Oxygène dissous (mg/L)	7,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	pH	7,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Conductivité (µS/cm)	27,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WL-09	Température (°C)	21,5	19,6	20,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Oxygène dissous (%)	100,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Oxygène dissous (mg/L)	8,8	7,97	9,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	pH	7,2	6,92	6,66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Conductivité (µS/cm)	45,0	43	44,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WL-10	Température (°C)	-	19,7	20,7	-	18,5	-	-	11,6	7,5	-	-	-	-	-	-
	Oxygène dissous (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Oxygène dissous (mg/L)	-	7,35	8,7	-	8,27	-	-	8,69	10,84	-	-	-	-	-	-
	pH	-	6,57	5,73	-	5,7	-	-	6,63	6,50	-	-	-	-	-	-
	Conductivité (µS/cm)	-	12,3	11,7	-	16,6	-	-	15,6	14,9	-	-	-	-	-	-

Tableau 3-1 (suite)

Mesures physicochimiques prises in situ lors des campagnes d'échantillonnage de 2016, 2017, 2021 et 2022

Nom de la station	Paramètre	2016	2017		2021						2022					
		août	juillet	août	mai	juin	juillet	août	sept.	oct.	mai	début juillet	fin juillet	août	sept.	oct.
WL-11	Température (°C)	-	17	18,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Oxygène dissous (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Oxygène dissous (mg/L)	-	7,74	8,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	pH	-	6,64	7,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Conductivité (µS/cm)	-	42,6	48,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WL-12	Température (°C)	-	19,8	22,2	-	18,3	-	-	11,7	7,4	-	-	-	-	-	-
	Oxygène dissous (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Oxygène dissous (mg/L)	-	6,66	9,3	-	8,16	-	-	8,88	11,07	-	-	-	-	-	-
	pH	-	6,67	6,88	-	7,10	-	-	7,00	7,01	-	-	-	-	-	-
	Conductivité (µS/cm)	-	33,4	39,5	-	579	-	-	661,6	761	-	-	-	-	-	-
WL-13	Température (°C)	-	-	-	16,7	21,6	21,5	24,4	10,9	6,7	-	-	-	-	-	-
	Oxygène dissous (%)	-	-	-	97,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Oxygène dissous (mg/L)	-	-	-	9,50	-	7,49	7,77	9,62	12,16	-	-	-	-	-	-
	pH	-	-	-	6,95	7,91	7,51	6,90	7,63	7,68	-	-	-	-	-	-
	Conductivité (µS/cm)	-	-	-	85,1	90,7	95,1	100,6	87,3	94,7	-	-	-	-	-	-
WL-14	Température (°C)	-	-	-	15,3	18,2	19,7	23,2	11,7	8,2	-	-	-	-	-	-
	Oxygène dissous (%)	-	-	-	87,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Oxygène dissous (mg/L)	-	-	-	8,77	7,76	6,57	6,78	9,01	10,99	-	-	-	-	-	-
	pH	-	-	-	6,04	7,28	6,83	6,75	7,00	6,82	-	-	-	-	-	-
	Conductivité (µS/cm)	-	-	-	28,2	30,6	34,3	35,9	32,1	36,6	-	-	-	-	-	-
WL-15	Température (°C)	-	-	-	14,5	27,4	18,6	20,7	9,9	4,8	-	-	-	-	-	-
	Oxygène dissous (%)	-	-	-	83,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Oxygène dissous (mg/L)	-	-	-	8,60	6,79	7,43	6,79	10,56	10,97	-	-	-	-	-	-
	pH	-	-	-	6,21	6,84	6,45	6,47	6,76	6,58	-	-	-	-	-	-
	Conductivité (µS/cm)	-	-	-	28,7	33,8	36,3	37,2	31,6	38,9	-	-	-	-	-	-
WL-16	Température (°C)	-	-	-	12,8	16,6	15,4	23,5	10,7	4,4	-	-	-	-	-	-
	Oxygène dissous (%)	-	-	-	71,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Oxygène dissous (mg/L)	-	-	-	7,60	6,72	5,89	5,05	7,15	10,37	-	-	-	-	-	-
	pH	-	-	-	5,34	6,49	6,29	6,12	6,10	6,50	-	-	-	-	-	-
	Conductivité (µS/cm)	-	-	-	21,9	30,3	31,2	41,6	24,4	29,8	-	-	-	-	-	-
WL-17	Température (°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,3	17,4	19,5	18,2	13	7,9
	Oxygène dissous (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	106	81,8	87,4	107,6	96,1 ^a	27
	Oxygène dissous (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,9	7,84	8,03	-	10,13	3,2
	pH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7,19	7,41	7,59	7,97	6,42
	Conductivité (µS/cm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33,3	32,4	32,9	33,8	34,8	31,6

Tableau 3-1 (suite) Mesures physicochimiques prises in situ lors des campagnes d'échantillonnage de 2016, 2017, 2021 et 2022

Nom de la station	Paramètre	2016	2017		2021						2022					
		août	juillet	août	mai	juin	juillet	août	sept.	oct.	mai	début juillet	fin juillet	août	sept.	oct.
WL-19	Température (°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,6	16,9	19,6	18,4	11,9	8,2
	Oxygène dissous (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	107	94,5	99,6	99,9	127,8 ^a	22
	Oxygène dissous (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,7	9,16	9,13	-	13,81	2,6
	pH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,6	7,15	7,62	7,66	8,57	6,82
	Conductivité (µS/cm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	92,5	97,5	99,9	108,8	111	97,0
WL-20	Température (°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,1	13,9	13,9	14,9	9,4	5,6
	Oxygène dissous (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57	54,3	49,6	56,7	115,6 ^a	60
	Oxygène dissous (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,6	5,6	5,12	-	13,23	7,5
	pH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,57	5,74	5,53	7,45	7,64	5,10
	Conductivité (µS/cm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,8	22,8	25,2	41,7	32,2	20,6
WL-21	Température (°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,2	14,8	14,1	14,7	9,5	5,5
	Oxygène dissous (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	60,2	44,4	62,4	65,7 ^a	70
	Oxygène dissous (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6,09	4,57	-	7,51	8,8
	pH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,34	5,32	5,5	6,94	7,11	5,06
	Conductivité (µS/cm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,9	21	24,2	27,2	27,3	20,4

a : Les mesures sont à prendre avec précaution en raison d'un problème avec la sonde multiparamètres.

Tableau 3-2 Résultats d'analyse de la qualité de l'eau à la station WL-02 en 2016 et 2017

Groupe	Paramètre	LDR	Unités	2016			2017		
				Juin	Août	Octobre	Mai	Juillet	Août
Physico-chimie	Alcalinité	1,5	mg/L - CaCO ₃	14,1	21,5	18,2	8,2	15,6	20,2
	Carbonates	1,5	mg/L - CaCO ₃	<1,5	<1,5	<1,5	-	-	-
	Carbone organique dissous	0,3; 0,7	mg/L	5,9	3,9	5,5	6,0	-	3,9
	Carbone organique total	0,3 ; 0,7	mg/L	5,9	4,1	6,0	-	-	-
	Conductivité	2 ; 5	µmhos/cm	-	-	-	29,0	40,0	49,0
	DBO5	2	mg/L - O ₂	<2,0	<2,0	<2,0	-	-	-
	DCO	5	mg/L - O ₂	44,0	8,0	18,0	-	6,0	-
	Dureté totale	1000	mg/L - CaCO ₃	19,8	22,8	19,3	13,4	19,4	21,2
	Matières en suspension	2	mg/L	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
	pH	NA	pH	-	-	-	6,3	6,9	7,2
	Solides dissous totaux	10	mg/L	46,0	50,0	34,0	34,0	48,0	44,0
	Solides totaux	25	mg/L	36,0	54,0	<25,0	-	54,0	46,0
	Turbidité	0,2	UTN	-	-	-	0,7	0,8	0,5
Ions majeurs	Bromures	0,1	mg/L	-	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Calcium	20 ; 100	µg/L	5 110,0	6 540,0	-	3 520,0	5 370,0	5 950,0
	Chlorures	0,5	mg/L	0,6	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,6
	Cyanures totaux	0,005	mg/L - CN	<0,005	-	-	-	<0,005	<0,005
	Fluorures	0,1	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	-	<0,1	<0,1
	Potassium	10 ; 100	µg/L	339,0	302,0	-	302,0	257,0	284,0
	Sodium	2 ; 5 ; 10 ; 200	µg/L	1 170,0	923,5	1 100,0	764,0	945,0	865,0
	Sulfates	0,5	mg/L	4,8	3,4	3,7	2,7	3,1	3,8
Métaux	Aluminium	0,2 ; 0,5 ; 5 ; 10	µg/L	27,0	7,7	18,0	35,0	24,0	14,0
	Antimoine	0,005 ; 1	µg/L	<1,0	0,051	0,025	0,026	0,020	<0,005
	Argent	0,003 ; 0,2	µg/L	<u><0,2</u>	<0,003	<0,003	0,003	<0,003	-
	Arsenic	0,02 ; 0,08 ; 1	µg/L	<1,0	0,15	0,13	0,22	0,20	0,19
	Baryum	0,03 ; 5	µg/L	7,0	7,40	7,60	4,95	7,30	7,90
	Béryllium	0,01 ; 1	µg/L	<u><1,0</u>	<u><1,0</u>	-	-	<0,01	<0,01
	Bismuth	1	µg/L	<1,0	<1,0	-	-	-	-
	Bore	0,3 ; 40	µg/L	<40,0	<40,0	-	-	2,2	2,2
	Cadmium	0,006 ; 0,5	µg/L	<u><0,5</u>	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006
	Chrome	0,04 ; 1	µg/L	<1,0	0,08	0,13	0,20	0,16	0,18
	Cobalt	0,008 ; 0,5	µg/L	<0,5	0,030	0,024	0,025	0,036	0,047
	Cuivre	0,05 ; 1	µg/L	1,0	0,09	0,07	0,24	0,14	0,17
	Étain	0,05 ; 5	µg/L	<5,0	<5,0	-	-	<0,05	-
	Fer	0,5 ; 70	µg/L	152,0	134,0	-	-	150,0	140,0
	Fer corrigé*	0,5 ; 70	µg/L	76,0	67,0	-	-	75,0	70,0
Lithium	1	µg/L	<1,0	<1,0	-	-	-	-	

Tableau 3-2 (suite) Résultats d'analyse de la qualité de l'eau à la station WL-02 en 2016 et 2017

Groupe	Paramètre	LDR	Unités	2016			2017		
				Juin	Août	Octobre	Mai	Juillet	Août
Métaux	Magnésium	10 ; 100	µg/L	1700,0	1570,0	-	1110,0	1600,0	1540,0
	Manganèse	0,03 ; 1	µg/L	12,0	9,40	5,70	4,90	12,00	12,00
	Mercure	0,002; 0,01 ; 0,026; 0,1	µg/L	0,031	<u><0,002</u>	<u><0,002</u>	0,002	0,003	0,002
	Molybdène	0,01 ; 1	µg/L	<1,0	0,06	0,06	0,05	0,05	0,07
	Nickel	0,03 ; 1	µg/L	<1,0	0,06	0,06	0,10	0,08	0,10
	Plomb	0,006 ; 0,01 ; 1	µg/L	<1,0	0,026	0,03	0,07	0,06	0,16
	Sélénium	0,05 ; 1	µg/L	<1,0	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
	Silicium	2	µg/L	-	3 000,0	-	-	-	-
	Strontium	0,04 ; 10	µg/L	17,0	22,0	-	-	17,00	20,00
	Tellure	0,005 ; 3	µg/L	<3,0	<3,0	-	-	<0,005	-
	Thallium	0,8 ; 1	µg/L	<0,8	<1,0	-	-	-	-
	Titane	0,4 ; 3	µg/L	<3,0	<3,0	-	-	<0,4	-
	Uranium	0,001 ; 0,5	µg/L	<0,5	0,007	0,009	0,007	0,011	0,011
	Vanadium	0,05 ; 1	µg/L	<1,0	<1,0	-	-	0,19	0,20
	Zinc	0,2 ; 0,5 ; 3	µg/L	19,0	0,4	<0,5	0,7	0,6	0,8
Nutriments	Azote ammoniacal	0,02	mg/L - N	0,02	0,06	0,04	<0,02	<0,02	<0,02
	Azote total	300	µg/L - N	-	-	-	<300,0	<300,0	<300,0
	Azote total Kjeldahl	0,3	mg/L - N	<0,3	<0,3	<0,3	-	<0,3	<0,3
	Nitrates	0,02	mg/L - N	<0,02	-	-	-	<0,02	<0,02
	Nitrites	0,02	mg/L - N	<0,02	-	-	-	<0,02	<0,02
	Nitrites - Nitrates	0,04	mg/L - N	<0,04	-	-	<0,04	<0,04	<0,04
	Phosphore dissous	0,02	mg/L - P	<0,02	<0,02	<0,02			
	Phosphore total	0,02	mg/L - P	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,44
Microbiologie	Bactéries atypiques	1 ; 2	UFC/100 ml	-	5 800,0	6 300,0	-	-	-
	Coliformes fécaux	2	UFC/100 ml	-	-	-	<2,0	2,0	<2,0
	Coliformes totaux	2	UFC/100 ml	-	2 600,0	2 300,0	<2,0	-	-
Autres paramètres	HP C ₁₀ à C ₅₀	10 ; 100	µg/L	<10,0	<u><100,0</u>	<u><100,0</u>	-	-	-
	Sulfures totaux	0,002 ; 0,02 ; 6	mg/L S-2	<6,0	0,004	<0,02	-	-	-

LDR : Limite de détection rapportée.

Les cellules en gris correspondent aux éléments pour lesquels un critère pour l'évaluation de la qualité de l'eau de surface existe.

Les valeurs soulignées indiquent que la LDR est supérieure à la valeur du critère.

Les valeurs en **gras** indiquent un dépassement du critère de prévention de la contamination, eau et organismes aquatiques (CPC[O]).

Les cellules en rouge indiquent un dépassement du critère de protection de la vie aquatique, effet chronique (CVAC).

* Avant d'être comparées au critère de protection de la vie aquatique, effet chronique (CVAC), les concentrations de fer doivent être corrigées pour réduire la fraction du métal non biodisponible associée aux particules. Un facteur de correction de 0,5 est utilisé sur les données d'eau de surface ayant une concentration en matières en suspension < 10 mg/L. Un facteur de correction de 0,33 est utilisé sur les données d'eau de surface ayant une concentration en matières en suspension ≥ 10 mg/L.

Tableau 3-3 Résultats d'analyse de la qualité de l'eau à la station WL-05 en 2016

Groupe	Paramètre	LDR	Unités	2016		
				Juin	Août	Octobre
Physico-chimie	Alcalinité	1,5	mg/L - CaCO ₃	6,8	13,6	11,4
	Carbonates	1,5	mg/L - CaCO ₃	<1,5	<1,5	<1,5
	Carbone organique dissous	0,3 ; 0,7	mg/L	12,9	10,0	10,8
	Carbone organique total	0,3 ; 0,7	mg/L	12,9	10,0	11,0
	DBO5	2	mg/L - O ₂	<2,0	<2,0	<2,0
	DCO	5	mg/L - O ₂	41,0	28,0	41,0
	Dureté totale	1000	mg/L - CaCO ₃	10,5	15,8	13,1
	Matières en suspension	2	mg/L	2,0	4,0	6,0
	Solides dissous totaux	10	mg/L	40,0	54,0	42,0
	Solides totaux	25	mg/L	48,0	56,0	34,0
Ions majeurs	Bromures	0,1	mg/L	-	<0,1	<0,1
	Calcium	100	µg/L	2 640,0	4 460,0	-
	Chlorures	0,5	mg/L	<0,5	<0,5	<0,5
	Cyanures totaux	0,005	mg/L - CN	<0,005	-	-
	Fluorures	0,1	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1
	Potassium	100	µg/L	295,0	274,0	-
	Sodium	5 ; 10 ; 200	µg/L	912,0	1 100,0	1 200,0
	Sulfates	0,5	mg/L	1,4	1,8	1,9
Métaux	Aluminium	0,2 ; 0,5 ; 10	µg/L	131,0	68,0	110,0
	Antimoine	0,005 ; 1	µg/L	<1,0	0,021	0,016
	Argent	0,003 ; 0,2	µg/L	<0,2	<0,003	<0,003
	Arsenic	0,02 ; 0,08 ; 1	µg/L	<1,0	0,22	0,20
	Baryum	0,03 ; 5	µg/L	5,0	5,80	5,50
	Béryllium	1	µg/L	<1,0	<1,0	-
	Bismuth	1	µg/L	<1,0	<1,0	-
	Bore	40	µg/L	<40,0	<40,0	-
	Cadmium	0,006 ; 0,5	µg/L	<0,5	<0,006	<0,006
	Chrome	0,04 ; 1	µg/L	1,0	0,26	0,33
	Cobalt	0,008 ; 0,5	µg/L	<0,5	0,057	0,056
	Cuivre	0,05 ; 1	µg/L	<1,0	0,31	0,34
	Étain	5	µg/L	<5,0	<5,0	-
	Fer	70	µg/L	405,0	313,0	-
	Fer corrigé*	70	µg/L	202,5	156,5	-
	Lithium	1	µg/L	<1,0	<1,0	-
	Magnésium	100	µg/L	939,0	1130,0	-
	Manganèse	0,03 ; 1	µg/L	38,0	5,20	5,70
	Mercure	0,002 ; 0,026 ; 0,04	µg/L	0,041	<0,002	<0,002
	Molybdène	0,01 ; 1	µg/L	<1,0	0,05	0,04
	Nickel	0,03 ; 1	µg/L	<1,0	0,16	0,25
	Plomb	0,006 ; 0,01 ; 1	µg/L	<1,0	0,053	0,07
	Sélénium	0,05 ; 1	µg/L	<1,0	<0,05	<0,05
Silicium	2	µg/L		3 600,0		

Tableau 3-3 (suite) Résultats d'analyse de la qualité de l'eau à la station WL-05 en 2016

Groupe	Paramètre	LDR	Unités	2016		
				Juin	Août	Octobre
Métaux	Strontium	10	µg/L	11,0	19,0	-
	Tellure	3	µg/L	<3,0	<3,0	-
	Thallium	0,8 ; 1	µg/L	<0,8	<1,0	-
	Titane	3	µg/L	<3,0	<3,0	-
	Uranium	0,001 ; 0,5	µg/L	<0,5	0,014	0,019
	Vanadium	1	µg/L	1,0	<1,0	-
	Zinc	0,2 ; 0,5 ; 3	µg/L	5,0	0,8	1,8
Nutriments	Azote ammoniacal	0,02	mg/L - N	0,02	0,07	0,06
	Azote total Kjeldahl	0,3	mg/L - N	<0,3	<0,3	<0,3
	Nitrates	0,02	mg/L - N	<0,02	-	-
	Nitrites	0,02	mg/L - N	<0,02	-	-
	Nitrites - Nitrates	0,04	mg/L - N	<0,04	-	-
	Phosphore dissous	0,02	mg/L - P	<0,02	<0,02	<0,02
	Phosphore total	0,02	mg/L - P	<0,02	<0,02	<0,02
Microbiologie	Bactéries atypiques	1 ; 2	UFC/100 ml	-	6 200,0	2 700,0
	Coliformes totaux	2	UFC/100 ml	-	2 300,0	900,0
Autres paramètres	HP C ₁₀ à C ₅₀	10 ; 100	µg/L	12,0	<100,0	<100,0
	Sulfures totaux	0,002 ; 0,02 ; 6	mg/L S-2	<6,0	0,007	<0,02

LDR : Limite de détection rapportée.

Les cellules en gris correspondent aux éléments pour lesquels un critère pour l'évaluation de la qualité de l'eau de surface existe.

Les valeurs soulignées indiquent que la LDR est supérieure à la valeur du critère.

Les valeurs en **gras** indiquent un dépassement du critère de prévention de la contamination, eau et organismes aquatiques (CPC[O]).

Les cellules en rouge indiquent un dépassement du critère de protection de la vie aquatique, effet chronique (CVAC).

* Avant d'être comparées au critère de protection de la vie aquatique, effet chronique (CVAC), les concentrations de fer doivent être corrigées pour réduire la fraction du métal non biodisponible associée aux particules. Un facteur de correction de 0,5 est utilisé sur les données d'eau de surface ayant une concentration en matières en suspension < 10 mg/L. Un facteur de correction de 0,33 est utilisé sur les données d'eau de surface ayant une concentration en matières en suspension ≥ 10 mg/L.

Tableau 3-4 Résultats d'analyse de la qualité de l'eau à la station WL-06 en 2016

Groupe	Paramètre	LDR	Unités	2016		
				Juin	Août	Octobre
Physico-chimie	Alcalinité	1,5	mg/L - CaCO ₃	4,4	10,5	6,8
	Carbonates	1,5	mg/L - CaCO ₃	<1,5	<1,5	<1,5
	Carbone organique dissous	0,3 ; 0,7	mg/L	17,5	15,4	26,0
	Carbone organique total	0,3 ; 0,7	mg/L	17,9	15,8	26,3
	DBO ₅	2	mg/L - O ₂	<2,0	<2,0	2,0
	DCO	5	mg/L - O ₂	50,0	43,0	86,0
	Dureté totale	1000	mg/L - CaCO ₃	10,6	15,5	13,0
	Matières en suspension	2	mg/L	<2,0	2,0	<2,0
	Solides dissous totaux	10	mg/L	56,0	50,0	68,0
Ions majeurs	Solides totaux	25	mg/L	42,0	64,0	50,0
	Bromures	0,1	mg/L	-	<0,1	<0,1
	Calcium	100	µg/L	3 080,0	4 660,0	-
	Chlorures	0,5	mg/L	<0,5	<0,5	<0,5
	Cyanures totaux	0,005	mg/L - CN	<0,005	-	-
	Fluorures	0,1	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1
	Potassium	100	µg/L	143,0	<100,0	-
	Sodium	5 ; 10 ; 200	µg/L	570,0	610,0	710,0
	Sulfates	0,5	mg/L	0,9	0,6	0,7
Métaux	Aluminium	0,2 ; 0,5 ; 10	µg/L	127,0	64,0	140,0
	Antimoine	0,005 ; 1	µg/L	<1,0	0,068	0,024
	Argent	0,003 ; 0,2	µg/L	<0,2	<0,003	<0,003
	Arsenic	0,02 ; 0,08 ; 1	µg/L	<1,0	0,29	0,34
	Baryum	0,03 ; 5	µg/L	<5,0	3,90	5,50
	Béryllium	1	µg/L	<1,0	<1,0	-
	Bismuth	1	µg/L	<1,0	<1,0	-
	Bore	40	µg/L	<40,0	<40,0	-
	Cadmium	0,006 ; 0,5	µg/L	<0,5	0,006	<0,006
	Chrome	0,04 ; 1	µg/L	4,0	0,11	0,31
	Cobalt	0,008 ; 0,5	µg/L	<0,5	0,056	0,060
	Cuivre	0,05 ; 1	µg/L	<1,0	0,19	0,22
	Étain	5	µg/L	<5,0	<5,0	-
	Fer	70	µg/L	346,0	541,0	-
	Fer corrigé*	70	µg/L	173,0	270,5	-
	Lithium	1	µg/L	<1,0	<1,0	-
	Magnésium	100	µg/L	703,0	931,0	-
	Manganèse	0,03 ; 1	µg/L	12,0	16,00	11,00
	Mercuré	0,002 ; 0,026 ; 0,04	µg/L	0,04	<0,002	0,004
	Molybdène	0,01 ; 1	µg/L	<1,0	0,05	0,03
	Nickel	0,03 ; 1	µg/L	1,0	0,21	0,24
	Plomb	0,006 ; 0,01 ; 1	µg/L	<1,0	0,097	0,12
	Sélénium	0,05 ; 1	µg/L	<1,0	<0,05	<0,05
	Silicium	2	µg/L	-	1 100,0	-
	Strontium	10	µg/L	<10,0	14,0	-

Tableau 3-4 (suite) Résultats d'analyse de la qualité de l'eau à la station WL-06 en 2016

Groupe	Paramètre	LDR	Unités	2016		
				Juin	Août	Octobre
Métaux	Tellure	3	µg/L	<3,0	<3,0	-
	Thallium	0,8 ; 1	µg/L	<0,8	<1,0	-
	Titane	3	µg/L	<3,0	<3,0	-
	Uranium	0,001 ; 0,5	µg/L	<0,5	0,008	0,007
	Vanadium	1	µg/L	<1,0	<1,0	-
	Zinc	0,2 ; 0,5 ; 3	µg/L	4,0	1,1	2,5
Nutriments	Azote ammoniacal	0,02	mg/L - N	0,02	0,06	0,05
	Azote total Kjeldahl	0,3	mg/L - N	<0,3	<0,3	0,3
	Nitrates	0,02	mg/L - N	<0,02	-	-
	Nitrites	0,02	mg/L - N	<0,02	-	-
	Nitrites - Nitrates	0,04	mg/L - N	<0,04	-	-
	Phosphore dissous	0,02	mg/L - P	<0,02	<0,02	<0,02
	Phosphore total	0,02	mg/L - P	<0,02	<0,02	0,02
Microbiologie	Bactéries atypiques	1 ; 2	UFC/100 ml	-	7 600,0	5 000,0
	Coliformes totaux	2	UFC/100 ml	-	1 100,0	<2,0
Autres paramètres	HP C ₁₀ à C ₅₀	10 ; 100	µg/L	18,0	<100,0	<100,0
	Sulfures totaux	0,002; 0,02 ; 6	mg/L S-2	<6,0	0,008	<0,02

LDR : Limite de détection rapportée.

Les cellules en gris correspondent aux éléments pour lesquels un critère pour l'évaluation de la qualité de l'eau de surface existe.

Les valeurs soulignées indiquent que la LDR est supérieure à la valeur du critère.

Les valeurs en **gras** indiquent un dépassement du critère de prévention de la contamination, eau et organismes aquatiques (CPC[O]).

Les cellules en rouge indiquent un dépassement du critère de protection de la vie aquatique, effet chronique (CVAC).

* Avant d'être comparés au critère de protection de la vie aquatique, effet chronique (CVAC), les concentrations de fer doivent être corrigées pour réduire la fraction du métal non biodisponible associée aux particules. Un facteur de correction de 0,5 est utilisé sur les données d'eau de surface ayant une concentration en matières en suspension < 10 mg/L. Un facteur de correction de 0,33 est utilisé sur les données d'eau de surface ayant une concentration en matières en suspension ≥ 10 mg/L.

Tableau 3-5 Résultats d'analyse de la qualité de l'eau à la station WL-07 en 2016 et 2017

Groupe	Paramètre	LDR	Unités	2016			2017		
				Juin	Août	Octobre	Mai	Juillet	Août
Physico-chimie	Alcalinité	1,5	mg/L - CaCO ₃	3,5	3,4	3,9	4,6	3,6	4,1
	Carbonates	1,5	mg/L - CaCO ₃	<1,5	<1,5	<1,5	-	-	-
	Carbone organique dissous	0,3 ; 0,7	mg/L	8,3	8,5	8,4	7,9	-	9,1
	Carbone organique total	0,3 ; 0,7	mg/L	8,4	8,7	8,5	-	-	-
	Conductivité	2 ; 5	µmhos/cm	-	-	-	16,0	13,0	13,0
	DBO5	2	mg/L - O ₂	<2,0	<2,0	<2,0	-	-	-
	DCO	5	mg/L - O ₂	23,0	15,0	19,0	-	22,0	-
	Dureté totale	1000	mg/L - CaCO ₃	6,9	6,3	6,7	7,2	6,3	6,7
	Matières en suspension	2	mg/L	<2,0	4,0	<2,0	<2,0	<2,0	7,0
	pH	NA	pH	-	-	-	6,2	6,9	6,7
	Solides dissous totaux	10	mg/L	26,0	32,0	16,0	28,0	32,0	22,0
	Solides totaux	25	mg/L	26,0	42,0	<25,0	-	36,0	52,0
	Turbidité	0,2	UTN	-	-	-	0,3	2,9	2,3
	Ions majeurs	Bromures	0,1	mg/L	-	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Calcium		20 ; 100	µg/L	1 720,0	1 690,0	-	1 740,0	1 700,0	1 780,0
Chlorures		0,5	mg/L	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Cyanures totaux		0,005	mg/L - CN	<0,005	-	-	-	<0,005	<0,005
Fluorures		0,1	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	-	<0,1	<0,1
Potassium		10 ; 100	µg/L	224,0	166,0	-	209,0	190,0	216,0
Sodium		2 ; 5 ; 10 ; 200	µg/L	588,0	620,0	540,0	572,0	470,0	452,0
Sulfates		0,5	mg/L	1,1	1,0	1,1	1,3	0,9	1,0
Métaux	Aluminium	0,2 ; 0,5 ; 5 ; 10	µg/L	99,0	74,0	90,0	88,0	89,0	120,0
	Antimoine	0,005 ; 0,05 ; 1	µg/L	<1,0	<0,1	0,039	0,026	0,026	0,034
	Argent	0,2 ; 0,03 ; 0,003	µg/L	<0,2	<0,03	<0,003	<0,003	<0,003	-
	Arsenic	0,08 ; 0,2 ; 1	µg/L	<1,0	<0,2	0,23	0,21	0,19	0,23
	Baryum	0,03 ; 0,3 ; 5	µg/L	<5,0	3,0	3,00	3,30	3,10	3,45
	Béryllium	0,01 ; 1	µg/L	<1,0	<1,0	-	-	<0,01	<0,01
	Bismuth	1	µg/L	<1,0	<1,0	-	-	-	-
	Bore	0,3 ; 40	µg/L	<40,0	<40,0	-	-	1,6	1,9
	Cadmium	0,006 ; 0,06 ; 0,5	µg/L	<0,5	<0,06	0,007	0,010	0,009	0,021
	Chrome	0,04 ; 0,4 ; 1	µg/L	1,0	<0,4	0,19	0,24	0,20	0,23
	Cobalt	0,008 ; 0,08 ; 0,5	µg/L	<0,5	<0,08	0,024	0,030	0,014	0,041
	Cuivre	0,05 ; 0,5 ; 1	µg/L	<1,0	<0,5	0,23	0,23	0,21	0,38
	Étain	0,05 ; 5	µg/L	<5,0	<5,0	-	-	<0,05	-
	Fer	0,5 ; 70	µg/L	114,0	<70,0	-	-	75,0	91,0
	Fer corrigé*	0,5 ; 70	µg/L	57	-	-	-	37,5	45,5
	Lithium	1	µg/L	<1,0	<1,0	-	-	-	-
	Magnésium	10 ; 100	µg/L	628,0	500,0	-	675,0	620,0	538,0
	Manganèse	0,03 ; 0,3 ; 1	µg/L	5,0	0,8	3,60	6,30	3,10	2,90
Mercure	0,002 ; 0,01 ; 0,026 ; 0,1	µg/L	0,037	<0,02	<0,002	0,002	0,002	0,003	
Molybdène	0,01 ; 0,1 ; 1	µg/L	<1,0	<0,1	<0,01	0,01	<0,01	0,02	

Tableau 3-5 (suite) Résultats d'analyse de la qualité de l'eau à la station WL-07 en 2016 et 2017

Groupe	Paramètre	LDR	Unités	2016			2017		
				Juin	Août	Octobre	Mai	Juillet	Août
Métaux	Nickel	0,03, 0,3 ; 1	µg/L	<1,0	<0,3	0,36	0,20	0,19	0,25
	Plomb	0,01 ; 0,06 ; 1	µg/L	<1,0	<0,06	0,03	0,06	0,04	0,23
	Sélénium	0,05 ; 0,5 ; 1	µg/L	<1,0	<0,5	<0,1	<0,1	0,1	<0,05
	Silicium	20	µg/L	-	800,0	-	-	-	-
	Strontium	0,04 ; 10	µg/L	<10,0	<10,0	-	-	7,80	9,30
	Tellure	0,005 ; 3	µg/L	<3,0	<3,0	-	-	<0,005	-
	Thallium	0,8 ; 1	µg/L	<0,8	<1,0	-	-	-	-
	Titane	0,4 ; 3	µg/L	<3,0	<3,0	-	-	0,7	-
	Uranium	0,001 ; 0,01 ; 0,5	µg/L	<0,5	<0,01	0,004	0,004	0,003	0,006
	Vanadium	0,05 ; 1	µg/L	1,0	<1,0	-	-	0,09	0,15
	Zinc	0,5 ; 2 ; 3	µg/L	3,0	<2,0	1,9	1,3	1,7	3,0
Nutriments	Azote ammoniacal	0,02	mg/L - N	0,03	0,06	0,06	<0,02	<0,02	<0,02
	Azote total	300	µg/L - N	-	-	-	<300,0	<300,0	<300,0
	Azote total Kjeldahl	0,3	mg/L - N	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
	Nitrates	0,02	mg/L - N	0,05	-	-	-	<0,02	<0,02
	Nitrites	0,02	mg/L - N	<0,02	-	-	-	<0,02	<0,02
	Nitrites - Nitrates	0,04	mg/L - N	0,05	-	-	<0,04	<0,04	<0,04
	Phosphore dissous	0,02	mg/L - P	<0,02	<0,02	<0,02	-	-	-
Phosphore total	0,02	mg/L - P	0,04	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,06	
Microbiologie	Bactéries atypiques	1 ; 2	UFC/100 ml	-	11 000,0	1 500,0	-	-	-
	Coliformes fécaux	2	UFC/100 ml	-	-	-	<2,0	<2,0	<2,0
	Coliformes totaux	2	UFC/100 ml	-	300,0	<2,0	<2,0	-	-
Autres paramètres	HP C ₁₀ à C ₅₀	10 ; 100	µg/L	22,0	<100,0	<100,0	-	-	-
	Sulfures totaux	0,002; 0,02 ; 6	mg/L S-2	<6,0	0,008	<0,02	-	-	-

LDR : Limite de détection rapportée.

Les cellules en gris correspondent aux éléments pour lesquels un critère pour l'évaluation de la qualité de l'eau de surface existe.

Les valeurs soulignées indiquent que la LDR est supérieure à la valeur du critère.

Les valeurs en **gras** indiquent un dépassement du critère de prévention de la contamination, eau et organismes aquatiques (CPC[O]).

Les cellules en rouge indiquent un dépassement du critère de protection de la vie aquatique, effet chronique (CVAC).

* Avant d'être comparées au critère de protection de la vie aquatique, effet chronique (CVAC), les concentrations de fer doivent être corrigées pour réduire la fraction du métal non biodisponible associée aux particules. Un facteur de correction de 0,5 est utilisé sur les données d'eau de surface ayant une concentration en matières en suspension < 10 mg/L. Un facteur de correction de 0,33 est utilisé sur les données d'eau de surface ayant une concentration en matières en suspension ≥ 10 mg/L.

Tableau 3-6 Résultats d'analyse de la qualité de l'eau à la station WL-08 en 2016

Groupe	Paramètre	LDR	Unités	2016			
				Juin	Août	Octobre	
Physico-chimie	Alcalinité	1,5	mg/L - CaCO ₃	7,7	9,4	10,4	
	Carbonates	1,5	mg/L - CaCO ₃	<1,5	<1,5	<1,5	
	Carbone organique dissous	0,3 ; 0,7	mg/L	11,1	11,8	13,5	
	Carbone organique total	0,3 ; 0,7	mg/L	11,2	11,7	14,0	
	DBO5	2	mg/L - O ₂	<2,0	<2,0	<2,0	
	DCO	5	mg/L - O ₂	22,0	30,0	43,0	
	Dureté totale	1000	mg/L - CaCO ₃	6,5	14,1	10,3	
	Matières en suspension	2	mg/L	<2,0	2,0	<2,0	
	Solides dissous totaux	10	mg/L	40,0	40,0	44,0	
	Solides totaux	25	mg/L	36,0	50,0	44,0	
	Ions majeurs	Bromures	0,1	mg/L	-	<0,1	<0,1
Calcium		100	µg/L	3 020,0	4 060,0	-	
Chlorures		0,5	mg/L	<0,5	<0,5	<0,5	
Cyanures totaux		0,005	mg/L - CN	<0,005	-	-	
Fluorures		0,1	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	
Potassium		100	µg/L	199,0	166,0	-	
Sodium		5 ; 10 ; 200	µg/L	568,0	460,0	670,0	
Sulfates		0,5	mg/L	1,1	1,4	1,1	
Métaux		Aluminium	0,2 ; 0,5 ; 10	µg/L	57,0	16,0	49,0
		Antimoine	0,005 ; 1	µg/L	<1,0	0,022	0,028
		Argent	0,003 ; 0,2	µg/L	<0,2	<0,003	<0,003
	Arsenic	0,02 ; 0,08 ; 1	µg/L	<1,0	0,26	0,310	
	Baryum	0,03 ; 5	µg/L	<5,0	3,00	5,40	
	Béryllium	1	µg/L	<1,0	<1,0	-	
	Bismuth	1	µg/L	<1,0	<1,0	-	
	Bore	40	µg/L	<40,0	<40,0	-	
	Cadmium	0,006 ; 0,5	µg/L	<0,5	<0,006	<0,006	
	Chrome	0,04 ; 1	µg/L	1,0	0,16	0,23	
	Cobalt	0,008 ; 0,5	µg/L	<0,5	0,013	0,028	
	Cuivre	0,05 ; 1	µg/L	<1,0	0,12	0,13	
	Étain	5	µg/L	<5,0	<5,0	-	
	Fer	70	µg/L	330,0	577,0	-	
	Fer corrigé*	70	µg/L	165	288,5	-	
	Lithium	1	µg/L	1,0	<1,0	-	
	Magnésium	100	µg/L	981,0	951,0	-	
	Manganèse	0,03 ; 1	µg/L	15,0	8,90	14,00	
	Mercure	0,002 ; 0,026 ; 0,04	µg/L	0,034	<0,002	<0,002	
	Molybdène	0,01 ; 1	µg/L	<1,0	<0,01	0,03	
	Nickel	0,03 ; 1	µg/L	<1,0	0,08	0,13	
	Plomb	0,006 ; 0,01 ; 1	µg/L	<1,0	0,069	0,2	
	Sélénium	0,05 ; 1	µg/L	<1,0	<0,05	<0,05	

Tableau 3-6 (suite) Résultats d'analyse de la qualité de l'eau à la station WL-08 en 2016

Groupe	Paramètre	LDR	Unités	2016		
				Juin	Août	Octobre
Métaux	Silicium	2	µg/L	-	1 400,0	-
	Strontium	10	µg/L	<10,0	12,0	-
	Tellure	3	µg/L	<3,0	<3,0	-
	Thallium	0,8 ; 1	µg/L	<0,8	<1,0	-
	Titane	3	µg/L	<3,0	<3,0	-
	Uranium	0,001 ; 0,5	µg/L	<0,5	<0,001	0,005
	Vanadium	1	µg/L	<1,0	<1,0	-
	Zinc	0,2 ; 0,5 ; 3	µg/L	18,0	0,9	3,3
Nutriments	Azote ammoniacal	0,02	mg/L - N	0,02	0,06	0,04
	Azote total Kjeldahl	0,3	mg/L - N	<0,3	<0,3	<0,3
	Nitrates	0,02	mg/L - N	<0,02	-	-
	Nitrites	0,02	mg/L - N	<0,02	-	-
	Nitrites - Nitrates	0,04	mg/L - N	<0,04	-	-
	Phosphore dissous	0,02	mg/L - P	<0,02	<0,02	<0,02
	Phosphore total	0,02	mg/L - P	<0,02	<0,02	<0,02
Microbiologie	Bactéries atypiques	1 ; 2	UFC/100 ml	-	16 000,0	1 100,0
	Coliformes totaux	2	UFC/100 ml	-	<2,0	<2,0
Autres paramètres	HP C ₁₀ à C ₅₀	10 ; 100	µg/L	28,0	<100,0	<100,0
	Sulfures totaux	0,002; 0,02 ; 6	mg/L S-2	<6,0	0,007	<0,02

LDR : Limite de détection rapportée.

Les cellules en gris correspondent aux éléments pour lesquels un critère pour l'évaluation de la qualité de l'eau de surface existe.

Les valeurs soulignées indiquent que la LDR est supérieure à la valeur du critère.

Les valeurs en **gras** indiquent un dépassement du critère de prévention de la contamination, eau et organismes aquatiques (CPC[O]).

Les cellules en rouge indiquent un dépassement du critère de protection de la vie aquatique, effet chronique (CVAC).

* Avant d'être comparées au critère de protection de la vie aquatique, effet chronique (CVAC), les concentrations de fer doivent être corrigées pour réduire la fraction du métal non biodisponible associée aux particules. Un facteur de correction de 0,5 est utilisé sur les données d'eau de surface ayant une concentration en matières en suspension < 10 mg/L. Un facteur de correction de 0,33 est utilisé sur les données d'eau de surface ayant une concentration en matières en suspension ≥ 10 mg/L.

Tableau 3-7 Résultats d'analyse de la qualité de l'eau à la station WL-09 en 2016 et 2017

Groupe	Paramètre	LDR	Unités	2016			2017		
				Juin	Août	Octobre	Mai	Juillet	Août
Physico-chimie	Alcalinité	1,5	mg/L - CaCO ₃	15,6	14,6	12,9	13,4	13,8	14,2
	Carbonates	1,5	mg/L - CaCO ₃	<1,5	<1,5	<1,5	-	-	-
	Carbone organique dissous	0,3 ; 0,7	mg/L	4,5	4,3	5,1	4,8	-	5,4
	Carbone organique total	0,3 ; 0,7	mg/L	4,7	4,7	6,1	-	-	-
	Conductivité	2 ; 5	µmhos/cm	-	-	-	42,0	42,0	44,0
	DBO5	2	mg/L - O ₂	<2,0	<2,0	<2,0	-	-	-
	DCO	5	mg/L - O ₂	17,0	9,0	19,0	-	<5,0	-
	Dureté totale	1000	mg/L - CaCO ₃	21,6	19,4	19,4	19,5	18,6	18,2
	Matières en suspension	2	mg/L	<2,0	<2,0	2,0	2,0	<2,0	<2,0
	pH	NA	pH	-	-	-	6,0	7,1	7,4
	Solides dissous totaux	10	mg/L	46,0	36,0	14,0	58,0	44,0	38,0
	Solides totaux	25	mg/L	36,0	40,0	<25,0	-	58,0	46,0
	Turbidité	0,2	UTN	-	-	-	0,6	0,6	0,4
	Ions majeurs	Bromures	0,1	mg/L	-	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Calcium		20 ; 100	µg/L	5 750,0	5 480,0	-	5 300,0	5 200,0	5 020,0
Chlorures		0,5	mg/L	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Cyanures totaux		0,005	mg/L - CN	<0,005	-	-	-	<0,005	<0,005
Fluorures		0,1	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	-	<0,1	<0,1
Potassium		10 ; 100	µg/L	403,0	267,0	-	334,0	300,0	300,0
Sodium		2 ; 5 ; 10 ; 200	µg/L	1 040,0	1 000,0	890,0	837,0	771,0	734,0
Sulfates		0,5	mg/L	5,4	4,8	4,6	38,6	5,2	5,5
Métaux	Aluminium	0,2 ; 0,5 ; 5 ; 10	µg/L	49,0	8,7	23,0	35,0	21,0	20,0
	Antimoine	0,005 ; 0,05 ; 1	µg/L	<1,0	<0,05	0,030	0,026	0,027	0,031
	Argent	0,003 ; 0,03 ; 0,2	µg/L	<0,2	<0,03	<0,003	<0,003	<0,003	-
	Arsenic	0,08 ; 0,2 ; 1	µg/L	<1,0	<0,2	0,27	0,25	0,25	0,26
	Baryum	0,03 ; 0,3 ; 5	µg/L	12,0	7,7	8,40	10,00	7,00	6,50
	Béryllium	0,01 ;	µg/L	<1,0	<1,0	-	-	<0,01	<0,01
	Bismuth	1	µg/L	<1,0	<1,0	-	-	-	-
	Bore	0,3 ; 40	µg/L	<40,0	<40,0	-	-	2,6	2,8
	Cadmium	0,006 ; 0,06 ; 0,5	µg/L	<0,5	<0,06	<0,006	0,006	<0,006	<0,006
	Chrome	0,04 ; 0,4 ; 1	µg/L	<1,0	<0,4	0,08	0,15	0,12	0,10
	Cobalt	0,008 ; 0,08 ; 0,5	µg/L	<0,5	<0,08	0,022	0,039	0,014	0,023
	Cuivre	0,05 ; 0,5 ; 1	µg/L	<1,0	<0,5	0,18	0,23	0,19	0,19
	Étain	0,05 ; 5	µg/L	<5,0	<5,0	-	-	<0,05	-
	Fer	0,5 ; 70	µg/L	280,0	<70,0	-	-	68,0	62,0
	Fer corrigé*	0,5 ; 70	µg/L	140,0	-	-	-	34,0	31,0
	Lithium	1	µg/L	<1,0	<1,0	-	-	-	-
	Magnésium	10 ; 100	µg/L	1 750,0	1 380,0	-	1 530,0	1 600,0	1 390,0
	Manganèse	0,03 ; 0,3 ; 1	µg/L	18,0	1,5	3,30	26,00	4,90	4,40
	Mercure	0,002 ; 0,01 ; 0,02 ; 0,1	µg/L	0,032	<u><0,02</u>	<u><0,002</u>	0,002	0,003	0,002
	Molybdène	0,01 ; 0,1 ; 1	µg/L	<1,0	<0,1	0,06	0,04	0,06	0,06

Tableau 3-7 (suite) Résultats d'analyse de la qualité de l'eau à la station WL-09 en 2016 et 2017

Groupe	Paramètre	LDR	Unités	2016			2017		
				Juin	Août	Octobre	Mai	Juillet	Août
Métaux	Nickel	0,03 ; 0,3 ; 1	µg/L	<1,0	<0,3	0,07	0,11	0,09	0,12
	Plomb	0,01 ; 0,06 ; 1	µg/L	<1,0	<0,06	0,03	0,05	0,02	0,02
	Sélénium	0,05, 0,5 ; 1	µg/L	<1,0	<0,5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
	Silicium	20	µg/L	-	1 000,0	-	-	-	-
	Strontium	0,04 ; 10	µg/L	24,0	23,0	-	-	21,00	23,00
	Tellure	0,005 ; 3	µg/L	<3,0	<3,0	-	-	<0,005	-
	Thallium	0,8 ; 1	µg/L	<0,8	<1,0	-	-	-	-
	Titane	0,4 ; 3	µg/L	<3,0	<3,0	-	-	<0,4	-
	Uranium	0,001 ; 0,01 ; 0,5	µg/L	<0,5	<0,01	0,004	0,005	0,006	0,007
	Vanadium	0,05 ; 1	µg/L	1,0	<1,0	-	-	0,08	0,10
	Zinc	0,5 ; 2 ; 3	µg/L	33,0	<2,0	0,7	0,6	<0,5	0,5
Nutriments	Azote ammoniacal	0,02	mg/L - N	0,03	0,06	0,06	<0,02	<0,02	<0,02
	Azote total	300	µg/L - N	-	-	-	<300,0	<300,0	<300,0
	Azote total Kjeldahl	0,3	mg/L - N	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
	Nitrates	0,02	mg/L - N	0,03	-	-	-	<0,02	<0,02
	Nitrites	0,02	mg/L - N	<0,02	-	-	-	<0,02	<0,02
	Nitrites - Nitrates	0,04	mg/L - N	<0,04	-	-	<0,04	<0,04	<0,04
	Phosphore dissous	0,02	mg/L - P	<0,02	<0,02	<0,02	-	-	-
	Phosphore total	0,02	mg/L - P	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Microbiologie	Bactéries atypiques	1 ; 2	UFC/100 ml	-	7 000,0	6 800,0	-	-	-
	Coliformes fécaux	2	UFC/100 ml	-	-	-	<2,0	8,0	3,0
	Coliformes totaux	2	UFC/100 ml	-	500,0	<2,0	<2,0	-	-
Autres paramètres	HP C ₁₀ à C ₅₀	10 ; 100	µg/L	34,0	<100,0	<100,0	-	-	-
	Sulfures totaux	0,002; 0,02 ; 6	mg/L S-2	<6,0	0,006	<0,02	-	-	-

LDR : Limite de détection rapportée.

Les cellules en gris correspondent aux éléments pour lesquels un critère pour l'évaluation de la qualité de l'eau de surface existe.

Les valeurs soulignées indiquent que la LDR est supérieure à la valeur du critère.

Les valeurs en **gras** indiquent un dépassement du critère de prévention de la contamination, eau et organismes aquatiques (CPC[O]).

Les cellules en rouge indiquent un dépassement du critère de protection de la vie aquatique, effet chronique (CVAC).

* Avant d'être comparées au critère de protection de la vie aquatique, effet chronique (CVAC), les concentrations de fer doivent être corrigées pour réduire la fraction du métal non biodisponible associée aux particules. Un facteur de correction de 0,5 est utilisé sur les données d'eau de surface ayant une concentration en matières en suspension < 10 mg/L. Un facteur de correction de 0,33 est utilisé sur les données d'eau de surface ayant une concentration en matières en suspension ≥ 10 mg/L.

Tableau 3-8 Résultats d'analyse de la qualité de l'eau à la station WL-10 en 2017

Groupe	Paramètre	LDR	Unités	2017		
				Mai	Juillet	Août
Physico-chimie	Alcalinité	1,5	mg/L - CaCO ₃	2,4	2,8	2,8
	Carbone organique dissous	0,3	mg/L	6,0	-	6,9
	Conductivité	2 ; 5	µmhos/cm	13,0	11,0	11,0
	DCO	5	mg/L - O ₂	-	9,0	-
	Dureté totale	1000	mg/L - CaCO ₃	4,9	4,9	4,4
	Matières en suspension	2	mg/L	<2,0	<2,0	5,0
	pH	NA	pH	6,0	7,1	6,7
	Solides dissous totaux	10	mg/L	24,0	22,0	24,0
	Solides totaux	25	mg/L	-	30,0	40,0
	Turbidité	0,2	UTN	0,7	0,8	0,6
Ions majeurs	Bromures	0,1	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1
	Calcium	20 ; 100	µg/L	1 310,0	1 400,0	1 220,0
	Chlorures	0,5	mg/L	<0,5	<0,5	<0,5
	Cyanures totaux	0,005	mg/L - CN	-	<0,005	<0,005
	Fluorures	0,1	mg/L	-	<0,1	<0,1
	Potassium	10 ; 100	µg/L	206,0	180,0	170,0
	Sodium	2	µg/L	482,0	420,0	385,0
	Sulfates	0,5	mg/L	44,4	1,0	1,2
Métaux	Aluminium	5	µg/L	47,0	55,0	120,0
	Antimoine	0,005	µg/L	0,031	0,032	0,032
	Argent	0,003	µg/L	<0,003	<0,003	-
	Arsenic	0,08	µg/L	0,22	0,25	0,29
	Baryum	0,03	µg/L	2,50	2,30	2,50
	Béryllium	0,01	µg/L	-	<0,01	<0,01
	Bore	0,3	µg/L	-	1,6	1,7
	Cadmium	0,006	µg/L	0,010	0,011	0,019
	Chrome	0,04	µg/L	0,16	0,18	0,21
	Cobalt	0,008	µg/L	0,030	0,035	0,042
	Cuivre	0,05	µg/L	0,25	0,23	0,30
	Étain	0,05	µg/L	-	<0,05	-
	Fer	0,5	µg/L	-	67,0	75,0
	Fer corrigé*	0,5	µg/L	-	33,5	37,5
	Magnésium	10 ; 100	µg/L	399,0	410,0	327,0
	Manganèse	0,03	µg/L	8,70	7,00	6,00
	Mercure	0,002	µg/L	<u><0,002</u>	<u><0,002</u>	0,002
	Molybdène	0,01	µg/L	0,01	0,02	0,02
	Nickel	0,03	µg/L	0,10	0,11	0,16
	Plomb	0,01	µg/L	0,09	0,06	0,17
	Sélénium	0,05	µg/L	<0,05	<0,05	0,08
	Strontium	0,04	µg/L	-	5,40	6,00
	Tellure	0,005	µg/L	-	<0,005	-

Tableau 3-8 (suite) Résultats d'analyse de la qualité de l'eau à la station WL-10 en 2017

Groupe	Paramètre	LDR	Unités	2017		
				Mai	Juillet	Août
Métaux	Titane	0,4	µg/L	-	<0,4	-
	Uranium	0,001	µg/L	0,002	0,003	0,005
	Vanadium	0,05	µg/L	-	0,08	0,14
	Zinc	0,5	µg/L	1,1	1,6	2,4
Nutriments	Azote ammoniacal	0,02	mg/L - N	<0,02	<0,02	<0,02
	Azote total	300	µg/L - N	<300,0	<300,0	<300,0
	Azote total Kjeldahl	0,3	mg/L - N	0,3	<0,3	<0,3
	Nitrates	0,02	mg/L - N	-	<0,02	0,06
	Nitrites	0,02	mg/L - N	-	<0,02	<0,02
	Nitrites - Nitrates	0,04	mg/L - N	<0,04	<0,04	0,06
	Phosphore total	0,02	mg/L - P	<0,02	<0,02	0,04
Microbiologie	Coliformes fécaux	2	UFC/100 ml	<2,0	<2,0	2,0
	Coliformes totaux	2	UFC/100 ml	<2,0	-	-

LDR : Limite de détection rapportée.

Les cellules en gris correspondent aux éléments pour lesquels un critère pour l'évaluation de la qualité de l'eau de surface existe.

Les valeurs soulignées indiquent que la LDR est supérieure à la valeur du critère.

Les valeurs en **gras** indiquent un dépassement du critère de prévention de la contamination, eau et organismes aquatiques (CPC[O]).

Les cellules en rouge indiquent un dépassement du critère de protection de la vie aquatique, effet chronique (CVAC).

* Avant d'être comparées au critère de protection de la vie aquatique, effet chronique (CVAC), les concentrations de fer doivent être corrigées pour réduire la fraction du métal non biodisponible associée aux particules. Un facteur de correction de 0,5 est utilisé sur les données d'eau de surface ayant une concentration en matières en suspension < 10 mg/L. Un facteur de correction de 0,33 est utilisé sur les données d'eau de surface ayant une concentration en matières en suspension ≥ 10 mg/L.

Tableau 3-9 Résultats d'analyse de la qualité de l'eau à la station WL-11 en 2017

Groupe	Paramètre	LDR	Unités	2017			
				Mai	Juillet	Août	
Physico-chimie	Alcalinité	1,5	mg/L - CaCO ₃	10,0	16,2	20,8	
	Carbone organique dissous	0,3	mg/L	7,6	-	6,1	
	Conductivité	2 ; 5	µmhos/cm	30,0	41,0	48,0	
	DCO	5	mg/L - O ₂	-	42,0	-	
	Dureté totale	1000	mg/L - CaCO ₃	15,0	18,7	21,5	
	Matières en suspension	2	mg/L	<2,0	5,0	3,0	
	pH	NA	pH	6,5	7,1	7,3	
	Solides dissous totaux	10	mg/L	42,0	54,0	46,0	
	Solides totaux	25	mg/L	-	58,0	56,0	
	Turbidité	0,2	UTN	0,4	2,1	0,7	
	Ions majeurs	Bromures	0,1	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1
		Calcium	20 ; 100	µg/L	4 050,0	5 500,0	6 140,0
Chlorures		0,5	mg/L	<0,5	<0,5	<0,5	
Cyanures totaux		0,005	mg/L - CN	-	<0,005	<0,005	
Fluorures		0,1	mg/L	-	<0,1	<0,1	
Potassium		10 ; 100	µg/L	311,0	330,0	336,0	
Sodium		2	µg/L	847,0	891,0	998,0	
Sulfates		0,5	mg/L	1,3	2,6	3,1	
Aluminium		5	µg/L	53,0	46,0	60,0	
Métaux		Antimoine	0,005	µg/L	0,021	0,022	0,017
	Argent	0,003	µg/L	<0,003	<0,003	-	
	Arsenic	0,08	µg/L	0,25	0,42	0,50	
	Baryum	0,03	µg/L	4,20	4,40	5,00	
	Béryllium	0,01	µg/L	-	<0,01	<0,01	
	Bore	0,3	µg/L	-	2,3	2,6	
	Cadmium	0,006	µg/L	<0,006	0,007	0,009	
	Chrome	0,04	µg/L	0,27	0,27	0,33	
	Cobalt	0,008	µg/L	0,037	0,140	0,170	
	Cuivre	0,05	µg/L	0,18	0,20	0,27	
	Étain	0,05	µg/L	-	<0,05	-	
	Fer	0,5	µg/L	-	250,0	350,0	
	Fer corrigé*	0,5	µg/L	-	125,0	175,0	
	Magnésium	10 ; 100	µg/L	1 200,0	1 600,0	1 500,0	
	Manganèse	0,03	µg/L	2,70	14,00	19,00	
	Mercuré	0,002	µg/L	0,002	0,002	0,002	
	Molybdène	0,01	µg/L	0,11	0,13	0,22	
	Nickel	0,03	µg/L	0,09	0,10	0,29	
	Plomb	0,01	µg/L	0,11	0,14	0,25	
	Sélénium	0,05	µg/L	<0,05	<0,05	<0,05	
	Strontium	0,04	µg/L	-	19,00	22,00	
	Tellure	0,005	µg/L	-	<0,005	-	

Tableau 3-9 (suite) Résultats d'analyse de la qualité de l'eau à la station WL-11 en 2017

Groupe	Paramètre	LDR	Unités	2017		
				Mai	Juillet	Août
Métaux	Titane	0,4	µg/L	-	1,0	-
	Uranium	0,001	µg/L	0,028	0,049	0,051
	Vanadium	0,05	µg/L	-	0,83	1,10
	Zinc	0,5	µg/L	0,7	0,9	2,3
Nutriments	Azote ammoniacal	0,02	mg/L - N	<0,02	0,02	<0,02
	Azote total	300	µg/L - N	<300,0	<300,0	<300,0
	Azote total Kjeldahl	0,3	mg/L - N	<0,3	<0,3	<0,3
	Nitrates	0,02	mg/L - N	-	<0,02	0,06
	Nitrites	0,02	mg/L - N	-	<0,02	<0,02
	Nitrites - Nitrates	0,04	mg/L - N	<0,04	<0,04	0,06
	Phosphore total	0,02	mg/L - P	<0,02	<0,02	0,03
Microbiologie	Coliformes fécaux	2	UFC/100 ml	<2,0	54,0	5,0
	Coliformes totaux	2	UFC/100 ml	<2,0	-	-

LDR : Limite de détection rapportée.

Les cellules en gris correspondent aux éléments pour lesquels un critère pour l'évaluation de la qualité de l'eau de surface existe.

Les valeurs soulignées indiquent que la LDR est supérieure à la valeur du critère.

Les valeurs en **gras** indiquent un dépassement du critère de prévention de la contamination, eau et organismes aquatiques (CPC[O]).

Les cellules en rouge indiquent un dépassement du critère de protection de la vie aquatique, effet chronique (CVAC).

* Avant d'être comparées au critère de protection de la vie aquatique, effet chronique (CVAC), les concentrations de fer doivent être corrigées pour réduire la fraction du métal non biodisponible associée aux particules. Un facteur de correction de 0,5 est utilisé sur les données d'eau de surface ayant une concentration en matières en suspension < 10 mg/L. Un facteur de correction de 0,33 est utilisé sur les données d'eau de surface ayant une concentration en matières en suspension ≥ 10 mg/L.

Tableau 3-10 Résultats d'analyse de la qualité de l'eau à la station WL-12 en 2017

Groupe	Paramètre	LDR	Unités	2017		
				Mai	Juillet	Août
Physico-chimie	Alcalinité	1,5	mg/L - CaCO3	7,0	10,2	12,8
	Carbone organique dissous	0,3	mg/L	6,1	-	8,2
	Conductivité	2 ; 5	µmhos/cm	26,0	33,0	39,0
	DCO	5	mg/L - O2	-	10,0	-
	Dureté totale	1000	mg/L - CaCO3	12,0	15,3	16,9
	Matières en suspension	2	mg/L	3,0	3,0	<2,0
	pH	NA	pH	6,3	7,1	7,5
	Solides dissous totaux	10	mg/L	36,0	44,0	42,0
	Solides totaux	25	mg/L	-	48,0	44,0
	Turbidité	0,2	UTN	0,8	1,0	0,4
Ions majeurs	Bromures	0,1	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1
	Calcium	20 ; 100	µg/L	2 970,0	4 100,0	4 610,0
	Chlorures	0,5	mg/L	<0,5	0,7	1,0
	Cyanures totaux	0,005	mg/L - CN	-	<0,005	<0,005
	Fluorures	0,1	mg/L	-	-	<0,1
	Potassium	10 ; 100	µg/L	308,0	280,0	275,0
	Sodium	2	µg/L	884,0	904,0	868,0
	Sulfates	0,5	mg/L	2,5	2,7	3,3
Métaux	Aluminium	5	µg/L	43,0	29,0	24,0
	Antimoine	0,005	µg/L	0,034	0,028	0,028
	Argent	0,003	µg/L	0,005	0,005	-
	Arsenic	0,08	µg/L	0,25	0,31	0,32
	Baryum	0,03	µg/L	4,30	2,70	2,10
	Béryllium	0,01	µg/L	-	<0,01	<0,01
	Bore	0,3	µg/L	-	2,1	2,1
	Cadmium	0,006	µg/L	<0,006	<0,006	<0,006
	Chrome	0,04	µg/L	0,20	0,17	0,57
	Cobalt	0,008	µg/L	0,029	0,025	0,034
	Cuivre	0,05	µg/L	0,30	0,37	0,28
	Étain	0,05	µg/L	-	<0,05	-
	Fer	0,5	µg/L	-	120,0	100,0
	Fer corrigé*	0,5	µg/L	-	60,0	50,0
	Magnésium	10 ; 100	µg/L	1 040,0	1 300,0	1 300,0
	Manganèse	0,03	µg/L	9,80	7,70	5,70
	Mercuré	0,002	µg/L	0,002	<0,002	0,003
	Molybdène	0,01	µg/L	0,04	0,05	0,12
	Nickel	0,03	µg/L	0,28	0,18	0,53
	Plomb	0,01	µg/L	0,07	0,05	0,04
	Sélénium	0,05	µg/L	<0,05	<0,05	<0,05
	Strontium	0,04	µg/L	-	14,00	16,00
	Tellure	0,005	µg/L	-	<0,005	-

Tableau 3-10 (suite) Résultats d'analyse de la qualité de l'eau à la station WL-12 en 2017

Groupe	Paramètre	LDR	Unités	2017		
				Mai	Juillet	Août
Métaux	Titane	0,4	µg/L	-	<0,4	-
	Uranium	0,001	µg/L	0,006	0,008	0,010
	Vanadium	0,05	µg/L	-	0,12	0,14
	Zinc	0,5	µg/L	1,3	0,9	0,9
Nutriments	Azote ammoniacal	0,02	mg/L - N	<0,02	<0,02	<0,02
	Azote total	300	µg/L - N	<300,0	<300,0	<300,0
	Azote total Kjeldahl	0,3	mg/L - N	<0,30	<0,30	<0,30
	Nitrates	0,02	mg/L - N	-	<0,02	<0,02
	Nitrites	0,02	mg/L - N	-	-	<0,02
	Nitrites - Nitrates	0,04	mg/L - N	<0,04	<0,04	<0,04
	Phosphore total	0,02	mg/L - P	<0,02	<0,02	<0,02
Microbiologie	Coliformes fécaux	2	UFC/100 ml	<2,0	2,0	2,0
	Coliformes totaux	2	UFC/100 ml	<2,0	-	-

LDR : Limite de détection rapportée.

Les cellules en gris correspondent aux éléments pour lesquels un critère pour l'évaluation de la qualité de l'eau de surface existe.

Les valeurs soulignées indiquent que la LDR est supérieure à la valeur du critère.

Les valeurs en **gras** indiquent un dépassement du critère de prévention de la contamination, eau et organismes aquatiques (CPC(O)).

Les cellules en rouge indiquent un dépassement du critère de protection de la vie aquatique, effet chronique (CVAC).

* Avant d'être comparées au critère de protection de la vie aquatique, effet chronique (CVAC), les concentrations de fer doivent être corrigées pour réduire la fraction du métal non biodisponible associée aux particules. Un facteur de correction de 0,5 est utilisé sur les données d'eau de surface ayant une concentration en matières en suspension < 10 mg/L. Un facteur de correction de 0,33 est utilisé sur les données d'eau de surface ayant une concentration en matières en suspension ≥ 10 mg/L.

Tableau 3-11 Résultats de l'analyse de la qualité de l'eau à la station WL-07 en 2021

Groupe	Paramètre	Unités	LDR	Campagne 2021-05-25
Physico-chimie	Alcalinité	mg/L-CaCO ₃	1	6,4
	Carbone organique dissous	mg/L	0,2	8,6
	Conductivité	µS/cm	1	15
	Dureté totale	mg/L-CaCO ₃	-	-
	Matières en suspension	mg/L	2	4
	Solides dissous	mg/L	10	24
	Turbidité	UTN	0,1	0,76
Nutriments	Azote ammoniacal	mg/L-N	0,02	<0,02
	Azote Kjeldahl	mg/L-N	0,4	<0,4
	Nitrites - Nitrates	mg/L-N	0,02	0,035
	Nitrites	mg/L-N	0,02	<0,02
	Nitrates	mg/L-N	0,02	0,035
	Phosphore total	mg/L-P	0,01	-
Ions majeurs	Bromures	mg/L	-	-
	Calcium	mg/L	-	-
	Cyanures totaux	mg/L	0,003	<0,003
	Chlorures	mg/L	-	-
	Fluorures	mg/L	-	-
	Potassium	mg/L	-	-
	Sulfates	mg/L-SO ₄	-	-
Métaux traces	Aluminium	µg/L	5	77
	Antimoine	µg/L	0,005	0,037
	Argent	µg/L	0,003	<0,003
	Arsenic	µg/L	0,08	0,22
	Baryum	µg/L	0,03	3,5
	Béryllium	µg/L	-	-
	Bore	µg/L	-	-
	Cadmium	µg/L	0,006	0,011
	Chrome	µg/L	0,04	0,23
	Cobalt	µg/L	0,008	0,022
	Cuivre	µg/L	0,05	0,29
	Fer	µg/L	-	-
	Magnésium	µg/L	-	-
	Manganèse	µg/L	0,08	5
	Mercure	µg/L	0,002	<0,002
	Molybdène	µg/L	0,01	0,016
	Nickel	µg/L	0,05	0,2
	Plomb	µg/L	0,03	0,075
	Sélénium	µg/L	0,05	0,062
	Strontium	µg/L	-	-
Sodium	µg/L	12	430	
Uranium	µg/L	-	-	
Vanadium	µg/L	-	-	
Zinc	µg/L	1,3	1,8	
Autres	Coliformes fécaux	UFC/100 mL	-	0
	Hydrocarbures pétroliers C ₁₀ -C ₅₀	µg/L	100	<100
	Radium	Bq/L	0,005	<0,005

LDR : Limite de détection rapportée.

Les valeurs en **gras** indiquent un dépassement du critère de prévention de la contamination, eau et organismes aquatiques (CPC(O)).

Les cellules en gris indiquent un dépassement du critère de protection de la vie aquatique, effet chronique (CVAC).

Tableau 3-12 Résultats d'analyse de la qualité de l'eau à la station WL-10 en 2021

Groupe	Paramètre	Unités	LDR	Campagne		
				2021-06-28	2021-09-30	2021-10-27
Physico-chimie	Alcalinité	mg/L-CaCO ₃	1	3,1	3	2,9
	Carbone organique dissous	mg/L	0,2	5,1	4,7	4,7
	Conductivité	µS/cm	1	14	15	15
	Dureté totale	mg/L-CaCO ₃	0,04	5	5,2	4,9
	Matières en suspension	mg/L	0,2 ; 0,4 ; 2	4	1,1	13
	Solides dissous	mg/L	10	19	19	64
	Turbidité	UTN	0,1	0,57	1,1	1,5
Nutriments	Azote ammoniacal	mg/L-N	0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	Azote Kjeldahl	mg/L-N	-	-	-	-
	Nitrites - Nitrates	mg/L-N	0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	Nitrites	mg/L-N	0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	Nitrates	mg/L-N	0,02	-	-	<0,02
	Phosphore total	mg/L-P	0,01	<0,01	-	-
Ions majeurs	Bromures	mg/L	0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Calcium	mg/L	0,02	1,4	1,5	1,4
	Cyanures totaux	mg/L	0,003	<0,003	<0,003	<0,003
	Chlorures	mg/L	0,05	1,2	1,2	1,2
	Fluorures	mg/L	0,01	0,014	0,013	0,03
	Potassium	mg/L	0,01	0,18	0,32	0,17
	Sulfates	mg/L-SO ₄	-	-	-	-
Métaux traces	Aluminium	µg/L	5	43	52	32
	Antimoine	µg/L	0,005	0,047	0,044	0,042
	Argent	µg/L	0,003	<0,003	<0,003	<0,003
	Arsenic	µg/L	0,08	0,32	0,35	0,31
	Baryum	µg/L	0,03	2,5	3,4	2,9
	Béryllium	µg/L	0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	Bore	µg/L	0,3	1,4	1,6	1,6
	Cadmium	µg/L	0,006	0,0091	0,014	0,0095
	Chrome	µg/L	0,04 ; 0,11	0,085	<0,11	0,063
	Cobalt	µg/L	0,008	0,014	0,033	0,02
	Cuivre	µg/L	0,4 ; 0,05	0,24	0,31	<0,4
	Fer	µg/L	0,5	34	85	50
	Fer corrigé*	µg/L	0,5	17	42,5	16,5
	Magnésium	µg/L	10	370	380	380
	Manganèse	µg/L	0,03	3	6,3	3,4
	Mercure	µg/L	0,002	<0,002	<0,002	<0,002
	Molybdène	µg/L	0,01	0,025	0,024	0,026
	Nickel	µg/L	0,03 ; 0,05	0,082	0,067	0,087
	Plomb	µg/L	0,01	0,1	0,28	0,18
	Sélénium	µg/L	0,05	<0,05	0,07	<0,05
	Strontium	µg/L	0,04	6,5	6,8	5,7
	Sodium	µg/L	10	670	660	660
	Uranium	µg/L	0,001	0,0018	0,003	0,0019
Vanadium	µg/L	0,05	0,067	0,11	0,069	
Zinc	µg/L	0,5	0,88	1,4	1,2	
Autres	Coliformes fécaux	UFC/100 mL	-	1	-	-
	Hydrocarbures pétroliers C ₁₀ -C ₅₀	µg/L	100	<100	<100	<100
	Radium	Bq/L	0,005	<0,005	<0,005	<0,005

LDR : Limite de détection rapportée.

Les valeurs en **gras** indiquent un dépassement du critère de prévention de la contamination, eau et organismes aquatiques (CPC[O]).

Les cellules en gris indiquent un dépassement du critère de protection de la vie aquatique, effet chronique (CVAC).

* Avant d'être comparés au critère de protection de la vie aquatique, effet chronique (CVAC), les concentrations de fer doivent être corrigées pour réduire la fraction du métal non biodisponible associée aux particules. Un facteur de correction de 0,5 est utilisé sur les données d'eau de surface ayant une concentration en matières en suspension < 10 mg/L.

Un facteur de correction de 0,33 est utilisé sur les données d'eau de surface ayant une concentration en matières en suspension ≥ 10 mg/L.

Tableau 3-13 Résultats d'analyse de la qualité de l'eau à la station WL-12 en 2021

Groupe	Paramètre	Unités	LDR	Campagne		
				2021-06-28	2021-09-30	2021-10-27
Physico-chimie	Alcalinité	mg/L-CaCO ₃	1	8,7	13	12
	Carbone organique dissous	mg/L	0,2	6	7,2	7,3
	Conductivité	µS/cm	1	590	720	750
	Dureté totale	mg/L-CaCO ₃	0,04	160	170	180
	Matières en suspension	mg/L	0,21 ; 0,33 ; 2	6	0,42	8,2
	Solides dissous	mg/L	10	430	530	99
	Turbidité	UTN	0,1	0,96	0,36	0,75
Nutriments	Azote ammoniacal	mg/L-N	0,04 ; 0,1	2,3	1,8	1,9
	Azote Kjeldahl	mg/L-N	-	-	-	-
	Nitrites - Nitrates	mg/L-N	0,2	27	34	38
	Nitrites	mg/L	0,02	0,17	0,096	0,069
	Nitrates	mg/L	0,2	-	-	38
	Phosphore total	mg/L-P	0,01	<0,01	-	-
Ions majeurs	Bromures	mg/L	0,1	0,57	0,58	0,56
	Calcium	mg/L	0,02	44	48	49
	Cyanures totaux	mg/L	0,003	<0,003	<0,003	<0,003
	Chlorures	mg/L	0,05	43	48	51
	Fluorures	mg/L	0,01	0,047	0,044	0,06
	Potassium	mg/L	0,01	7,4	12	12
	Sulfates	mg/L-SO ₄	-	-	-	-
Métaux traces	Aluminium	µg/L	5	23	18	18
	Antimoine	µg/L	0,005	0,75	0,76	0,68
	Argent	µg/L	0,003	0,013	0,0097	0,0082
	Arsenic	µg/L	0,08	0,34	0,29	0,27
	Baryum	µg/L	0,03	37	73	68
	Béryllium	µg/L	0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	Bore	µg/L	0,03 ; 50	96	150	160
	Cadmium	µg/L	0,006	0,024	0,019	0,019
	Chrome	µg/L	0,04 ; 0,11	0,058	<0,11	0,051
	Cobalt	µg/L	0,008	0,056	0,055	0,062
	Cuivre	µg/L	0,05	0,3	0,29	<0,4
	Fer	µg/L	0,5	27	25	32
	Fer corrigé*	µg/L	0,5	13,5	12,5	16
	Magnésium	µg/L	10	11000	13000	15000
	Manganèse	µg/L	0,03	6,1	3,5	4,3
	Mercuré	µg/L	0,002	0,002	<0,002	0,002
	Molybdène	µg/L	0,01	0,63	0,98	0,84
	Nickel	µg/L	0,03 ; 0,05	0,28	0,52	0,55
	Plomb	µg/L	0,01	0,051	0,045	0,063
	Sélénium	µg/L	0,05	0,067	<0,05	<0,05
	Strontium	µg/L	0,04	600	680	630
	Sodium	µg/L	10	34000	53000	57000
	Uranium	µg/L	0,001	0,0055	0,0056	0,0051
	Vanadium	µg/L	0,05	0,063	0,077	0,089
Zinc	µg/L	0,5	4,1	3,6	3,8	
Autres	Coliformes fécaux	UFC/100 mL	-	43	-	60
	Hydrocarbures pétroliers C ₁₀ -C ₅₀	µg/L	100	<100	<100	<100
	Radium	Bq/L	0,005	<0,005	<0,005	<0,005

LDR : Limite de détection rapportée.

Les valeurs en gras indiquent un dépassement du critère de prévention de la contamination, eau et organismes aquatiques (CPC(O)).

Les cellules en gris indiquent un dépassement du critère de protection de la vie aquatique, effet chronique (CVAC).

*Avant d'être comparées au critère de protection de la vie aquatique, effet chronique (CVAC), les concentrations de fer doivent être corrigées pour réduire la fraction du métal non biodisponible associée aux particules.

Un facteur de correction de 0,5 est utilisé sur les données d'eau de surface ayant une concentration en matières en suspension < 10 mg/L. Un facteur de correction de 0,33 est utilisé sur les données d'eau de surface ayant une concentration en matières en suspension ≥ 10 mg/L.

Tableau 3-14 Résultats d'analyse de la qualité de l'eau à la station WL-13 en 2021

Groupe	Paramètre	Unités	LDR	Campagne					
				2021-05-25	2021-06-29	2021-07-27	2021-08-24	2021-09-30	2021-10-27
Physico-chimie	Alcalinité	mg/L-CaCO ₃	1	27	31	34	35	33	33
	Carbone organique dissous	mg/L	0,2 ; 1	3,6	4,3	6,6	6,5	4,7	4,3
	Conductivité	µS/cm	1	86	92	95	97	94	97
	Dureté totale	mg/L-CaCO ₃	0,04	-	33	38	46	14	37
	Matières en suspension	mg/L	0,2 ; 0,21 ; 0,34 ; 2	4	5	10	1,7	1,1	1,6
	Solides dissous	mg/L	10	42	59	115	100	110	87
	Turbidité	UTN	0,1	0,49	1,7	1,1	0,96	0,74	1,1
Nutriments	Azote ammoniacal	mg/L-N	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,045	0,0265	<0,02
	Azote Kjeldahl	mg/L-N	0,4	<0,4	-	-	-	-	-
	Nitrites - Nitrates	mg/L-N	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,03
	Nitrites	mg/L	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	Nitrates	mg/L	0,02	<0,02	-	-	-	-	0,03
	Phosphore total	mg/L-P	0,01 ; 2	<0,01	<0,01	0,0115	0,007	-	-
Ions majeurs	Bromures	mg/L	0,1	-	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Calcium	mg/L	0,02	-	9,3	11	13	11	11
	Cyanures totaux	mg/L	0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
	Chlorures	mg/L	0,05	-	5,4	5,2	5,2	5,4	5,6
	Fluorures	mg/L	0,01	-	0,029	0,025	0,03	0,024	0,06
	Potassium	mg/L	0,01	-	0,47	0,55	0,68	0,61	0,51
	Sulfates	mg/L-SO ₄	-	-	-	-	-	-	-
Métaux traces	Aluminium	µg/L	5	70	25	41	18	13	14
	Antimoine	µg/L	0,005	0,039	0,03	0,016	0,022	0,014	0,013
	Argent	µg/L	0,003	0,012	0,0059	0,0075	0,0093	0,0071	0,0044
	Arsenic	µg/L	0,08	0,24	0,21	0,17	0,32	0,23	0,17
	Baryum	µg/L	0,03	10	6,5	9,3	16	12	8,8
	Béryllium	µg/L	0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	Bore	µg/L	0,3	-	3,5	3,3	3,8	2,3	1,5
	Cadmium	µg/L	0,006	0,014	<0,006	0,006	<0,006	<0,006	<0,006
	Chrome	µg/L	0,04 ; 0,11 ; 0,12	0,23	0,081	0,17	<0,12	<0,11	0,066
	Cobalt	µg/L	0,008	0,14	0,047	0,058	0,051	0,029	0,04
	Cuivre	µg/L	0,05 ; 0,06 ; 0,4	0,53	0,4	0,3	0,34	0,26	<0,4
	Fer	µg/L	0,5	-	71	150	150	81	69
	Fer corrigé*	µg/L	0,5	-	35,5	49,5	75	40,5	34,5
Magnésium	µg/L	10	-	2300	2500	3300	2800	2600	

Tableau 0-14 (suite) Résultats d'analyse de la qualité de l'eau à la station WL-13 en 2021

Groupe	Paramètre	Unités	LDR	Campagne					
				2021-05-25	2021-06-29	2021-07-27	2021-08-24	2021-09-30	2021-10-27
Métaux traces	Manganèse	µg/L	0,03 ; 0,08	72	15	35	34	7,3	8,2
	Mercure	µg/L	0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
	Molybdène	µg/L	0,01	0,25	0,11	0,57	0,14	0,092	0,1
	Nickel	µg/L	0,03 ; 0,05	0,14	0,12	0,15	0,14	0,14	0,2
	Plomb	µg/L	0,01 ; 0,03	0,28	0,088	0,11	0,072	0,07	0,073
	Sélénium	µg/L	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
	Strontium	µg/L	0,04	-	33	37	49	38	31
	Sodium	µg/L	10	2800	3100	3500	3900	3500	3200
	Uranium	µg/L	0,001	-	0,012	0,015	0,015	0,011	0,01
	Vanadium	µg/L	0,05	-	0,16	0,31	0,18	0,11	0,17
	Zinc	µg/L	0,5 ; 1,3	2,2	1,3	0,67	<0,5	<0,5	4,2
Autres	Coliformes fécaux	UFC/100 mL	-	12	1	1	7	1	-
	Hydrocarbures pétroliers C ₁₀ -C ₅₀	µg/L	100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
	Radium	Bq/L	0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005

LDR : Limite de détection rapportée.

Les valeurs en **gras** indiquent un dépassement du critère de prévention de la contamination, eau et organismes aquatiques (CPC[O]).

Les cellules en gris indiquent un dépassement du critère de protection de la vie aquatique, effet chronique (CVAC).

* Avant d'être comparés au critère de protection de la vie aquatique, effet chronique (CVAC), les concentrations de fer doivent être corrigées pour réduire la fraction du métal non biodisponible associée aux particules. Un facteur de correction de 0,5 est utilisé sur les données d'eau de surface ayant une concentration en matières en suspension < 10 mg/L. Un facteur de correction de 0,33 est utilisé sur les données d'eau de surface ayant une concentration en matières en suspension ≥ 10 mg/L.

Tableau 3-15 Résultats d'analyse de la qualité de l'eau à la station WL-14 en 2021

Groupe	Paramètre	Unités	LDR	Campagne					
				2021-05-25	2021-06-28	2021-07-27	2021-08-25	2021-09-29	2021-10-27
Physico-chimie	Alcalinité	mg/L-CaCO ₃	1	9,95	9,7	11	12	11	11
	Carbone organique dissous	mg/L	0,2 ; 1	11	11	14	16	14	14
	Conductivité	µS/cm	1	26	30	35	35	34	35
	Dureté totale	mg/L-CaCO ₃	0,04	-	14	15	20	18	16
	Matières en suspension	mg/L	2 ; 0,2 ; 0,21 ; 0,42	3	5	2,2	1,1	1,4	1,6
	Solides dissous	mg/L	10	41	39	51	86	73	74
	Turbidité	UTN	0,1	0,92	1,1	1,7	1,4	2,7	3,4
Nutriments	Azote ammoniacal	mg/L-N	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,031	0,025	<0,02
	Azote Kjeldahl	mg/L-N	0,4	<0,4	-	-	-	-	-
	Nitrites - Nitrates	mg/L-N	0,02	0,034	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,026
	Nitrites	mg/L	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	Nitrates	mg/L	0,02	0,034	-	-	-	-	0,026
	Phosphore total	mg/L-P	0,01 ; 0,002	<0,01	<0,01	0,0098	0,0098	-	-
Ions majeurs	Bromures	mg/L	0,1	-	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Calcium	mg/L	0,02	-	3,7	4,2	5,4	5	4,6
	Cyanures totaux	mg/L	0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
	Chlorures	mg/L	0,05	-	1,2	1,3	1,2	1,2	1,2
	Fluorures	mg/L	0,01	-	0,023	0,025	0,028	0,022	0,05
	Potassium	mg/L	0,01	-	0,25	0,28	0,33	0,27	0,22
	Sulfates	mg/L-SO ₄	-	-	-	-	-	-	-
Métaux traces	Aluminium	µg/L	5	39	41	46	61	60	48
	Antimoine	µg/L	0,005	0,029	0,024	0,023	0,033	0,031	0,02
	Argent	µg/L	0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
	Arsenic	µg/L	0,08	0,21	0,32	0,19	0,47	0,39	0,29
	Baryum	µg/L	0,03	5,1	5,3	6,5	9,2	7,4	6
	Béryllium	µg/L	0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	Bore	µg/L	0,3	-	2,3	2,2	2,7	2,1	1,7
	Cadmium	µg/L	0,006	0,0078	0,006	0,0093	<0,006	0,0085	0,0072
	Chrome	µg/L	0,04 ; 0,11 ; 0,12	0,19	0,15	0,25	<0,12	0,13	0,16
	Cobalt	µg/L	0,008	0,03	0,021	0,045	0,07	0,043	0,035
	Cuivre	µg/L	0,05 ; 0,06 ; 0,07 ; 0,4	0,16	0,17	0,16	0,24	0,2	0,45

Tableau 0-15 (suite) Résultats d'analyse de la qualité de l'eau à la station WL-14 en 2021

Groupe	Paramètre	Unités	LDR	Campagne					
				2021-05-25	2021-06-28	2021-07-27	2021-08-25	2021-09-29	2021-10-27
Métaux traces	Fer	µg/L	0,5	-	390	610	940	1100	900
	Fer corrigé*	µg/L	0,5	-	195	305	470	550	450
	Magnésium	µg/L	10	-	1000	1100	1500	1300	1200
	Manganèse	µg/L	0,03 ; 0,08	12	13	36	59	29	26
	Mercuré	µg/L	0,002	<0,002	<0,002	0,002	<0,002	<0,002	<0,002
	Molybdène	µg/L	0,01	0,058	0,026	0,28	0,056	0,037	0,031
	Nickel	µg/L	0,03 ; 0,05	0,15	0,13	0,17	0,18	0,16	0,19
	Plomb	µg/L	0,01 ; 0,03	0,16	0,23	0,22	0,41	0,45	0,33
	Sélénium	µg/L	0,05	<0,05	0,051	0,073	<0,05	0,055	<0,05
	Strontium	µg/L	0,04	-	12	13	19	15	12
	Sodium	µg/L	10	990	1200	1300	1400	1200	1200
	Uranium	µg/L	0,001	-	0,0049	0,0063	0,009	0,0071	0,005
	Vanadium	µg/L	0,05	-	0,16	0,24	0,26	0,3	0,22
Zinc	µg/L	0,5 ; 1,3	<1,3	0,54	0,9	1,5	1,1	1,1	
Autres	Coliformes fécaux	UFC/100 mL	-	7	-	1	2	2	1
	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	µg/L	100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
	Radium	Bq/L	0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005

LDR : Limite de détection rapportée.

Les valeurs en **gras** indiquent un dépassement du critère de prévention de la contamination, eau et organismes aquatiques (CPC[O]).

Les cellules en gris indiquent un dépassement du critère de protection de la vie aquatique, effet chronique (CVAC).

* Avant d'être comparées au critère de protection de la vie aquatique, effet chronique (CVAC), les concentrations de fer doivent être corrigées pour réduire la fraction du métal non biodisponible associée aux particules. Un facteur de correction de 0,5 est utilisé sur les données d'eau de surface ayant une concentration en matières en suspension < 10 mg/L. Un facteur de correction de 0,33 est utilisé sur les données d'eau de surface ayant une concentration en matières en suspension ≥ 10 mg/L.

Tableau 3-16 Résultats d'analyse de la qualité de l'eau à la station WL-15 en 2021

Groupe	Paramètre	Unités	LDR	Campagne					
				2021-05-25	2021-06-28	2021-07-27	2021-08-25	2021-09-29	2021-10-27
Physico-chimie	Alcalinité	mg/L-CaCO ₃	1	10	11	12	14	11	12
	Carbone organique dissous	mg/L	0,2 ; 1	12	11	15	16	15	14
	Conductivité	µS/cm	1	27	32	36	38	33	37
	Dureté totale	mg/L-CaCO ₃	0,04	-	15	17	24	18	17
	Matières en suspension	mg/L	2 ; 0,2 ; 0,42	8	7	1,3	0,9	1,2	1,1
	Solides dissous	mg/L	10	45	34	62	65	63	83
	Turbidité	UTN	0,1	1,2	2,5	2	2,1	2,5	3,1
Nutriments	Azote ammoniacal	mg/L-N	0,02	<0,02	0,025	0,033	0,028	<0,02	<0,02
	Azote Kjeldahl	mg/L-N	0,4	0,52	-	-	-	-	-
	Nitrites - Nitrates	mg/L-N	0,02	0,023	<0,02	<0,02	<0,02	0,022	0,027
	Nitrites	mg/L	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	Nitrates	mg/L	0,02	0,023	-	-	-	-	0,027
	Phosphore total	mg/L-P	0,01 ; 0,002	<0,01	0,01	0,009	0,0092	-	-
Ions majeurs	Bromures	mg/L	0,1	-	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Calcium	mg/L	0,02	-	4,1	4,8	6,7	5,1	4,9
	Cyanures totaux	mg/L	0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
	Chlorures	mg/L	0,05	-	1,3	1,2	1,1	1,1	1,2
	Fluorures	mg/L	0,01	-	0,023	0,026	0,028	0,021	0,05
	Potassium	mg/L	0,01	-	0,25	0,25	0,36	0,26	0,22
	Sulfates	mg/L-SO ₄	-	-	-	-	-	-	-
Métaux traces	Aluminium	µg/L	5	51	45	48	56	76	47
	Antimoine	µg/L	0,005	0,056	0,026	0,018	0,036	0,032	0,022
	Argent	µg/L	0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
	Arsenic	µg/L	0,08	0,26	0,38	0,29	0,52	0,41	0,33
	Baryum	µg/L	0,03	5,6	6,3	7,2	9,2	7,8	6,3
	Béryllium	µg/L	0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	Bore	µg/L	0,3	-	2	2,1	2,3	2,1	1,6
	Cadmium	µg/L	0,006	0,0092	0,0068	0,0072	0,041	0,01	<0,006
	Chrome	µg/L	0,04 ; 0,11 ; 0,12	0,19	0,2	0,29	0,45	0,14	0,17
	Cobalt	µg/L	0,008	0,037	0,043	0,046	0,082	0,049	0,04

Tableau 0-16 (suite) Résultats d'analyse de la qualité de l'eau à la station WL-15 en 2021

Groupe	Paramètre	Unités	LDR	Campagne					
				2021-05-25	2021-06-28	2021-07-27	2021-08-25	2021-09-29	2021-10-27
Métaux traces	Cuivre	µg/L	0,05 ; 0,06 ; 0,07 ; 0,4	0,24	0,18	0,14	0,74	0,22	0,41
	Fer	µg/L	0,5	-	680	870	1500	1200	1100
	Fer corrigé*	µg/L	0,5	-	340	435	750	600	550
	Magnésium	µg/L	10	-	1100	1200	1800	1300	1300
	Manganèse	µg/L	0,03 ; 0,08	18	30	31	46	26	28
	Mercure	µg/L	0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
	Molybdène	µg/L	0,01	0,11	0,033	0,19	0,045	0,03	0,026
	Nickel	µg/L	0,03 ; 0,05	0,15	0,13	0,17	0,41	0,17	0,17
	Plomb	µg/L	0,01 ; 0,03	0,23	0,24	0,21	0,34	0,44	0,3
	Sélénium	µg/L	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,099	<0,05
	Strontium	µg/L	0,04	-	12	13	19	15	12
	Sodium	µg/L	10	1100	1200	1300	1600	1200	1100
	Uranium	µg/L	0,001	-	0,0051	0,0066	0,0074	0,0065	0,0052
	Vanadium	µg/L	0,05	-	0,24	0,28	0,36	0,32	0,25
	Zinc	µg/L	0,5 ; 1,3	1,5	0,61	0,99	13	1,4	1,4
Autres	Coliformes fécaux	UFC/100 mL	-	8	18	6	7	9	-
	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	µg/L	100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
	Radium	Bq/L	0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005

LDR : Limite de détection rapportée.

Les valeurs en **gras** indiquent un dépassement du critère de prévention de la contamination, eau et organismes aquatiques (CPC[O]).

Les cellules en gris indiquent un dépassement du critère de protection de la vie aquatique, effet chronique (CVAC).

* Avant d'être comparés au critère de protection de la vie aquatique, effet chronique (CVAC), les concentrations de fer doivent être corrigées pour réduire la fraction du métal non biodisponible associée aux particules. Un facteur de correction de 0,5 est utilisé sur les données d'eau de surface ayant une concentration en matières en suspension < 10 mg/L. Un facteur de correction de 0,33 est utilisé sur les données d'eau de surface ayant une concentration en matières en suspension ≥ 10 mg/L.

Tableau 3-17 Résultats d'analyse de la qualité de l'eau à la station WL-16 en 2021

Groupe	Paramètre	Unités	LDR	WL-16					
				2021-05-25	2021-06-28	2021-07-28	2021-08-24	2021-09-29	2021-10-28
Physico-chimie	Alcalinité	mg/L-CaCO ₃	1	8,7	11	11	16	6,8	9,9
	Carbone organique dissous	mg/L	0,2 ; 1	16	16	23,5	23	25	18
	Conductivité	µS/cm	1	20	29	31	40	24	29
	Dureté totale	mg/L-CaCO ₃	0,04	-	16	16	26	16	15
	Matières en suspension	mg/L	2 ; 0,21 ; 0,29 ; 0,42	4	8	2,8	3,1	1,1	2
	Solides dissous	mg/L	10	56	54	73	87	72	82
	Turbidité	UTN	0,1	1,4	2,3	3,1	4,9	2,2	3
Nutriments	Azote ammoniacal	mg/L-N	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,03	<0,02	<0,02
	Azote Kjeldahl	mg/L-N	0,4	<0,4	-	-	-	-	-
	Nitrites - Nitrates	mg/L-N	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,025
	Nitrites	mg/L	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	Nitrates	mg/L	0,02	<0,02	-	-	-	-	0,025
	Phosphore total	mg/L-P	0,01 ; 2	<0,01	<0,01	0,012	0,017	-	-
Ions majeurs	Bromures	mg/L	0,1	-	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Calcium	mg/L	0,02	-	4,6	4,7	7,2	4,5	4,4
	Cyanures totaux	mg/L	0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
	Chlorures	mg/L	0,05	-	0,33	0,31	0,53	0,34	0,47
	Fluorures	mg/L	0,01	-	0,019	0,02	0,026	0,013	0,017
	Potassium	mg/L	0,01	-	0,16	0,17	0,31	0,19	0,18
	Sulfates	mg/L-SO ₄	-	-	-	-	-	-	-
Métaux traces	Aluminium	µg/L	5	54	76	72	84	96	55
	Antimoine	µg/L	0,005	<0,005	0,024	0,016	0,03	0,026	0,024
	Argent	µg/L	0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
	Arsenic	µg/L	0,08	0,34	0,55	0,65	1,1	0,52	0,34
	Baryum	µg/L	0,03	4,8	5,5	6,7	10	6,9	4,9
	Béryllium	µg/L	0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	Bore	µg/L	0,3	-	1,7	1,7	2,4	1,6	1,3
	Cadmium	µg/L	0,006	0,011	0,0098	0,011	0,012	0,016	0,0087
	Chrome	µg/L	0,04 ; 0,11 ; 0,12	0,22	0,35	0,37	0,28	0,21	0,21
	Cobalt	µg/L	0,008	0,077	0,11	0,11	0,25	0,082	0,06
	Cuivre	µg/L	0,05 ; 0,06 ; 0,07 ; 0,4	0,16	0,17	0,13	0,21	0,16	0,4

Tableau 0-17 (suite) Résultats d'analyse de la qualité de l'eau à la station WL-16 en 2021

Groupe	Paramètre	Unités	LDR	WL-16					
				2021-05-25	2021-06-28	2021-07-28	2021-08-24	2021-09-29	2021-10-28
Métaux traces	Fer	µg/L	0,5	-	1300	1800	2900	1500	1200
	Fer corrigé*	µg/L	0,5	-	650	900	1450	750	600
	Magnésium	µg/L	10	-	1200	1100	1900	1100	1100
	Manganèse	µg/L	0,03 ; 0,08	23	56	58	160	38	30
	Mercuré	µg/L	0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,0021	<0,002
	Molybdène	µg/L	0,01	0,02	0,024	0,14	0,041	0,016	0,019
	Nickel	µg/L	0,03 ; 0,05	0,15	0,19	0,21	0,3	0,2	0,18
	Plomb	µg/L	0,01 ; 0,03	0,27	0,37	0,37	0,53	0,46	0,3
	Sélénium	µg/L	0,05	<0,05	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
	Strontium	µg/L	0,04	-	<0,05	<0,05	<0,05	0,072	0,051
	Sodium	µg/L	10	480	16	16	25	14	12
	Uranium	µg/L	0,001	-	730	710	1000	590	690
	Vanadium	µg/L	0,05	-	0,0041	0,0039	0,0072	0,0039	0,0031
	Zinc	µg/L	0,5 ; 1,3	2,5	0,34	0,39	0,52	0,31	0,22
					2,4	2,9	2,7	2,7	2
Autres	Coliformes fécaux	UFC/100 mL	-	7	45	26	11	19	4
	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	µg/L	100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
	Radium	Bq/L	0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005

LDR : Limite de détection rapportée.

Les valeurs en **gras** indiquent un dépassement du critère de prévention de la contamination, eau et organismes aquatiques (CPC[O]).

Les cellules en gris indiquent un dépassement du critère de protection de la vie aquatique, effet chronique (CVAC).

* Avant d'être comparés au critère de protection de la vie aquatique, effet chronique (CVAC), les concentrations de fer doivent être corrigées pour réduire la fraction du métal non biodisponible associée aux particules. Un facteur de correction de 0,5 est utilisé sur les données d'eau de surface ayant une concentration en matières en suspension < 10 mg/L. Un facteur de correction de 0,33 est utilisé sur les données d'eau de surface ayant une concentration en matières en suspension ≥ 10 mg/L.

Tableau 3-18 Résultats d'analyse de la qualité de l'eau à la station WL-17 en 2022

Groupe	Paramètre	Unités	LDR	Campagne					
				2022-06-01	2022-07-06	2022-07-26	2022-08-31	2022-09-28	2022-10-25
Physico-chimie	Alcalinité	mg/L-CaCO ₃	1	11	11	11	11	12	11
	Carbone organique dissous	mg/L	0,2	7,8	8	8,3	8	7,6	7,9
	Conductivité	µS/cm	1	30	33	32	33	34	32
	Dureté totale	mg/L-CaCO ₃	0,04	16	15	15	15	17	14
	Matières en suspension	mg/L	0,2	0,6	0,61	2,1	0,4	0,8	1,3
	Solides dissous	mg/L	10	37	40	63	35	21	47
	Turbidité	UTN	0,1	0,72	0,64	0,39	0,37	0,29	0,7
Nutriments	Azote	mg/L-N	0,02	0,363	0,396	0,347	0,291	0,359	0,399
	Azote ammoniacal	mg/L-N	0,02	<0,02	0,061	<0,02	<0,02	0,041	0,066
	Nitrites - Nitrates	mg/L-N	0,02	0,058	0,037	<0,02	<0,02	<0,02	0,078
	Nitrites	mg/L-N	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	Nitrates	mg/L-N	0,02	0,058	0,037	<0,02	<0,02	<0,02	0,078
	Phosphore total	mg/L-P	0,6	0,0069	0,0036	0,0035	0,0045	0,0045	0,0038
Ions majeurs	Bromures	mg/L	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Calcium	mg/L	0,02	4,7	4,4	4,4	4,3	5,2	4,3
	Cyanures totaux	mg/L	0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
	Chlorures	mg/L	0,05	0,7	0,76	0,74	0,77	0,86	0,72
	Fluorures	mg/L	0,01	0,021	0,021	0,014	0,025	0,02	0,028
	Potassium	mg/L	0,01	0,22	0,19	0,22	0,23	0,29	0,21
	Sulfates	mg/L-SO ₄	0,15	1,6	1,66	1,64	1,66	1,69	1,73
Métaux traces	Aluminium	µg/L	5	86	60	56	54	57	63
	Antimoine	µg/L	0,005	0,033	0,023	0,021	0,31	0,045	0,029
	Argent	µg/L	0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
	Arsenic	µg/L	0,08	0,18	<0,08	0,16	0,15	0,16	0,19
	Baryum	µg/L	0,03	5,7	6,6	5,4	5,6	6,2	5,2
	Béryllium	µg/L	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	Bore	µg/L	0,3; 0,81	1,8	1,5	1,9	2,3	2,1	1,7
	Cadmium	µg/L	0,006	0,0073	0,0063	<0,006	0,0086	0,007	0,0099
	Chrome	µg/L	0,04	0,23	0,22	0,16	0,19	0,2	0,18
	Cobalt	µg/L	0,008	0,02	0,017	0,019	0,016	0,021	0,024
Cuivre	µg/L	0,05; 0,055	0,4	0,47	0,28	0,61	0,52	0,29	

Tableau 3-18 (suite) Résultats d'analyse de la qualité de l'eau à la station WL-17 en 2022

Groupe	Paramètre	Unités	LDR	Campagne					
				2022-06-01	2022-07-06	2022-07-26	2022-08-31	2022-09-28	2022-10-25
Métaux traces	Fer	µg/L	0,5	74	92	62	52	56	100
	Fer corrigé*	µg/L	0,25	37	46	31	26	28	50
	Magnésium	µg/L	10	1000	890	870	980	1000	930
	Manganèse	µg/L	0,03	2,8	2	2,2	1,7	2,6	3
	Mercure	µg/L	0,002; 0,0025	0,0022	<0,0025	<0,002	0,0044	<0,002	<0,002
	Molybdène	µg/L	0,01	0,052	0,069	0,11	0,056	0,068	0,042
	Nickel	µg/L	0,03; 0,06; 0,1	0,2	0,17	0,18	0,2	0,25	2,3
	Plomb	µg/L	0,01	0,038	0,021	0,036	0,038	0,03	0,06
	Sélénium	µg/L	0,05	0,059	<0,05	<0,05	0,057	0,07	<0,05
	Strontium	µg/L	0,04	14	14	14	15	16	13
	Sodium	µg/L	10; 500	800	910	1100	930	1300	960
	Uranium	µg/L	0,001	0,0078	0,007	0,0084	0,0083	0,011	0,0084
	Vanadium	µg/L	0,05	0,13	0,16	0,15	0,11	0,11	0,12
Zinc	µg/L	0,5	1,7	2,2	<0,5	1,8	1,8	11	
Autres	Coliformes fécaux	UFC/100 mL	-	0	0	4	0	2	0**
	Hydrocarbures pétroliers C ₁₀ -C ₅₀	µg/L	100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
	Radium	Bq/L	0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005

LDR : Limite de détection rapportée.

Les valeurs en **gras** indiquent un dépassement du critère de prévention de la contamination, eau et organismes aquatiques (CPC[O]).

Les cellules en gris indiquent un dépassement du critère de protection de la vie aquatique, effet chronique (CVAC).

* Avant d'être comparés au critère de protection de la vie aquatique, effet chronique (CVAC), les concentrations de fer doivent être corrigées pour réduire la fraction du métal non biodisponible associée aux particules. Un facteur de correction de 0,5 est utilisé sur les données d'eau de surface ayant une concentration en matières en suspension < 10 mg/L. Un facteur de correction de 0,33 est utilisé sur les données d'eau de surface ayant une concentration en matières en suspension ≥ 10 mg/L.

** L'analyse de ce paramètre a été réalisée bien que le délai de conservation de 48h ait été dépassé.

Tableau 3-19 Résultats d'analyse de la qualité de l'eau à la station WL-19 en 2022

Groupe	Paramètre	Unités	LDR	Campagne					
				2022-06-01	2022-07-06	2022-07-26	2022-08-31	2022-09-28	2022-10-25
Physico-chimie	Alcalinité	mg/L-CaCO ₃	1	27	29	31	36	35	43
	Carbone organique dissous	mg/L	0,2	7,5	8,2	8,4	7,5	7,2	7,6
	Conductivité	µS/cm	1	87	100	100	110	120	110
	Dureté totale	mg/L-CaCO ₃	0,04	35	35	37	40	46	39
	Matières en suspension	mg/L	0,2	0,4	0,6	0,9	0,4	2,1	0,9
	Solides dissous	mg/L	10	73	75	93	81	62	90
	Turbidité	UTN	0,1	0,71	0,42	0,34	0,48	0,93	0,69
Nutriments	Azote	mg/L-N	0,02	0,664	0,539	0,614	0,504	0,804	0,679
	Azote ammoniacal	mg/L-N	0,02	0,041	0,044	0,051	0,05	0,092	0,039
	Nitrites - Nitrates	mg/L-N	0,02	0,25	0,11	0,054	0,035	0,062	0,19
	Nitrites	mg/L-N	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	Nitrates	mg/L-N	0,02	0,25	0,11	0,054	0,035	0,062	0,19
	Phosphore total	mg/L-P	0,6	0,0049	0,0036	0,0044	0,0041	0,0049	0,0033
Ions majeurs	Bromures	mg/L	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Calcium	mg/L	0,02	10	11	11	12	14	11
	Cyanures totaux	mg/L	0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
	Chlorures	mg/L	0,05	5,8	6,4	5,9	6,2	6	5,4
	Fluorures	mg/L	0,01	0,019	0,018	0,013	0,021	0,018	0,023
	Potassium	mg/L	0,01	0,44	0,35	0,34	0,34	0,42	0,36
	Sulfates	mg/L-SO ₄	0,15	8,02	7,67	7,46	7,43	7,5	7,29
Métaux traces	Aluminium	µg/L	5	77	39	35	42	24	35
	Antimoine	µg/L	0,005	0,062	0,047	0,043	0,031	0,041	0,042
	Argent	µg/L	0,003	0,0079	0,009	0,01	0,0087	0,0095	0,009
	Arsenic	µg/L	0,08	0,22	<0,08	0,21	0,19	0,16	0,18
	Baryum	µg/L	0,03	31	28	29	31	29	22
	Béryllium	µg/L	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	Bore	µg/L	0,3; 0,81	5	4,1	4,8	4,3	3,3	2,6
	Cadmium	µg/L	0,006	0,0065	<0,006	<0,006	0,006	<0,006	0,0073
	Chrome	µg/L	0,04	0,25	0,18	0,14	0,14	0,15	0,15
	Cobalt	µg/L	0,008	0,069	0,054	0,055	0,071	0,069	0,05
	Cuivre	µg/L	0,05; 0,055	0,55	0,52	0,41	0,41	0,43	0,32

Tableau 3-19 (suite) Résultats d'analyse de la qualité de l'eau à la station WL-19 en 2022

Groupe	Paramètre	Unités	LDR	Campagne					
				2022-06-01	2022-07-06	2022-07-26	2022-08-31	2022-09-28	2022-10-25
Métaux traces	Fer	µg/L	0,5	81	56	71	82	76	70
	Fer corrigé*	µg/L	0,25	40,5	28	35,5	41	38	35
	Magnésium	µg/L	10	2300	2000	2200	2400	3000	2600
	Manganèse	µg/L	0,03	26	13	19	26	12	11
	Mercure	µg/L	0,002	<0,002	0,017	0,0038	0,0051	<0,002	<0,002
	Molybdène	µg/L	0,01	0,52	0,51	0,39	0,29	0,26	0,19
	Nickel	µg/L	0,03; 0,06; 0,1	0,28	0,24	1,1	0,33	0,32	0,85
	Plomb	µg/L	0,01	0,098	0,043	0,11	0,12	0,068	0,081
	Sélénium	µg/L	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,054	<0,05	<0,05
	Strontium	µg/L	0,04	28	30	31	34	35	29
	Sodium	µg/L	10; 500	3500	4400	5200	5000	5000	5000
	Uranium	µg/L	0,001	0,0072	0,0068	0,0068	0,0079	0,0076	0,0096
	Vanadium	µg/L	0,05	0,14	0,24	0,089	0,1	0,095	0,092
	Zinc	µg/L	0,5	1,7	<0,5	3,5	1,1	1,1	20
Autres	Coliformes fécaux	UFC/100 mL	-	0	0	2	1	3	0**
	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	µg/L	100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
	Radium	Bq/L	0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005

LDR : Limite de détection rapportée.

Les valeurs en **gras** indiquent un dépassement du critère de prévention de la contamination, eau et organismes aquatiques (CPC[O]).

Les cellules en gris indiquent un dépassement du critère de protection de la vie aquatique, effet chronique (CVAC).

* Avant d'être comparées au critère de protection de la vie aquatique, effet chronique (CVAC), les concentrations de fer doivent être corrigées pour réduire la fraction du métal non biodisponible associée aux particules. Un facteur de correction de 0,5 est utilisé sur les données d'eau de surface ayant une concentration en matières en suspension < 10 mg/L. Un facteur de correction de 0,33 est utilisé sur les données d'eau de surface ayant une concentration en matières en suspension ≥ 10 mg/L.

** L'analyse de ce paramètre a été réalisée bien que le délai de conservation de 48h ait été dépassé.

Tableau 3-20 Résultats d'analyse de la qualité de l'eau à la station WL-20 en 2022

Groupe	Paramètre	Unités	LDR	Campagne					
				2022-06-01	2022-07-06	2022-07-26	2022-08-31	2022-09-28	2022-10-25
Physico-chimie	Alcalinité	mg/L-CaCO ₃	1	3,2	6,7	4,5	9,2	11	4,7
	Carbone organique dissous	mg/L	0,2	19	24	32	27	22	30
	Conductivité	µS/cm	1	14	21	22	28	30	19
	Dureté totale	mg/L-CaCO ₃	0,04	9	13	17	17	19	12
	Matières en suspension	mg/L	0,2	0,4	0,73	2,9	3,7	2,4	0,3
	Solides dissous	mg/L	10	55	67	100	86	34	71
	Turbidité	UTN	0,1	0,38	0,81	0,69	8,5	1,8	0,87
Nutriments	Azote	mg/L-N	0,02	0,346	0,5	0,711	1,09	0,648	0,534
	Azote ammoniacal	mg/L-N	0,02	<0,02	0,069	<0,02	0,066	0,047	<0,02
	Nitrites - Nitrates	mg/L-N	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,22	0,03	<0,02
	Nitrites	mg/L-N	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	Nitrates	mg/L-N	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,22	0,03	<0,02
	Phosphore total	mg/L-P	0,6	0,006	0,0102	0,0134	0,0176	0,012	0,0071
Ions majeurs	Bromures	mg/L	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Calcium	mg/L	0,02	2,5	3,6	4,6	4,7	5,5	3,2
	Cyanures totaux	mg/L	0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
	Chlorures	mg/L	0,05	0,061	<0,05	0,082	0,21	0,25	0,21
	Fluorures	mg/L	0,01	0,016	0,02	0,015	0,027	0,03	0,029
	Potassium	mg/L	0,01	0,057	0,052	0,092	0,15	0,16	0,096
	Sulfates	mg/L-SO ₄	0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
Métaux traces	Aluminium	µg/L	5	85	77	120	140	81	86
	Antimoine	µg/L	0,005	0,022	0,016	0,033	0,025	0,047	0,29
	Argent	µg/L	0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
	Arsenic	µg/L	0,08	0,32	0,42	0,56	0,65	0,49	0,38
	Baryum	µg/L	0,03	4,1	6,2	9,3	10	8,2	5,5
	Béryllium	µg/L	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	Bore	µg/L	0,3; 0,81	1,7	1,2	1,5	1,8	1,4	1,4
	Cadmium	µg/L	0,006	0,011	0,013	0,024	0,022	0,012	0,039
	Chrome	µg/L	0,04	0,25	0,33	0,91	0,69	0,47	0,27
	Cobalt	µg/L	0,008	0,045	0,12	0,24	0,23	0,14	0,091
	Cuivre	µg/L	0,05; 0,055	0,21	0,18	0,13	0,21	0,2	0,37

Tableau 3-20 (suite) Résultats d'analyse de la qualité de l'eau à la station WL-20 en 2022

Groupe	Paramètre	Unités	LDR	Campagne					
				2022-06-01	2022-07-06	2022-07-26	2022-08-31	2022-09-28	2022-10-25
Métaux traces	Fer	µg/L	0,5	550	1000	2700	2500	1500	950
	Fer corrigé*	µg/L	0,5	275	500	1350	1250	750	475
	Magnésium	µg/L	10	700	880	1200	1400	1300	850
	Manganèse	µg/L	0,03	16	48	93	87	46	28
	Mercure	µg/L	0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,0025
	Molybdène	µg/L	0,01	0,017	0,034	0,029	0,035	0,033	0,031
	Nickel	µg/L	0,03; 0,06; 0,1	0,36	0,2	0,93	0,37	0,72	0,81
	Plomb	µg/L	0,01	0,24	0,35	0,69	0,75	0,32	0,43
	Sélénium	µg/L	0,05	0,077	0,067	0,091	0,085	0,054	0,081
	Strontium	µg/L	0,04	7,4	11	14	15	16	9,9
	Sodium	µg/L	10; 500	300	450	550	1000	780	540
	Uranium	µg/L	0,001	0,0018	0,003	0,0063	0,0075	0,0044	0,012
	Vanadium	µg/L	0,05	0,25	0,31	2,3	1,6	0,3	0,23
	Zinc	µg/L	0,5	2,6	2,8	3,8	5,7	2,6	15
Autres	Coliformes fécaux	UFC/100 mL	-	4	2	13	>60	10	0**
	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	µg/L	100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
	Radium	Bq/L	0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005

LDR : Limite de détection rapportée.

Les valeurs en **gras** indiquent un dépassement du critère de prévention de la contamination, eau et organismes aquatiques (CPC[O]).

Les cellules en gris indiquent un dépassement du critère de protection de la vie aquatique, effet chronique (CVAC).

* Avant d'être comparées au critère de protection de la vie aquatique, effet chronique (CVAC), les concentrations de fer doivent être corrigées pour réduire la fraction du métal non biodisponible associée aux particules. Un facteur de correction de 0,5 est utilisé sur les données d'eau de surface ayant une concentration en matières en suspension < 10 mg/L. Un facteur de correction de 0,33 est utilisé sur les données d'eau de surface ayant une concentration en matières en suspension ≥ 10 mg/L.

** L'analyse de ce paramètre a été réalisée bien que le délai de conservation de 48h ait été dépassé.

Tableau 3-21 Résultats d'analyse de la qualité de l'eau à la station WL-21 en 2022

Groupe	Paramètre	Unités	LDR	Campagne					
				2022-06-01	2022-07-06	2022-07-26	2022-08-31	2022-09-28	2022-10-25
Physico-chimie	Alcalinité	mg/L-CaCO ₃	1	2,8	5,3	4,5	7,9	6,6	4,5
	Carbone organique dissous	mg/L	0,2	18	24	32	27	22	31
	Conductivité	µS/cm	1	14	20	22	25	22	20
	Dureté totale	mg/L-CaCO ₃	0,04	9,1	11	15	15	12	11
	Matières en suspension	mg/L	0,2	0,4	1,5	1	2,2	2	0,5
	Solides dissous	mg/L	10	53	66	110	79	28	76
	Turbidité	UTN	0,1	0,45	0,88	0,68	1,8	1,3	0,39
Nutriments	Azote	mg/L-N	0,02	0,37	0,489	0,794	0,717	0,561	0,701
	Azote ammoniacal	mg/L-N	0,02	<0,02	0,025	0,11	0,11	0,064	0,059
	Nitrites - Nitrates	mg/L-N	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,029	0,028	<0,02
	Nitrites	mg/L-N	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	Nitrates	mg/L-N	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,029	0,028	<0,02
	Phosphore total	mg/L-P	0,6	0,0052	0,0101	0,0113	0,016	0,0101	0,0081
Ions majeurs	Bromures	mg/L	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Calcium	mg/L	0,02	2,5	3,3	4,3	4,2	3,5	3,2
	Cyanures totaux	mg/L	0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
	Chlorures	mg/L	0,05	<0,05	<0,05	0,06	0,069	0,23	0,19
	Fluorures	mg/L	0,01	0,015	0,018	0,012	0,024	0,021	22
	Potassium	mg/L	0,01	0,057	0,036	0,1	0,11	0,27	0,064
	Sulfates	mg/L-SO ₄	0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
Métaux traces	Aluminium	µg/L	5	80	71	98	77	59	78
	Antimoine	µg/L	0,005	0,027	0,037	0,032	0,026	0,04	0,045
	Argent	µg/L	0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
	Arsenic	µg/L	0,08	0,3	0,44	0,58	0,62	0,39	0,35
	Baryum	µg/L	0,03	4	5,7	7,9	7,7	5,5	5,3
	Béryllium	µg/L	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	Bore	µg/L	0,3; 0,81	1,7	1,2	1,4	1,6	<0,81	1,2
	Cadmium	µg/L	0,006	0,012	0,012	0,022	0,016	0,015	0,012
	Chrome	µg/L	0,04	0,24	0,25	0,25	0,3	0,21	0,21
	Cobalt	µg/L	0,008	0,043	0,11	0,23	0,19	0,097	0,066
	Cuivre	µg/L	0,05; 0,055	0,2	0,18	0,22	0,083	0,58	0,073

Tableau 3-21 (suite) Résultats d'analyse de la qualité de l'eau à la station WL-21 en 2022

Groupe	Paramètre	Unités	LDR	Campagne					
				2022-06-01	2022-07-06	2022-07-26	2022-08-31	2022-09-28	2022-10-25
Métaux traces	Fer	µg/L	0,5	550	960	1500	1700	1100	920
	Fer corrigé*	µg/L	0,5	275	480	750	850	550	460
	Magnésium	µg/L	10	680	790	980	1100	790	840
	Manganèse	µg/L	0,03	15	47	120	84	35	28
	Mercure	µg/L	0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,0024	<0,002	<0,002
	Molybdène	µg/L	0,01	0,014	0,023	0,023	0,03	0,017	0,013
	Nickel	µg/L	0,03; 0,06; 0,1	0,25	0,19	0,54	0,24	0,33	0,43
	Plomb	µg/L	0,01	0,22	0,34	0,67	0,43	0,3	0,33
	Sélénium	µg/L	0,05	0,069	<0,05	0,11	0,092	0,05	0,087
	Strontium	µg/L	0,04	7,5	10	14	14	9,5	9,6
	Sodium	µg/L	10; 500	290	400	440	770	560	460
	Uranium	µg/L	0,001	0,002	0,0022	0,0027	0,0036	0,0028	0,0025
	Vanadium	µg/L	0,05	0,22	0,22	0,28	0,24	0,14	0,16
	Zinc	µg/L	0,5	4,6	2,5	4,9	2,6	4,1	6,7
Autres	Coliformes fécaux	UFC/100 mL	-	6	>60	7	>60	7	0**
	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	µg/L	100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
	Radium	Bq/L	0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005

LDR : Limite de détection rapportée.

Les valeurs en **gras** indiquent un dépassement du critère de prévention de la contamination, eau et organismes aquatiques (CPC[O]).

Les cellules en gris indiquent un dépassement du critère de protection de la vie aquatique, effet chronique (CVAC).

* Avant d'être comparées au critère de protection de la vie aquatique, effet chronique (CVAC), les concentrations de fer doivent être corrigées pour réduire la fraction du métal non biodisponible associée aux particules. Un facteur de correction de 0,5 est utilisé sur les données d'eau de surface ayant une concentration en matières en suspension < 10 mg/L. Un facteur de correction de 0,33 est utilisé sur les données d'eau de surface ayant une concentration en matières en suspension ≥ 10 mg/L.

** L'analyse de ce paramètre a été réalisée bien que le délai de conservation de 48h ait été dépassé.

Tableau 3-22 Sommaire de la composition granulométrique des échantillons de sédiments

ANNÉE D'ÉCHANTILLONNAGE	STATION / SOUS-STATION	COMPOSITION (%)		
		Gravier	Sable	Silt et argile
2017	WL-08	0	97,4	2,6
	WL-09	0,8	95,6	3,7
	WL-10	0	71,6	28,4
	WL-12	0,4	61,7	38,0
2021	WL-07.2	5	58	37
	WL-10.1	0	85	15
	WL-12.2	4	86	10
	WL-13.1	1	87	12
	WL-14.1	0	30	70
	WL-15.1	0	94	6
	WL-16.2	7	61	32
2022	WL-19.1	0	10	90
	WL-19.2	0	7	93
	WL-19.3	0	7	93
	WL-19.4	3	34	63
	WL-19.5	0	9	91

Tableau 3-23 Résultats de l'analyse de la qualité des sédiments aux stations échantillonnées en 2017

Substances	Limite de détection (mg/kg)	2017				Critères d'évaluation de la qualité des sédiments d'eau douce (EC et MDDEP, 2007)				
		WL-08	WL-09	WL-10	WL-12	Concentration effets rares (CER)	Concentration seuil effets (CSE)	Concentration effets occasionnels (CEO)	Concentration effets probables (CEP)	Concentration effets fréquents (CEF)
Métaux et métalloïdes										
Aluminium (mg/kg)	20	1130	2100	2680	3280	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Antimoine (mg/kg)	7	<7	<7	<7	<7	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Argent (mg/kg)	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Arsenic (mg/kg)	1,5	<1,5	<1,5	<1,5	2,2	4,1	5,9	7,6	17	23
Baryum (mg/kg)	20	<20	<20	31	23	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Béryllium (mg/kg)	1	<1	<1	<1	<1	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Bore (mg/kg)	10	<10	<10	<10	13	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Cadmium (mg/kg)	0,3	<0,3	<0,3	0,40	<0,3	0,33	0,6	1,7	3,5	12
Chrome total (mg/kg)	2	4	6	3	10	25	37	57	90	120
Cobalt (mg/kg)	3	<3	<3	<3	<3	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Cuivre (mg/kg)	5	<5	<5	<5	<5	22	36	63	200	700
Fer (mg/kg)	40	4580	3660	2760	11500	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Manganèse (mg/kg)	3	49	52	133	131	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Mercure (mg/kg)	0,02	0,02	<0,02	0,70	0,14	0,09	0,17	0,25	0,49	0,87
Molybdène (mg/kg)	2	<2	<2	<2	<2	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Nickel (mg/kg)	2	2	4	<2	4	aucun	aucun	47	aucun	aucun
Plomb (mg/kg)	5	<5	<5	9	15	25	35	52	91	150
Sélénium (mg/kg)	1	1,8	1,9	1,6	2,1	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Strontium (mg/kg)	10	<10	11	21	<10	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Uranium (mg/kg)	20	<20	<20	<20	<20	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Vanadium (mg/kg)	10	<10	<10	<10	18	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Zinc (mg/kg)	10	<10	<10	19	16	80	120	170	310	770
Autres paramètres										
Hydrocarbures pétroliers (C ₁₀ à C ₅₀) (mg/kg)	100	<100	<100	127	<100	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Carbone organique total (%)	0,05	0,97	0,94	28,54	7,40	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Cyanure total (mg/kg)	0,5	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Humidité (%)	0,1	28,1	35,2	89,4	70,5	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Phosphore total (mg/kg)	10	159	136	463	529	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Solides totaux volatils (mg/kg)	2 000	12000	18900	78100	26100	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Soufre total (mg/kg)	100	<100	233	1110	162	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun

Les valeurs non rapportées, identifiées par un « - », indiquent que l'analyse n'a pas été réalisée.

Tableau 3-24 Résultats de l'analyse de la qualité des sédiments aux stations WL-07 et WL-10 en 2021

Substances	Limite de détection (mg/kg)	WL-07.1	WL-07.2	WL-07.3	WL-07.4	WL-07.5	WL-10.1	WL-10.2	WL-10.3	WL-10.4	Critères d'évaluation de la qualité des sédiments d'eau douce (EC et MDDEP, 2007)				
											Concentration effets rares (CER)	Concentration seuil effets (CSE)	Concentration effets occasionnels (CEO)	Concentration effets probables (CEP)	Concentration effets fréquents (CEF)
Métaux et métalloïdes															
Aluminium (mg/kg)	20	4300	4300	3600	4200	4000	2000	5400	5100	4700	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Antimoine (mg/kg)	2	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Argent (mg/kg)	2	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Arsenic (mg/kg)	2	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	4,1	5,9	7,6	17	23
Baryum (mg/kg)	5	13	12	19	12	11	15	5,5	5,3	5,1	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Béryllium (mg/kg)	0,5	<0,50	<0,50	<0,5	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Bore (mg/kg)	5	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Cadmium (mg/kg)	0,1	0,18	0,17	0,75	0,23	0,15	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,33	0,6	1,7	3,5	12
Calcium (mg/kg)	30	1300	1400	2000	1200	1200	930	1100	1400	1500	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Chrome total (mg/kg)	2	12	14	9,7	13	14	5,2	12	11	12	25	37	57	90	120
Cuivre (mg/kg)	2	2,9	2,9	5,8	3,0	2,6	1,7	1,1	1,9	2,7	22	36	63	200	700
Cobalt (mg/kg)	1	<2,0	2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	2,0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Fer (mg/kg)	10	4700	5100	3300	4300	5100	2800	4000	4900	4500	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Manganèse (mg/kg)	2	58	65	52	53	58	44	54	61	59	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Molybdène (mg/kg)	2	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Nickel (mg/kg)	1	6,1	6,9	5,5	6,6	6,4	3,4	4,7	5,7	6,4	aucun	aucun	47	aucun	aucun
Mercuré (mg/kg)	0,05	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,09	0,17	0,25	0,49	0,87
Plomb (mg/kg)	5	6,1	7,9	20	6,4	6,4	11	<5,0	<5,0	<5,0	25	35	52	91	150
Sélénium (mg/kg)	1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Strontium (mg/kg)	10	10	10	14	<10	10	<10	<10	<10	10	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Uranium (mg/kg)	5	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Vanadium (mg/kg)	5	10	10	7,2	8,9	12	5,9	9,6	12	12	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Zinc (mg/kg)	5	22	18	30	20	20	8,6	11	12	11	80	120	170	310	770
Autres paramètres															
Hydrocarbures pétroliers (C ₁₀ à C ₅₀) (mg/kg)	100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Carbone organique total (%)	-	2,84	2,56	12,99	2,23	1,50	1,41	1,39	2,33	1,08	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Cyanures totaux (mg/kg)	0,5/2*	<0,50	<1	<2	<0,50	<0,50	<2	<0,50	<0,50	<0,50	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Humidité (%)	N/A	49	47	61	47	36	58	23	29	24	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Matières volatiles à 550 C (%g/g)	0,2	8,8	6,5	18	5,9	3,4	18	3,5	2,5	1,4	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Solides totaux (%g/g)	0,2	51	58	35	58	65	33	78	72	77	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Soufre (%g/g)	0,01	0,045	0,053	0,13	0,064	0,029	0,042	0,014	0,013	<0,01	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Sulfures d'hydrogène (mg/kg)	1	<1	<1	2,7	<1	<1	<1	<1	<1	<1	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun

* En raison d'un taux d'humidité élevé ou de la nature de l'échantillon, certaines limites de détection ont dû être ajustées. Les valeurs non rapportées, identifiées par un « - », indiquent que l'analyse n'a pas été réalisée.

Tableau 3-25 Résultats de l'analyse de la qualité des sédiments aux stations WL-12 et WL-13 en 2021

Substances	Limite de détection (mg/kg)	WL-12.1	WL-12.2	WL-12.3	WL-12.4	WL-13.1	WL-13.2	WL-13.3	WL-13.4	WL-13.5	Critères d'évaluation de la qualité des sédiments d'eau douce (EC et MDDEP, 2007)				
											Concentration effets rares (CER)	Concentration seuil effets (CSE)	Concentration effets occasionnels (CEO)	Concentration effets probables (CEP)	Concentration effets fréquents (CEF)
Métaux et métalloïdes															
Aluminium (mg/kg)	20	3800	3600	4600	3600	2900	2900	3000	2300	2100	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Antimoine (mg/kg)	2	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Argent (mg/kg)	2	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Arsenic (mg/kg)	2	3,2	3,2	2,1	2,5	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	3,1	4,1	5,9	7,6	17	23
Baryum (mg/kg)	5	27	23	43	15	33	25	23	21	18	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Béryllium (mg/kg)	0,5	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Bore (mg/kg)	5	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Cadmium (mg/kg)	0,1	0,13	0,13	0,11	0,11	0,46	0,22	0,16	0,10	<0,10	0,33	0,6	1,7	3,5	12
Calcium (mg/kg)	30	1500	1400	1400	1300	4000	3300	3300	1900	1700	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Chrome total (mg/kg)	2	13	11	14	17	9,1	9,2	9,3	6,9	7,8	25	37	57	90	120
Cuivre (mg/kg)	2	2,3	2,4	2,7	2,4	3,7	3,6	3,2	1,7	1,9	22	36	63	200	700
Cobalt (mg/kg)	1	3,6	3,5	5,3	3,2	2,3	2,3	2,2	<2,0	<2,0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Fer (mg/kg)	10	17000	19000	31000	14000	5500	4500	5500	7300	8600	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Manganèse (mg/kg)	2	690	440	1100	280	160	87	82	66	56	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Molybdène (mg/kg)	2	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Nickel (mg/kg)	1	6,2	5,7	6,4	6,7	4,8	4,4	4,8	4,7	4,7	aucun	aucun	47	aucun	aucun
Mercure (mg/kg)	0,05	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,09	0,17	0,25	0,49	0,87
Plomb (mg/kg)	5	8,3	13	<5,0	12	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	25	35	52	91	150
Sélénium (mg/kg)	1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Strontium (mg/kg)	10	20	13	11	13	18	14	14	11	<10	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Uranium (mg/kg)	5	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Vanadium (mg/kg)	5	16	18	23	17	11	10	9,7	7,8	8,4	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Zinc (mg/kg)	5	35	32	26	30	29	23	22	18	16	80	120	170	310	770
Autres paramètres															
Hydrocarbures pétroliers (C ₁₀ à C ₅₀) (mg/kg)	100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Carbone organique total (%)	-	2,41	1,74	0,66	0,38	2,97	6,60	2,21	4,06	6,40	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Cyanures totaux (mg/kg)	0,5/2*	<0,50	<1,0	<0,50	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<0,50	<1,0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Humidité (%)	N/A	46	51	44	54	77	62	63	47	53	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Matières volatiles à 550 C (%/g)	0,2	3,9	3,3	2,6	3,3	13	13	8,3	5,5	9,1	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Solides totaux (%/g)	0,2	48	56	56	47	26	38	44	53	45	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Soufre (%/g)	0,01	0,034	0,024	0,022	0,026	0,13	0,13	0,27	0,38	0,56	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Sulfures d'hydrogène (mg/kg)	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun

* En raison d'un taux d'humidité élevé ou de la nature de l'échantillon, certaines limites de détection ont dû être ajustées. Les valeurs non rapportées, identifiées par un « - », indiquent que l'analyse n'a pas été réalisée.

Tableau 3-26 Résultats de l'analyse de la qualité des sédiments aux stations WL-14 et WL-15 en 2021

Substances	Limite de détection (mg/kg)	WL-14.1	WL-14.2	WL-14.3	WL-14.4	WL-14.5	WL-15.1	WL-15.2	WL-15.3	WL-15.4	WL-15.5	Critères d'évaluation de la qualité des sédiments d'eau douce (EC et MDDEP, 2007)				
												Concentration effets rares (CER)	Concentration seuil effets (CSE)	Concentration effets occasionnels (CEO)	Concentration effets probables (CEP)	Concentration effets fréquents (CEF)
Métaux et métalloïdes																
Aluminium (mg/kg)	20	7200	2900	7200	6800	3100	2500	2200	3300	2700	2700	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Antimoine (mg/kg)	2	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Argent (mg/kg)	2	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Arsenic (mg/kg)	2	2,9	<2,0	3,8	3,2	<2,0	<2,0	<2,0	2,4	<2,0	<2,0	4,1	5,9	7,6	17	23
Baryum (mg/kg)	5	52	11	52	49	17	18	12	40	20	15	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Béryllium (mg/kg)	0,5	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Bore (mg/kg)	5	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Cadmium (mg/kg)	0,1	0,69	0,30	0,74	0,86	0,47	0,17	0,16	0,75	0,12	0,32	0,33	0,6	1,7	3,5	12
Calcium (mg/kg)	30	3600	1300	3500	3600	1500	1600	1400	10000	2300	2000	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Chrome total (mg/kg)	2	22	8,5	22	21	9,2	8,7	7,6	11	9,1	9,2	25	37	57	90	120
Cuivre (mg/kg)	2	6,6	1,1	6,8	6,8	1,6	1,6	1,6	4,7	2,2	2,6	22	36	63	200	700
Cobalt (mg/kg)	1	6,9	2,5	9,8	7,5	2,4	<2,0	<2,0	2,4	<2,0	2,4	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Fer (mg/kg)	10	23000	19000	25000	25000	19000	12000	7600	11000	6600	6800	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Manganèse (mg/kg)	2	430	230	460	480	340	300	92	170	67	77	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Molybdène (mg/kg)	2	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Nickel (mg/kg)	1	10	2,9	11	11	3,3	5,1	4,3	6,0	4,5	5,4	aucun	aucun	47	aucun	aucun
Mercuré (mg/kg)	0,05	0,12	<0,050	0,13	0,14	<0,050	<0,050	<0,050	0,082	<0,050	<0,050	0,09	0,17	0,25	0,49	0,87
Plomb (mg/kg)	5	18	5,1	21	28	7,8	<5,0	<5,0	17	<5,0	9,3	25	35	52	91	150
Sélénium (mg/kg)	1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Strontium (mg/kg)	10	17	<10	17	17	<10	<10	<10	16	<10	<10	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Uranium (mg/kg)	5	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Vanadium (mg/kg)	5	30	12	31	29	13	10	9,6	18	12	12	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Zinc (mg/kg)	5	72	40	76	82	44	21	21	48	14	26	80	120	170	310	770
Autres paramètres																
Hydrocarbures pétroliers (C ₁₀ à C ₅₀) (mg/kg)	100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	170	<100	<100	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Carbone organique total (%)	-	5,58	1,20	4,30	4,42	1,64	3,21	3,41	10,47	7,20	4,39	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Cyanures totaux (mg/kg)	0,5/2*	<1,0	<0,50	<1,0	<1,0	<0,50	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Humidité (%)	N/A	75	33	77	76	44	60	62	78	56	56	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Matières volatiles à 550 C (%g/g)	0,2	14	2,3	15	14	3,8	6,3	7,0	24	15	10	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Solides totaux (%g/g)	0,2	25	68	23	24	57	42	43	23	40	45	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Soufre (%g/g)	0,01	0,14	0,018	0,18	0,13	0,023	0,046	0,034	0,19	0,089	0,12	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Sulfures d'hydrogène (mg/kg)	1	6,5	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun

* En raison d'un taux d'humidité élevé ou de la nature de l'échantillon, certaines limites de détection ont dû être ajustées. Les valeurs non rapportées, identifiées par un « - », indiquent que l'analyse n'a pas été réalisée.

Tableau 3-27 Résultats de l'analyse de la qualité des sédiments aux stations WL-16 en 2021

Substances	Limite de détection (mg/kg)	WL-16.1	WL-16.2	WL-16.3	WL-16.4	WL-16.5	Critères d'évaluation de la qualité des sédiments d'eau douce (EC et MDDEP, 2007)				
							Concentration effets rares (CER)	Concentration seuil effets (CSE)	Concentration effets occasionnels (CEO)	Concentration effets probables (CEP)	Concentration effets fréquents (CEF)
Métaux et métalloïdes											
Aluminium (mg/kg)	20	5800	3800	3300	2500	2200	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Antimoine (mg/kg)	2	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Argent (mg/kg)	2	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Arsenic (mg/kg)	2	<2,0	<2,0	3,2	<2,0	<2,0	4,1	5,9	7,6	17	23
Baryum (mg/kg)	5	12	11	17	15	12	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Béryllium (mg/kg)	0,5	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Bore (mg/kg)	5	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Cadmium (mg/kg)	0,1	0,16	<0,10	0,12	0,14	0,12	0,33	0,6	1,7	3,5	12
Calcium (mg/kg)	30	1900	1700	2700	2000	1800	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Chrome total (mg/kg)	2	46	24	14	11	8,5	25	37	57	90	120
Cuivre (mg/kg)	2	2,5	2,3	5,3	2,1	1,6	22	36	63	200	700
Cobalt (mg/kg)	1	5,9	3,7	3,6	2,6	2,3	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Fer (mg/kg)	10	13000	9000	7100	5900	4500	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Manganèse (mg/kg)	2	330	210	180	300	180	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Molybdène (mg/kg)	2	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Nickel (mg/kg)	1	19	11	8,0	8,0	4,5	aucun	aucun	47	aucun	aucun
Mercuré (mg/kg)	0,05	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,09	0,17	0,25	0,49	0,87
Plomb (mg/kg)	5	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	25	35	52	91	150
Sélénium (mg/kg)	1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Strontium (mg/kg)	10	<10	<10	12	10	<10	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Uranium (mg/kg)	5	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Vanadium (mg/kg)	5	21	13	13	9,8	8,2	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Zinc (mg/kg)	5	28	19	18	16	15	80	120	170	310	770
Autres paramètres											
Hydrocarbures pétroliers (C ₁₀ à C ₅₀) (mg/kg)	100	<100	<100	<100	<100	<100	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Carbone organique total (%)	-	1,81	1,96	1,48	1,89	2,89	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Cyanures totaux (mg/kg)	0,5/2*	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Humidité (%)	N/A	35	33	39	40	36	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Matières volatiles à 550 C (%g/g)	0,2	2,9	2,4	2,8	3,6	3,3	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Solides totaux (%g/g)	0,2	64	68	60	61	64	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Soufre (%g/g)	0,01	0,019	0,017	0,02	0,023	0,023	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Sulfures d'hydrogène (mg/kg)	1	<1	<1	<1	<1	<1	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun

* En raison d'un taux d'humidité élevé ou de la nature de l'échantillon, certaines limites de détection ont dû être ajustées. Les valeurs non rapportées, identifiées par un « - », indiquent que l'analyse n'a pas été réalisée.

Tableau 3-28 Résultats de l'analyse de la qualité des sédiments à la station WL-19 en 2022

Substances	Limite de détection (mg/kg)	WL-19.1	WL-19.2	WL-19.3	WL-19.4	WL-19.5	Critères d'évaluation de la qualité des sédiments d'eau douce (EC et MDDEP, 2007)				
							Concentration effets rares (CER)	Concentration seuil effets (CSE)	Concentration effets occasionnels (CEO)	Concentration effets probables (CEP)	Concentration effets fréquents (CEF)
Métaux et métalloïdes											
Aluminium (mg/kg)	20	3900	3300	3400	4900	3300	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Antimoine (mg/kg)	2	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Argent (mg/kg)	2	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Arsenic (mg/kg)	2	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	4,1	5,9	7,6	17	23
Baryum (mg/kg)	5	49	39	59	54	54	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Béryllium (mg/kg)	0,5	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Bore (mg/kg)	5	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Cadmium (mg/kg)	0,1	0,20	0,16	0,23	0,27	0,33	0,33	0,6	1,7	3,5	12
Chrome total (mg/kg)	2	9,5	7,6	8,0	6,2	9,1	25	37	57	90	120
Cuivre (mg/kg)	1	14	13	13	17	11	22	36	63	200	700
Cobalt (mg/kg)	2	2,4	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Fer (mg/kg)	10	3900	2300	2300	2400	2900	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Manganèse (mg/kg)	2	62	39	70	45	72	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Molybdène (mg/kg)	2	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Nickel (mg/kg)	1	6,1	4,7	5,5	4,9	5,3	aucun	aucun	47	aucun	aucun
Mercure (mg/kg)	0,05	0,057	<0,050	<0,050	0,064	0,058	0,09	0,17	0,25	0,49	0,87
Plomb (mg/kg)	5	7,6	<5,0	10	8,4	12	25	35	52	91	150
Sélénium (mg/kg)	1	<1,0	<1,0	1,1	1,3	<1,0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Uranium (mg/kg)	5	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Vanadium (mg/kg)	5	8,6	5,5	6,0	8,4	7,6	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Zinc (mg/kg)	5	24	19	28	14	24	80	120	170	310	770
Autres paramètres											
Hydrocarbures pétroliers (C ₁₀ à C ₅₀) (mg/kg)	100	770	530	220	120	240	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Carbone organique total (%)	-	17,8	16,1	12,6	22,5	18,5	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Cyanures totaux (mg/kg)	1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Humidité (%)	N/A	92	92	95	90	92	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Phosphore total (mg/kg)	20	310	280	340	420	330	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Solides totaux (%g/g)	0,2	8,0	8,6	5,5	9,5	7,8	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Soufre (mg/kg)	-	2500	2100	2100	2300	2000	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Sulfures d'hydrogène (mg/kg)	1	<1,0	<1,0	<1,0	1,9	<1,0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun

* En raison d'un taux d'humidité élevé ou de la nature de l'échantillon, certaines limites de détection ont dû être ajustées. Les valeurs non rapportées, identifiées par un « - », indiquent que l'analyse n'a pas été réalisée.

ANNEXE

A

RÉSULTATS DES
ANALYSES EN
LABORATOIRE -
EAU DE SURFACE

2016-2017



NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
1600, René-Lévesque ouest, 16ième étage
Montreal, QC H3H1P9
(514) 340-0046

À L'ATTENTION DE: Jean Carreau

N° DE PROJET: 151-11330-10

N° BON DE TRAVAIL: 16M129846

MICROBIOLOGIE VÉRIFIÉ PAR: Samara Brookman, Lab Manager

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Félix Brasseur, chimiste

ANALYSE DE L'EAU VÉRIFIÉ PAR: Amar Bellahsene, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2016-08-30

VERSION*: 1

NOMBRE DE PAGES: 12

Si vous désirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au (514) 337-1000.

***NOTES**

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M129846

N° DE PROJET: 151-11330-10

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Nicolas Rathe

À L'ATTENTION DE: Jean Carreau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac Windfall

Microbiologie - Eau de surface

DATE DE RÉCEPTION: 2016-08-23

DATE DU RAPPORT: 2016-08-30

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:													
	UNITÉS		WL-ES-02		WL-ES-05		WL-ES-06		WL-ES-07		WL-ES-08		WL-ES-09	
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2016-08-21		2016-08-22		2016-08-22		2016-08-21		2016-08-21		2016-08-21	
Coliformes totaux - Eau de surface	UFC/100ml	2	2600	2300	1100	300	<100	500						
Bactéries atypiques - Eau de surface	UFC/100ml	2	5800	6200	7600	11000	16000	7000						
Température à la réception	°C	N/A	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8						

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes

7796537-7796543 Les résultats sont préliminaires et sujets à changement s'ils ne sont pas certifiés par un/e microbiologiste.

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M129846

N° DE PROJET: 151-11330-10

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Nicolas Rathe

À L'ATTENTION DE: Jean Carreau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac Windfall

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (eau)

DATE DE RÉCEPTION: 2016-08-23

DATE DU RAPPORT: 2016-08-30

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							
	UNITÉS		WL-ES-02	WL-ES-05	WL-ES-06	WL-ES-07	WL-ES-08	WL-ES-09
	Unités	C / N	MATRICE: Eau de surface					
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	µg/L		2016-08-21	2016-08-22	2016-08-22	2016-08-21	2016-08-21	2016-08-21
		LDR	7796537	7796538	7796539	7796540	7796541	7796543
			100	<100	<100	<100	<100	<100

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes

Certifié par:



Félix Brassier

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.



NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Nicolas Rathe

À L'ATTENTION DE: Jean Carreau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac Windfall

Analyses Inorganiques (eau de surface)

DATE DE RÉCEPTION: 2016-08-23

DATE DU RAPPORT: 2016-08-30

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							
	MTRICE:		WL-ES-02	WL-ES-05	WL-ES-06	WL-ES-07	WL-ES-08	WL-ES-09
	Eau de surface		Eau de surface					
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2016-08-21	2016-08-22	2016-08-22	2016-08-21	2016-08-21	2016-08-21
Unités	C / N	LDR	7796537	7796538	7796539	7796540	7796541	7796543
Alcalinité	mg/L - CaCO3	1.5	21.5	13.6	10.5	3.4	9.4	14.6
Azote ammoniacal	mg/L - N	0.02	0.06	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06
Azote total Kjeldahl	mg/L - N	0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
Chlorures	mg/L	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
DBO5	mg/L - O2	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Fluorures	mg/L	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Matières en suspension - MES	mg/L	2	<2	4	2	4	2	<2
Phosphore total	mg/L - P	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Sulfates	mg/L	0.5	3.4	1.8	0.6	1.0	1.4	4.8
Sulfures totaux	mg/L S-2	0.002	0.004	0.007	0.008	0.008	0.007	0.006
Bicarbonates	mg/L - CaCO3	1.5	21.5	13.6	10.5	3.4	9.4	14.6
Bromures	mg/L	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
DCO	mg/L - O2	5	8	28	43	15	30	9
Carbone organique dissous	mg/L	0.30	3.94	10.0	15.4	8.45	11.8	4.31
Carbone organique total	mg/L	0.30	4.12	10.0	15.8	8.66	11.7	4.65
Carbonates	mg/L - CaCO3	1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Solides dissous totaux	mg/L	10	50	54	50	32	40	36
Solides totaux	mg/L	25	54	56	64	42	50	40
Phosphore dissous	mg/L - P	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes

7796541 Pour cet échantillon, le résultat pour COT est supérieur à celui du COD. La différence entre ces résultats est dans la variabilité d'acceptabilité des méthodes.

Certifié par:



[Signature]

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M129846

N° DE PROJET: 151-11330-10

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Nicolas Rathe

À L'ATTENTION DE: Jean Carreau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac Windfall

Métaux Extractibles Totaux (basse limite)

DATE DE RÉCEPTION: 2016-08-23

DATE DU RAPPORT: 2016-08-30

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							
	Unités	C / N	WL-ES-02	WL-ES-05	WL-ES-06	WL-ES-07	WL-ES-08	WL-ES-09
			MATRICE: Eau de surface	Eau de surface				
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2016-08-21	2016-08-22	2016-08-22	2016-08-21	2016-08-21	2016-08-21	2016-08-21	
LDR	7796537	7796538	7796539	7796540	7796541	7796543		
Dureté totale	µg/L - CaCO3	1000	22800	15800	15500	6280	14100	19400
Aluminium	µg/L	10	<10	75	65	81	37	<10
Antimoine	µg/L	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Argent	µg/L	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Arsenic	µg/L	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Baryum	µg/L	5	9	7	<5	<5	6	8
Béryllium	µg/L	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Bismuth	µg/L	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Bore	µg/L	40	<40	<40	<40	<40	<40	<40
Cadmium	µg/L	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Calcium	µg/L	100	6540	4460	4660	1690	4060	5480
Chrome	µg/L	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cobalt	µg/L	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Cuivre	µg/L	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Étain	µg/L	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Fer	µg/L	70	134	313	541	<70	577	<70
Lithium	µg/L	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Magnésium	µg/L	100	1570	1130	931	500	951	1380
Manganèse	µg/L	1	14	12	22	3	23	6
Mercure	µg/L	0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
Molybdène	µg/L	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Nickel	µg/L	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Plomb	µg/L	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Potassium	µg/L	100	302	274	<100	166	166	267
Sélénium	µg/L	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Sodium	µg/L	200	847	937	511	437	472	729
Strontium	µg/L	10	22	19	14	<10	12	23
Tellure	µg/L	3	<3	<3	<3	<3	<3	<3

Certifié par:



(Signature)

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M129846

N° DE PROJET: 151-11330-10

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Nicolas Rathe

À L'ATTENTION DE: Jean Carreau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac Windfall

Métaux Extractibles Totaux (basse limite)

DATE DE RÉCEPTION: 2016-08-23

DATE DU RAPPORT: 2016-08-30

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							
	MTRICE:		WL-ES-02	WL-ES-05	WL-ES-06	WL-ES-07	WL-ES-08	WL-ES-09
	Eau de surface		Eau de surface					
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2016-08-21	2016-08-22	2016-08-22	2016-08-21	2016-08-21	2016-08-21	2016-08-21
Unités	C / N	LDR	7796537	7796538	7796539	7796540	7796541	7796543
Thallium	µg/L	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Titane	µg/L	3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
Uranium	µg/L	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Vanadium	µg/L	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Zinc	µg/L	3	<3	<3	<3	15	<3	<3

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes

Certifié par:



[Signature]

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
 N° DE PROJET: 151-11330-10
 PRÉLEVÉ PAR: Nicolas Rathe

N° BON DE TRAVAIL: 16M129846
 À L'ATTENTION DE: Jean Carreau
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac Windfall

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2016-08-30			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (eau)

Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	1	NA	NA	NA	0.0	< 100	106%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
------------------------------------	---	----	----	----	-----	-------	------	-----	------	----	-----	------	----	-----	------

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.



Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 16M129846

N° DE PROJET: 151-11330-10

À L'ATTENTION DE: Jean Carreau

PRÉLEVÉ PAR: Nicolas Rathe

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac Windfall

Analyse de l'eau															
Date du rapport: 2016-08-30			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

Métaux Extractibles Totaux (basse limite)

Aluminium	7792660		210	206	2.0	< 10	104%	80%	120%	113%	80%	120%	NA	80%	120%
Antimoine	7792660		< 1	< 1	0.0	< 1	105%	80%	120%	100%	80%	120%	NA	80%	120%
Argent	7792660		< 0.2	< 0.2	0.0	< 0.2	NA	80%	120%	106%	80%	120%	NA	80%	120%
Arsenic	7792660		< 1	< 1	0.0	< 1	89%	80%	120%	109%	80%	120%	NA	80%	120%
Baryum	7792660		30	30	1.5	< 5	100%	80%	120%	105%	80%	120%	NA	80%	120%
Béryllium	7792660		< 1	< 1	0.0	< 1	108%	80%	120%	112%	80%	120%	NA	80%	120%
Bismuth	7792660		< 1	< 1	0.0	< 1	NA	80%	120%	105%	80%	120%	99%	80%	120%
Bore	7792660		< 40	< 40	0.0	< 40	118%	80%	120%	111%	80%	120%	NA	80%	120%
Cadmium	7792660		< 0.5	< 0.5	0.0	< 0.5	102%	80%	120%	105%	80%	120%	NA	80%	120%
Calcium	7792660		41100	41700	1.5	< 100	112%	80%	120%	107%	80%	120%	NA	80%	120%
Chrome	7792660		39	38	2.0	< 1	102%	80%	120%	103%	80%	120%	NA	80%	120%
Cobalt	7792660		< 0.5	< 0.5	0.0	< 0.5	102%	80%	120%	104%	80%	120%	119%	80%	120%
Cuivre	7792660		< 1	< 1	0.0	< 1	101%	80%	120%	106%	80%	120%	106%	80%	120%
Étain	7792660		< 5	< 5	0.0	< 5	NA	80%	120%	101%	80%	120%	110%	80%	120%
Fer	7792660		< 70	< 70	0.0	< 70	109%	80%	120%	109%	80%	120%	NA	80%	120%
Lithium	7792660		2	2	NA	< 1	NA	80%	120%	108%	80%	120%	113%	80%	120%
Magnésium	7792660		10500	10600	1.3	< 100	90%	80%	120%	107%	80%	120%	NA	80%	120%
Manganèse	7792660		< 1	1	NA	< 1	100%	80%	120%	108%	80%	120%	NA	80%	120%
Mercure	1		NA	NA	NA	< 0.04	100%	80%	120%	107%	80%	120%	NA	80%	120%
Molybdène	7792660		2	1	NA	< 1	99%	80%	120%	98%	80%	120%	113%	80%	120%
Nickel	7792660		2	3	NA	< 1	100%	80%	120%	105%	80%	120%	104%	80%	120%
Plomb	7792660		6	8	NA	< 1	99%	80%	120%	104%	80%	120%	NA	80%	120%
Potassium	7792660		1950	1970	1.1	< 100	112%	80%	120%	105%	80%	120%	NA	80%	120%
Sélénium	7792660		< 1	< 1	0.0	< 1	111%	80%	120%	108%	80%	120%	106%	80%	120%
Sodium	7792660		26200	26300	0.5	< 200	83%	80%	120%	104%	80%	120%	NA	80%	120%
Strontium	7792660		230	232	0.6	< 10	99%	80%	120%	105%	80%	120%	NA	80%	120%
Tellure	7792660		< 3	< 3	0.0	< 3	NA	80%	120%	106%	80%	120%	NA	80%	120%
Thallium	7792660		< 1	< 1	0.0	< 1	100%	80%	120%	100%	80%	120%	111%	80%	120%
Titane	7792660		< 3	< 3	0.0	< 3	NA	80%	120%	107%	80%	120%	110%	80%	120%
Uranium	7792660		< 0.5	< 0.5	0.0	< 0.5	99%	80%	120%	100%	80%	120%	114%	80%	120%
Vanadium	7792660		< 1	< 1	0.0	< 1	103%	80%	120%	106%	80%	120%	118%	80%	120%
Zinc	7792660		7	7	NA	< 3	104%	80%	120%	107%	80%	120%	NA	80%	120%

Analyses Inorganiques (eau de surface)

Alcalinité	7796537	7796537	21.5	21.9	2.0	< 1.5	96%	80%	120%	96%	80%	120%	102%	80%	120%
Azote ammoniacal	7796537	7796537	0.06	0.06	NA	< 0.02	107%	80%	120%	92%	80%	120%	88%	80%	120%
Azote total Kjeldahl	7796537	7796537	< 0.3	< 0.3	NA	< 0.3	101%	80%	120%	90%	80%	120%	107%	80%	120%
Chlorures	7796537	7796537	< 0.5	< 0.5	NA	< 0.5	95%	80%	120%	88%	80%	120%	NA	80%	120%
DBO5	7800235		159	133	17.8	< 2	87%	80%	120%	117%	80%	120%	NA	80%	120%
Fluorures	7796537	7796537	< 0.10	< 0.10	NA	< 0.10	97%	80%	120%	96%	80%	120%	NA	80%	120%
Matières en suspension - MES	7783666		9	9	NA	< 2	101%	80%	120%	NA			96%	80%	120%
Phosphore total	7796537	7796537	< 0.02	< 0.02	NA	< 0.02	100%	80%	120%	93%	80%	120%	92%	80%	120%

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
 N° DE PROJET: 151-11330-10
 PRÉLEVÉ PAR: Nicolas Rathe

N° BON DE TRAVAIL: 16M129846
 À L'ATTENTION DE: Jean Carreau
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac Windfall

Analyse de l'eau (Suite)

Date du rapport: 2016-08-30			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Sulfates	7796537	7796537	3.4	3.4	0.2	< 0.5	94%	80%	120%	95%	80%	120%	NA	80%	120%
Sulfures totaux			NA	NA	0.0	< 0.002	92%	80%	120%	93%	80%	120%	96%	80%	120%
Bromures	7796537	7796537	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	103%	80%	120%	96%	80%	120%	96%	80%	120%
DCO	7796537	7796537	14	13	NA	< 5	98%	80%	120%	89%	80%	120%	86%	80%	120%
Carbone organique total	7796537	7796537	4.12	4.07	1.1	< 0.30	99%	80%	120%	98%	80%	120%	94%	80%	120%
Solides dissous totaux	7796537	7796537	50	50	NA	< 10	100%	80%	120%	NA			100%	80%	120%
Solides totaux	7796537	7796537	54	54	NA	< 25	100%	80%	120%	NA			97%	80%	120%
Analyses Inorganiques (eau de surface)															
DCO	7796537	7796537	8	7	NA	< 5	95%	80%	120%	90%	80%	120%	89%	80%	120%

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° DE PROJET: 151-11330-10

PRÉLEVÉ PAR: Nicolas Rathe

N° BON DE TRAVAIL: 16M129846

À L'ATTENTION DE: Jean Carreau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac Windfall

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse microbiologique					
Coliformes totaux - Eau de surface	2016-08-23	2016-08-23	MIC-102-7017	MA.700-Col 1.0	N/A
Bactéries atypiques - Eau de surface	2016-08-23	2016-08-23	MIC-102-7017	MA.700-Col1.0	N/A
Température à la réception	2016-08-23	2016-08-23	N/A		N/A
Analyse organique de trace					
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2016-08-25	2016-08-25	ORG-100-5104F	MA.400 HYD.1.1	GC/FID

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 151-11330-10
PRÉLEVÉ PAR: Nicolas Rathe
N° BON DE TRAVAIL: 16M129846
À L'ATTENTION DE: Jean Carreau
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac Windfall

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse de l'eau					
Alcalinité	2016-08-25	2016-08-25	INOR-101-6000F, non accrédité MDDELCC	MA. 315 - Alc-Aci 1.0	TITRAGE
Azote ammoniacal	2016-08-25	2016-08-25	INOR-101-6051F	MA. 303 - N 2.0	COLORIMÉTRIE
Azote total Kjeldahl	2016-08-24	2016-08-25	INOR-101-6048F	MA.300-NPPT 2.0	COLORIMÉTRIE
Chlorures	2016-08-25	2016-08-25	INOR-101-6004F	MA. 300 - Ions 1.3	CHROMATO IONIQUE
DBO5	2016-08-25	2016-08-30	INOR-101-6006F	MA. 315 - DBO 1.1	ÉLECTROMÉTRIE
Fluorures	2016-08-25	2016-08-25	INOR-101-6004F	MA. 300 - Ions 1.3	CHROMATO IONIQUE
Matières en suspension - MES	2016-08-24	2016-08-25	INOR-101-6028F	MA. 115 - S.S. 1.2	GRAVIMÉTRIE
Phosphore total	2016-08-24	2016-08-25	INOR-101-6048F	MA.300-NPPT 2.0	COLORIMÉTRIE
Sulfates	2016-08-25	2016-08-25	INOR-101-6004F	MA. 300 - Ions 1.3	CHROMATO IONIQUE
Sulfures totaux	2016-08-25	2016-08-25	INOR-101-6055F	MA.300-S 1.2	SPECTROPHOTOMÉTRIE
Bicarbonates	2016-08-25	2016-08-25	INOR-101-6000F, non accrédité MDDELCC	MA. 315 - Alc-Aci 1.0	TITRAGE
Bromures	2016-08-25	2016-08-25	INOR-101-6004F	MA. 300 - Ions 1.3	CHROMATO IONIQUE
DCO	2016-08-25	2016-08-25	INOR-101-6042F	MA.315-DCO 1.1	SPECTROPHOTOMÉTRIE
Carbone organique dissous	2016-08-24	2016-08-24	INOR-101-6049F	MA.300-C1.0	DÉTECTION INFRAROUGE
Carbone organique total	2016-08-24	2016-08-24	INOR-101-6049F	MA.300-C1.0	DÉTECTION INFRAROUGE
Carbonates	2016-08-25	2016-08-25	INOR-101-6000F, non accrédité MDDELCC	MA. 315 - Alc-Aci 1.0	TITRAGE
Solides dissous totaux			INOR-101-6054F	MA.115-S.D. 1.0	GRAVIMÉTRIE
Solides totaux	2016-08-24	2016-08-25	INOR-101-6029F	MA.100-S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE
Phosphore dissous	2016-08-24	2016-08-25	INOR-101-6048F	MA.300-NPPT 2.0	COLORIMÉTRIE
Dureté totale	2016-08-24	2016-08-25	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Aluminium	2016-08-25	2016-08-25	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Antimoine	2016-08-25	2016-08-25	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Argent	2016-08-25	2016-08-25	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Arsenic	2016-08-25	2016-08-25	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Baryum	2016-08-25	2016-08-25	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Béryllium	2016-08-25	2016-08-25	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Bismuth	2016-08-25	2016-08-25	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Bore	2016-08-25	2016-08-25	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cadmium	2016-08-25	2016-08-25	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Calcium	2016-08-25	2016-08-25	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Chrome	2016-08-25	2016-08-25	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cobalt	2016-08-25	2016-08-25	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cuivre	2016-08-25	2016-08-25	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Étain	2016-08-25	2016-08-25	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Fer	2016-08-25	2016-08-25	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Lithium	2016-08-25	2016-08-25	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Magnésium	2016-08-25	2016-08-25	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Manganèse	2016-08-25	2016-08-25	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Mercure	2016-08-24	2016-08-24	MET-101-6102F	MA. 200 Hg 1.1	VAPEUR FROIDE/AA
Molybdène	2016-08-25	2016-08-25	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Nickel	2016-08-25	2016-08-25	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Plomb	2016-08-25	2016-08-25	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Potassium	2016-08-25	2016-08-25	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sélénium	2016-08-25	2016-08-25	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sodium	2016-08-25	2016-08-25	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Strontium	2016-08-25	2016-08-25	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Tellure	2016-08-25	2016-08-25	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° DE PROJET: 151-11330-10

PRÉLEVÉ PAR: Nicolas Rathe

N° BON DE TRAVAIL: 16M129846

À L'ATTENTION DE: Jean Carreau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac Windfall

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Thallium	2016-08-25	2016-08-25	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Titane	2016-08-25	2016-08-25	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Uranium	2016-08-25	2016-08-25	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Vanadium	2016-08-25	2016-08-25	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Zinc	2016-08-25	2016-08-25	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS

Votre # Bordereau: N/A

Attention: Jean-François Bouffard

MULTILAB Direct
125, boul. Industriel
Rouyn-Noranda, QC
CANADA J9X 6P2

Date du rapport: 2017/10/30

Rapport: R2330947

Version: 2 - Révisé

CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ

DE DOSSIER MAXXAM: B662492

Reçu: 2016/09/13, 08:00

Matrice: EAU DE SURFACE
Nombre d'échantillons reçus: 6

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
Métaux traces dissous par ICP-MS***	6	N/A	2016/09/30	STL SOP-00006	MA203–Mét Tra1.1 R1m

Remarques:

Les laboratoires Maxxam sont accrédités ISO/IEC 17025:2005. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Maxxam s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tel que le CCME, le MDDELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliquées par les employés de Maxxam (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Maxxam). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères du CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire.

Les responsabilités de Maxxam sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Maxxam pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Maxxam, sauf si convenu autrement par écrit.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

*** Cette analyse ne fait pas partie du programme d'accréditation du MDDELCC.

Votre # Bordereau: N/A

Attention: Jean-François Bouffard

MULTILAB Direct
125, boul. Industriel
Rouyn-Noranda, QC
CANADA J9X 6P2

Date du rapport: 2017/10/30

Rapport: R2330947

Version: 2 - Révisé

CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ

DE DOSSIER MAXXAM: B662492

Reçu: 2016/09/13, 08:00

clé de cryptage Lamia Boutaleb Joutei Lamia Boutaleb Joutei
Chargée de projets
30 Oct 2017 17:50:39

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets
Lamia Boutaleb Joutei, Chargée de projets
Courriel: lboutalebjoutei@maxxam.ca
Téléphone (514)448-9001 Ext:6222

=====
Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B662492
Date du rapport: 2017/10/30

MULTILAB Direct
Initiales du préleveur: JC

MÉTAUX DISSOUS (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		CY6141		
Date d'échantillonnage		2016/08/22		
	Unités	195435	LDR	Lot CQ
MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	64	0.20	1671282
Antimoine (Sb)	ug/L	0.068	0.0050	1671282
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1671282
Arsenic (As)	ug/L	0.29	0.020	1671282
Baryum (Ba)	ug/L	3.9	0.030	1671282
Cadmium (Cd)	ug/L	0.0061	0.0060	1671282
Chrome (Cr)	ug/L	0.11	0.040	1671282
Cobalt (Co)	ug/L	0.056	0.0080	1671282
Cuivre (Cu)	ug/L	0.19	0.050	1671282
Manganèse (Mn)	ug/L	16	0.030	1671282
Mercure (Hg)	ug/L	<0.0020	0.0020	1671282
Molybdène (Mo)	ug/L	0.053	0.010	1671282
Nickel (Ni)	ug/L	0.21	0.030	1671282
Plomb (Pb)	ug/L	0.097	0.0060	1671282
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1671282
Sodium (Na)	ug/L	610	5.0	1671282
Uranium (U)	ug/L	0.0078	0.0010	1671282
Zinc (Zn)	ug/L	1.1	0.20	1671282
Silicium (Si)	ug/L	1100	2.0	1671282
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable				

Dossier Maxxam: B662492
Date du rapport: 2017/10/30

MULTILAB Direct
Initiales du préleveur: JC

MÉTAUX DISSOUS (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		CY6142		
Date d'échantillonnage		2016/08/22		
	Unités	195436	LDR	Lot CQ
MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	68	0.20	1671282
Antimoine (Sb)	ug/L	0.021	0.0050	1671282
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1671282
Arsenic (As)	ug/L	0.22	0.020	1671282
Baryum (Ba)	ug/L	5.8	0.030	1671282
Cadmium (Cd)	ug/L	<0.0060	0.0060	1671282
Chrome (Cr)	ug/L	0.26	0.040	1671282
Cobalt (Co)	ug/L	0.057	0.0080	1671282
Cuivre (Cu)	ug/L	0.31	0.050	1671282
Manganèse (Mn)	ug/L	5.2	0.030	1671282
Mercure (Hg)	ug/L	<0.0020	0.0020	1671282
Molybdène (Mo)	ug/L	0.045	0.010	1671282
Nickel (Ni)	ug/L	0.16	0.030	1671282
Plomb (Pb)	ug/L	0.053	0.0060	1671282
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1671282
Sodium (Na)	ug/L	1100	5.0	1671282
Uranium (U)	ug/L	0.014	0.0010	1671282
Zinc (Zn)	ug/L	0.84	0.20	1671282
Silicium (Si)	ug/L	3600	2.0	1671282
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable				

Dossier Maxxam: B662492
Date du rapport: 2017/10/30

MULTILAB Direct
Initiales du préleveur: JC

MÉTAUX DISSOUS (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		CY6143		
Date d'échantillonnage		2016/08/21		
	Unités	195437	LDR	Lot CQ
MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	16	0.20	1671282
Antimoine (Sb)	ug/L	0.022	0.0050	1671282
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1671282
Arsenic (As)	ug/L	0.26	0.020	1671282
Baryum (Ba)	ug/L	3.0	0.030	1671282
Cadmium (Cd)	ug/L	<0.0060	0.0060	1671282
Chrome (Cr)	ug/L	0.16	0.040	1671282
Cobalt (Co)	ug/L	0.013	0.0080	1671282
Cuivre (Cu)	ug/L	0.12	0.050	1671282
Manganèse (Mn)	ug/L	8.9	0.030	1671282
Mercure (Hg)	ug/L	<0.0020	0.0020	1671282
Molybdène (Mo)	ug/L	<0.010	0.010	1671282
Nickel (Ni)	ug/L	0.081	0.030	1671282
Plomb (Pb)	ug/L	0.069	0.0060	1671282
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1671282
Sodium (Na)	ug/L	460	5.0	1671282
Uranium (U)	ug/L	<0.0010	0.0010	1671282
Zinc (Zn)	ug/L	0.87	0.20	1671282
Silicium (Si)	ug/L	1400	2.0	1671282
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable				

Dossier Maxxam: B662492
Date du rapport: 2017/10/30

MULTILAB Direct
Initiales du préleveur: JC

MÉTAUX DISSOUS (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		CY6144		
Date d'échantillonnage		2016/08/21		
	Unités	195438	LDR	Lot CQ
MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	8.7	2.0	1671282
Antimoine (Sb)	ug/L	<0.050	0.050	1671282
Argent (Ag)	ug/L	<0.030	0.030	1671282
Arsenic (As)	ug/L	<0.20	0.20	1671282
Baryum (Ba)	ug/L	7.7	0.30	1671282
Cadmium (Cd)	ug/L	<0.060	0.060	1671282
Chrome (Cr)	ug/L	<0.40	0.40	1671282
Cobalt (Co)	ug/L	<0.080	0.080	1671282
Cuivre (Cu)	ug/L	<0.50	0.50	1671282
Manganèse (Mn)	ug/L	1.5	0.30	1671282
Mercure (Hg)	ug/L	<0.020	0.020	1671282
Molybdène (Mo)	ug/L	<0.10	0.10	1671282
Nickel (Ni)	ug/L	<0.30	0.30	1671282
Plomb (Pb)	ug/L	<0.060	0.060	1671282
Sélénium (Se)	ug/L	<0.50	0.50	1671282
Sodium (Na)	ug/L	1000	50	1671282
Uranium (U)	ug/L	<0.010	0.010	1671282
Zinc (Zn)	ug/L	<2.0	2.0	1671282
Silicium (Si)	ug/L	1000	20	1671282
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable				

Dossier Maxxam: B662492
Date du rapport: 2017/10/30

MULTILAB Direct
Initiales du préleveur: JC

MÉTAUX DISSOUS (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		CY6145		
Date d'échantillonnage		2016/08/21		
	Unités	195439	LDR	Lot CQ
MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	74	2.0	1671282
Antimoine (Sb)	ug/L	<0.050	0.050	1671282
Argent (Ag)	ug/L	<0.030	0.030	1671282
Arsenic (As)	ug/L	<0.20	0.20	1671282
Baryum (Ba)	ug/L	3.0	0.30	1671282
Cadmium (Cd)	ug/L	<0.060	0.060	1671282
Chrome (Cr)	ug/L	<0.40	0.40	1671282
Cobalt (Co)	ug/L	<0.080	0.080	1671282
Cuivre (Cu)	ug/L	<0.50	0.50	1671282
Manganèse (Mn)	ug/L	0.78	0.30	1671282
Mercure (Hg)	ug/L	<0.020	0.020	1671282
Molybdène (Mo)	ug/L	<0.10	0.10	1671282
Nickel (Ni)	ug/L	<0.30	0.30	1671282
Plomb (Pb)	ug/L	<0.060	0.060	1671282
Sélénium (Se)	ug/L	<0.50	0.50	1671282
Sodium (Na)	ug/L	620	50	1671282
Uranium (U)	ug/L	<0.010	0.010	1671282
Zinc (Zn)	ug/L	<2.0	2.0	1671282
Silicium (Si)	ug/L	800	20	1671282
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable				

Dossier Maxxam: B662492
Date du rapport: 2017/10/30

MULTILAB Direct
Initiales du préleveur: JC

MÉTAUX DISSOUS (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		CY6146		
Date d'échantillonnage		2016/08/21		
	Unités	195440	LDR	Lot CQ
MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	7.7	0.20	1671282
Antimoine (Sb)	ug/L	0.051	0.0050	1671282
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1671282
Arsenic (As)	ug/L	0.15	0.020	1671282
Baryum (Ba)	ug/L	7.4	0.030	1671282
Cadmium (Cd)	ug/L	<0.0060	0.0060	1671282
Chrome (Cr)	ug/L	0.084	0.040	1671282
Cobalt (Co)	ug/L	0.030	0.0080	1671282
Cuivre (Cu)	ug/L	0.094	0.050	1671282
Manganèse (Mn)	ug/L	9.4	0.030	1671282
Mercure (Hg)	ug/L	<0.0020	0.0020	1671282
Molybdène (Mo)	ug/L	0.056	0.010	1671282
Nickel (Ni)	ug/L	0.055	0.030	1671282
Plomb (Pb)	ug/L	0.026	0.0060	1671282
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1671282
Sodium (Na)	ug/L	1000	5.0	1671282
Uranium (U)	ug/L	0.0074	0.0010	1671282
Zinc (Zn)	ug/L	0.35	0.20	1671282
Silicium (Si)	ug/L	3000	2.0	1671282
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable				

Dossier Maxxam: B662492
Date du rapport: 2017/10/30

MULTILAB Direct
Initiales du préleveur: JC

REMARQUES GÉNÉRALES

Rapport révisé suite à la demande du client le 30-Oct-2017 pour ajouter le fichier excel Q001.

MÉTAUX DISSOUS (EAU DE SURFACE)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité, ni pour le blanc de méthode. Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons. Dû à l'interférence de la matrice, les limite de détection ont été augmentées.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

Dossier Maxxam: B662492
Date du rapport: 2017/10/30

MULTILAB Direct
Initiales du préleveur: JC

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1671282	KQ	Blanc fortifié	Aluminium (Al)	2016/09/30		92	%
			Antimoine (Sb)	2016/09/30		100	%
			Argent (Ag)	2016/09/30		102	%
			Arsenic (As)	2016/09/30		101	%
			Baryum (Ba)	2016/09/30		100	%
			Cadmium (Cd)	2016/09/30		98	%
			Chrome (Cr)	2016/09/30		96	%
			Cobalt (Co)	2016/09/30		101	%
			Cuivre (Cu)	2016/09/30		104	%
			Manganèse (Mn)	2016/09/30		103	%
			Mercure (Hg)	2016/09/30		87	%
			Molybdène (Mo)	2016/09/30		95	%
			Nickel (Ni)	2016/09/30		98	%
			Plomb (Pb)	2016/09/30		99	%
			Sélénium (Se)	2016/09/30		95	%
			Sodium (Na)	2016/09/30		98	%
			Uranium (U)	2016/09/30		97	%
			Zinc (Zn)	2016/09/30		97	%
			Silicium (Si)	2016/09/30		85	%
			1671282	KQ	Blanc de méthode	Aluminium (Al)	2016/09/30
Antimoine (Sb)	2016/09/30	<0.0050					ug/L
Argent (Ag)	2016/09/30	0.044,					ug/L
		LDR=0.0030					
Arsenic (As)	2016/09/30	<0.020					ug/L
Baryum (Ba)	2016/09/30	<0.030					ug/L
Cadmium (Cd)	2016/09/30	<0.0060					ug/L
Chrome (Cr)	2016/09/30	<0.040					ug/L
Cobalt (Co)	2016/09/30	<0.0080					ug/L
Cuivre (Cu)	2016/09/30	<0.050					ug/L
Manganèse (Mn)	2016/09/30	<0.030					ug/L
Mercure (Hg)	2016/09/30	<0.0020					ug/L
Molybdène (Mo)	2016/09/30	<0.010					ug/L
Nickel (Ni)	2016/09/30	<0.030					ug/L
Plomb (Pb)	2016/09/30	<0.0060					ug/L
Sélénium (Se)	2016/09/30	<0.050					ug/L
Sodium (Na)	2016/09/30	<5.0					ug/L
Uranium (U)	2016/09/30	<0.0010					ug/L
Zinc (Zn)	2016/09/30	<0.20					ug/L
Silicium (Si)	2016/09/30	<2.0					ug/L

LDR = Limite de détection rapportée

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Réc = Récupération

Dossier Maxxam: B662492
Date du rapport: 2017/10/30

MULTILAB Direct
Initiales du préleveur: JC

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:



Kathie Quévillon

Kathie Quévillon, B.Sc., Chimiste, Chargée de projet

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.



NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
1600, René-Lévesque ouest, 16ième étage
Montreal, QC H3H1P9
(514) 340-0046

À L'ATTENTION DE: Jean Carreau

N° DE PROJET: 115-11330-10-300

N° BON DE TRAVAIL: 16M153123

MICROBIOLOGIE VÉRIFIÉ PAR: Samara Brookman, Lab Manager

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Félix Brasseur, chimiste

ANALYSE DE L'EAU VÉRIFIÉ PAR: Amar Bellahsene, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2016-11-07

VERSION*: 1

NOMBRE DE PAGES: 9

Si vous désirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au (514) 337-1000.

***NOTES**

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M153123

N° DE PROJET: 115-11330-10-300

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: Jean Carreau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Windfall Lake

Microbiologie - Eau de surface

DATE DE RÉCEPTION: 2016-10-27

DATE DU RAPPORT: 2016-11-07

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:									
	UNITÉS		WL-ES-02		WL-ES-06		WL-ES-05		WL-ES-07	
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2016-10-25		2016-10-25		2016-10-26		2016-10-26	
Coliformes totaux - Eau de surface	UFC/100ml	2	2300	<100	900	<10	<10	<10	<10	
Bactéries atypiques - Eau de surface	UFC/100ml	1	6300	5000	2700	1500	1100	6800		
Température à la réception	°C	N/A	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes

7958778-7958868 Les résultats sont préliminaires et sujets à changement s'ils ne sont pas certifiés par un/e microbiologiste. Analyses effectuées après 48 heures du prélèvement.

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M153123

N° DE PROJET: 115-11330-10-300

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: Jean Carreau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Windfall Lake

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (eau)

DATE DE RÉCEPTION: 2016-10-27

DATE DU RAPPORT: 2016-11-07

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		WL-ES-02	WL-ES-06	WL-ES-05	WL-ES-07	WL-ES-08	WL-ES-09		
MATRICE:		Eau surface							
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2016-10-25	2016-10-25	2016-10-26	2016-10-26	2016-10-25	2016-10-26		
Paramètre	Unités	C / N	LDR	7958778	7958826	7958828	7958856	7958858	7958868
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	µg/L		100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Étalon de recouvrement	Unités	Limites							
Nonane	%	40-140		79	79	81	78	76	84

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes

Certifié par:



Félix Brassieur

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.



NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: Jean Carreau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Windfall Lake

Analyses Inorganiques (eau de surface)

DATE DE RÉCEPTION: 2016-10-27

DATE DU RAPPORT: 2016-11-07

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:								
	MTRICE:		WL-ES-02	WL-ES-06	WL-ES-05	WL-ES-07	WL-ES-08	WL-ES-09	
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2016-10-25	2016-10-25	2016-10-26	2016-10-26	2016-10-25	2016-10-26	
	Unités	C / N	LDR	7958778	7958826	7958828	7958856	7958858	7958868
Alcalinité	mg/L - CaCO3		1.5	18.2	6.8	11.4	3.9	10.4	12.9
Azote ammoniacal	mg/L - N		0.02	0.04	0.05	0.06	0.06	0.04	0.06
Azote total Kjeldahl	mg/L - N		0.3	<0.3	0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
Chlorures	mg/L		0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
DBO5	mg/L - O2		2	<2	2	<2	<2	<2	<2
Fluorures	mg/L		0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Phosphore total	mg/L - P		0.02	<0.02	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Sulfates	mg/L		0.5	3.7	0.7	1.9	1.1	1.1	4.6
Sulfures totaux	mg/L S-2		0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Bicarbonates	mg/L - CaCO3		1.5	18.2	6.8	11.4	3.9	10.4	12.9
DCO	mg/L - O2		5	18	86	41	19	43	19
Carbone organique dissous	mg/L		0.70	5.47	26.0	10.8	8.38	13.5	5.11
Carbone organique total	mg/L		0.70	6.02	26.3	11.0	8.48	14.0	6.06
Solides dissous totaux	mg/L		10	34	68	42	16	44	14
Solides totaux	mg/L		25	<25	50	34	<25	44	<25
Phosphore dissous	mg/L - P		0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Matières en suspension - MES	mg/L		2	<2	<2	6	<2	<2	2
Bromures	mg/L		0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Carbonates	mg/L - CaCO3		1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes

7958778 À cause d'une contamination du blanc, la LDR pour le paramètre COT et COD a été augmentée.

Pour cet échantillon, le résultat pour solides dissous est supérieur à celui du solide totaux. La différence entre ces résultats est dans la variabilité d'acceptabilité des méthodes.

7958826-7958828 À cause d'une contamination du blanc, la LDR pour le paramètre COT et COD a été augmentée.

Pour cet échantillon, le résultat pour solides dissous est supérieur à celui du solide totaux. La différence entre ces résultats est dans la variabilité d'acceptabilité des méthodes.

7958856-7958868 À cause d'une contamination du blanc, la LDR pour le paramètre COT et COD a été augmentée.

Certifié par:



[Signature]

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 16M153123

N° DE PROJET: 115-11330-10-300

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: Jean Carreau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Windfall Lake

Métaux Extractibles Totaux (basse limite)

DATE DE RÉCEPTION: 2016-10-27

DATE DU RAPPORT: 2016-11-07

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		WL-ES-02	WL-ES-06	WL-ES-05	WL-ES-07	WL-ES-08	WL-ES-09
	MATRICE:		Eau surface					
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2016-10-25	2016-10-25	2016-10-26	2016-10-26	2016-10-25	2016-10-26
Unités	C / N	LDR	7958778	7958826	7958828	7958856	7958858	7958868
Mercure	µg/L	0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.



Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
 N° DE PROJET: 115-11330-10-300
 PRÉLEVÉ PAR: Steven Mignault

N° BON DE TRAVAIL: 16M153123
 À L'ATTENTION DE: Jean Carreau
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Windfall Lake

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2016-11-07			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (eau)

Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	1	MR	2990	2910	2.7	< 100	80%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
------------------------------------	---	----	------	------	-----	-------	-----	-----	------	----	-----	------	----	-----	------

Certifié par:



Félix Brousseau

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

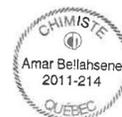
Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
 N° DE PROJET: 115-11330-10-300
 PRÉLEVÉ PAR: Steven Mignault

N° BON DE TRAVAIL: 16M153123
 À L'ATTENTION DE: Jean Carreau
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Windfall Lake

Analyse de l'eau															
Date du rapport: 2016-11-07			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses Inorganiques (eau de surface)															
Alcalinité	7967378		246	258	5.0	< 1.5	97%	80%	120%	109%	80%	120%	NA	80%	120%
Azote ammoniacal	7958466		0.03	0.03	NA	< 0.02	114%	80%	120%	95%	80%	120%	100%	80%	120%
Azote total Kjeldahl	7958778	7958778	<0.3	<0.3	NA	< 0.3	112%	80%	120%	101%	80%	120%	81%	80%	120%
Chlorures	7958778	7958778	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	103%	80%	120%	96%	80%	120%	NA	80%	120%
DBO5	1		NA	NA	NA	< 2	NA	80%	120%	87%	80%	120%	NA	80%	120%
Fluorures	7958778	7958778	<0.10	<0.10	NA	< 0.10	86%	80%	120%	110%	80%	120%	NA	80%	120%
Phosphore total	7958778	7958778	<0.02	<0.02	NA	< 0.02	99%	80%	120%	93%	80%	120%	90%	80%	120%
Sulfates	7958778	7958778	3.7	3.6	0.8	< 0.5	100%	80%	120%	105%	80%	120%	NA	80%	120%
Sulfures totaux	7967378		<0.02	<0.02	0.0	< 0.02	113%	80%	120%	106%	80%	120%	103%	80%	120%
Bicarbonates	7967378		246	258	5.0	< 1.5	NA	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
DCO	7959791		57	68	17.6	< 5	117%	80%	120%	86%	80%	120%	87%	80%	120%
Carbone organique dissous	1		NA	NA	NA	< 0.70	113%	80%	120%	107%	80%	120%	NA	80%	120%
Solides dissous totaux	7958828	7958828	42	40	NA	< 10	99%	80%	120%	NA			100%	80%	120%
Solides totaux	7957415		158	160	1.3	< 25	99%	80%	120%	NA			99%	80%	120%
Phosphore dissous	1		NA	NA	NA	< 0.02	101%	80%	120%	104%	80%	120%	NA	80%	120%
Matières en suspension - MES	7958858	7958858	<2	<2	NA	< 2	NA	80%	120%	NA			NA	80%	120%
Bromures	7958778	7958778	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	112%	80%	120%	NA	80%	120%	109%	80%	120%
Carbonates	7967378		<1.5	<1.5	NA	< 1.5	NA	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Analyses Inorganiques (eau de surface)															
Carbone organique total	7958778	7958778	6.02	6.17	2.5	< 0.70	106%	80%	120%	101%	80%	120%	97%	80%	120%
Métaux Extractibles Totaux (basse limite)															
Mercuré	7958778	7958778	<0.04	<0.04	NA	< 0.04	92%	80%	120%	102%	80%	120%	104%	80%	120%

Certifié par:



[Signature]

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDEFP. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDEFP.

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° DE PROJET: 115-11330-10-300

PRÉLEVÉ PAR: Steven Mignault

N° BON DE TRAVAIL: 16M153123

À L'ATTENTION DE: Jean Carreau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Windfall Lake

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse microbiologique					
Coliformes totaux - Eau de surface	2016-10-31	2016-10-31	MIC-102-7017	MA.700-Col 1.0	N/A
Bactéries atypiques - Eau de surface	2016-10-31	2016-10-31	MIC-102-7017	MA.700-Col1.0	N/A
Température à la réception	2016-10-31	2016-10-31	N/A		N/A
Analyse organique de trace					
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2016-10-31	2016-10-31	ORG-100-5104F	MA.400 HYD.1.1	GC/FID
Nonane	2016-10-31	2016-10-31	ORG-100-5104F	MA.400 HYD.1.1	GC/FID
Analyse de l'eau					
Alcalinité	2016-10-31	2016-10-31	INOR-101-6000F, non accrédité MDDELCC	MA. 315 - Alc-Aci 1.0	TITRAGE
Azote ammoniacal	2016-10-31	2016-10-31	INOR-101-6051F	MA. 303 - N 2.0	COLORIMÉTRIE
Azote total Kjeldahl	2016-10-31	2016-10-31	INOR-101-6048F	MA.300-NTPT 2.0	COLORIMÉTRIE
Chlorures	2016-10-31	2016-10-31	INOR-101-6004F	MA. 300 - Ions 1.3	CHROMATO IONIQUE
DBO5	2016-10-28	2016-11-02	INOR-101-6006F	MA. 315 - DBO 1.1	ÉLECTROMÉTRIE
Fluorures	2016-10-31	2016-10-31	INOR-101-6004F	MA. 300 - Ions 1.3	CHROMATO IONIQUE
Phosphore total	2016-10-31	2016-10-31	INOR-101-6048F	MA.300-NTPT 2.0	COLORIMÉTRIE
Sulfates	2016-10-31	2016-10-31	INOR-101-6004F	MA. 300 - Ions 1.3	CHROMATO IONIQUE
Sulfures totaux	2016-11-02	2016-11-02	INOR-101-6055F	MA.300-S 1.2	SPECTROPHOTOMÉTRIE
Bicarbonates	2016-10-31	2016-10-31	INOR-101-6000F, non accrédité MDDELCC	MA. 315 - Alc-Aci 1.0	TITRAGE
DCO	2016-10-28	2016-10-28	INOR-101-6042F	MA.315-DCO 1.1	SPECTROPHOTOMÉTRIE
Carbone organique dissous	2016-11-04	2016-11-04	INOR-101-6049F	MA.300-C1.0	DÉTECTION INFRAROUGE
Carbone organique total	2016-11-04	2016-11-05	INOR-101-6049F	MA.300-C1.0	DÉTECTION INFRAROUGE
Solides dissous totaux	2016-10-28	2016-10-31	INOR-101-6054F	MA.115-S.D. 1.0	GRAVIMÉTRIE
Solides totaux	2016-10-28	2016-10-31	INOR-101-6029F	MA.100-S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE
Phosphore dissous	2016-11-01	2016-11-01	INOR-101-6048F	MA.300-NTPT 2.0	COLORIMÉTRIE
Matières en suspension - MES	2016-10-28	2016-10-31	INOR-101-6028F	MA. 115 - S.S. 1.2	GRAVIMÉTRIE
Bromures	2016-10-31	2016-10-31	INOR-101-6004F	MA. 300 - Ions 1.3	CHROMATO IONIQUE
Carbonates	2016-10-31	2016-10-31	INOR-101-6000F, non accrédité MDDELCC	MA. 315 - Alc-Aci 1.0	TITRAGE
Mercurure	2016-11-02	2016-11-02	MET-101-6102F	MA. 200 Hg 1.1	VAPEUR FROIDE/AA

Votre # Bordereau: n/a

Attention: Jean-François Bouffard

MULTILAB Direct
125, boul. Industriel
Rouyn-Noranda, QC
CANADA J9X 6P2

Date du rapport: 2017/11/03

Rapport: R2332311

Version: 2 - Révisé

CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ

DE DOSSIER MAXXAM: B676371

Reçu: 2016/11/01, 08:00

Matrice: EAU DE SURFACE
Nombre d'échantillons reçus: 8

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS***	8	2016/11/09	2016/11/09	STL SOP-00006	MA203–Mét Tra1.1 R1m

Remarques:

Les laboratoires Maxxam sont accrédités ISO/IEC 17025:2005. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Maxxam s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tel que le CCME, le MDDELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliquées par les employés de Maxxam (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Maxxam). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères du CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire.

Les responsabilités de Maxxam sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Maxxam pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Maxxam, sauf si convenu autrement par écrit.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

*** Cette analyse ne fait pas partie du programme d'accréditation du MDDELCC.

Votre # Bordereau: n/a

Attention: Jean-François Bouffard

MULTILAB Direct
125, boul. Industriel
Rouyn-Noranda, QC
CANADA J9X 6P2

Date du rapport: 2017/11/03

Rapport: R2332311

Version: 2 - Révisé

CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ

DE DOSSIER MAXXAM: B676371

Reçu: 2016/11/01, 08:00

clé de cryptage



Lamia Boutaleb Joutei
Chargée de projets
03 Nov 2017 15:22:34

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

Lamia Boutaleb Joutei, Chargée de projets

Courriel: lboutalebjoutei@maxxam.ca

Téléphone (514)448-9001 Ext:6222

=====
Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B676371
Date du rapport: 2017/11/03

MULTILAB Direct
Initiales du préleveur: SM

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		DF6215		
Date d'échantillonnage		2016/10/25 09:00		
# Bordereau		n/a		
	Unités	199880 (WL-ES-06)	LDR	Lot CQ

MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	140	0.50	1689896
Antimoine (Sb)	ug/L	0.024	0.0050	1689896
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1689896
Arsenic (As)	ug/L	0.34	0.080	1689896
Baryum (Ba)	ug/L	5.5	0.030	1689896
Cadmium (Cd)	ug/L	<0.0060	0.0060	1689896
Chrome (Cr)	ug/L	0.31	0.040	1689896
Cobalt (Co)	ug/L	0.060	0.0080	1689896
Cuivre (Cu)	ug/L	0.22	0.050	1689896
Manganèse (Mn)	ug/L	11	0.030	1689896
Mercure (Hg)	ug/L	0.0036	0.0020	1689896
Molybdène (Mo)	ug/L	0.034	0.010	1689896
Nickel (Ni)	ug/L	0.24	0.030	1689896
Plomb (Pb)	ug/L	0.12	0.010	1689896
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1689896
Sodium (Na)	ug/L	710	10	1689896
Uranium (U)	ug/L	0.0069	0.0010	1689896
Zinc (Zn)	ug/L	2.5	0.50	1689896

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

Dossier Maxxam: B676371
Date du rapport: 2017/11/03

MULTILAB Direct
Initiales du préleveur: SM

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		DF6216		
Date d'échantillonnage		2016/10/26 08:55		
# Bordereau		n/a		
	Unités	199881 (WL-ES-05)	LDR	Lot CQ

MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	110	0.50	1689896
Antimoine (Sb)	ug/L	0.016	0.0050	1689896
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1689896
Arsenic (As)	ug/L	0.20	0.080	1689896
Baryum (Ba)	ug/L	5.5	0.030	1689896
Cadmium (Cd)	ug/L	<0.0060	0.0060	1689896
Chrome (Cr)	ug/L	0.33	0.040	1689896
Cobalt (Co)	ug/L	0.056	0.0080	1689896
Cuivre (Cu)	ug/L	0.34	0.050	1689896
Manganèse (Mn)	ug/L	5.7	0.030	1689896
Mercure (Hg)	ug/L	<0.0020	0.0020	1689896
Molybdène (Mo)	ug/L	0.041	0.010	1689896
Nickel (Ni)	ug/L	0.25	0.030	1689896
Plomb (Pb)	ug/L	0.069	0.010	1689896
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1689896
Sodium (Na)	ug/L	1200	10	1689896
Uranium (U)	ug/L	0.019	0.0010	1689896
Zinc (Zn)	ug/L	1.8	0.50	1689896

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

Dossier Maxxam: B676371
Date du rapport: 2017/11/03

MULTILAB Direct
Initiales du préleveur: SM

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		DF6217		
Date d'échantillonnage		2016/10/25 16:00		
# Bordereau		n/a		
	Unités	199882 (WL-ES-08)	LDR	Lot CQ

MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	49	0.50	1689896
Antimoine (Sb)	ug/L	0.028	0.0050	1689896
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1689896
Arsenic (As)	ug/L	0.31	0.080	1689896
Baryum (Ba)	ug/L	5.4	0.030	1689896
Cadmium (Cd)	ug/L	<0.0060	0.0060	1689896
Chrome (Cr)	ug/L	0.23	0.040	1689896
Cobalt (Co)	ug/L	0.028	0.0080	1689896
Cuivre (Cu)	ug/L	0.13	0.050	1689896
Manganèse (Mn)	ug/L	14	0.030	1689896
Mercure (Hg)	ug/L	<0.0020	0.0020	1689896
Molybdène (Mo)	ug/L	0.025	0.010	1689896
Nickel (Ni)	ug/L	0.13	0.030	1689896
Plomb (Pb)	ug/L	0.20	0.010	1689896
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1689896
Sodium (Na)	ug/L	670	10	1689896
Uranium (U)	ug/L	0.0054	0.0010	1689896
Zinc (Zn)	ug/L	3.3	0.50	1689896

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

Dossier Maxxam: B676371
Date du rapport: 2017/11/03

MULTILAB Direct
Initiales du préleveur: SM

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		DF6218		
Date d'échantillonnage		2016/10/26 08:00		
# Bordereau		n/a		
	Unités	199883 (WL-ES-09)	LDR	Lot CQ

MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	23	0.50	1689896
Antimoine (Sb)	ug/L	0.030	0.0050	1689896
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1689896
Arsenic (As)	ug/L	0.27	0.080	1689896
Baryum (Ba)	ug/L	8.4	0.030	1689896
Cadmium (Cd)	ug/L	<0.0060	0.0060	1689896
Chrome (Cr)	ug/L	0.084	0.040	1689896
Cobalt (Co)	ug/L	0.022	0.0080	1689896
Cuivre (Cu)	ug/L	0.18	0.050	1689896
Manganèse (Mn)	ug/L	3.3	0.030	1689896
Mercure (Hg)	ug/L	<0.0020	0.0020	1689896
Molybdène (Mo)	ug/L	0.061	0.010	1689896
Nickel (Ni)	ug/L	0.069	0.030	1689896
Plomb (Pb)	ug/L	0.033	0.010	1689896
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1689896
Sodium (Na)	ug/L	890	10	1689896
Uranium (U)	ug/L	0.0043	0.0010	1689896
Zinc (Zn)	ug/L	0.69	0.50	1689896

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

Dossier Maxxam: B676371
Date du rapport: 2017/11/03

MULTILAB Direct
Initiales du préleveur: SM

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		DF6219		
Date d'échantillonnage		2016/10/26 09:45		
# Bordereau		n/a		
	Unités	199884 (WL-ES-07)	LDR	Lot CQ

MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	90	0.50	1689896
Antimoine (Sb)	ug/L	0.039	0.0050	1689896
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1689896
Arsenic (As)	ug/L	0.23	0.080	1689896
Baryum (Ba)	ug/L	3.0	0.030	1689896
Cadmium (Cd)	ug/L	0.0070	0.0060	1689896
Chrome (Cr)	ug/L	0.19	0.040	1689896
Cobalt (Co)	ug/L	0.024	0.0080	1689896
Cuivre (Cu)	ug/L	0.23	0.050	1689896
Manganèse (Mn)	ug/L	3.6	0.030	1689896
Mercuré (Hg)	ug/L	<0.0020	0.0020	1689896
Molybdène (Mo)	ug/L	<0.010	0.010	1689896
Nickel (Ni)	ug/L	0.36	0.030	1689896
Plomb (Pb)	ug/L	0.025	0.010	1689896
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1689896
Sodium (Na)	ug/L	540	10	1689896
Uranium (U)	ug/L	0.0037	0.0010	1689896
Zinc (Zn)	ug/L	1.9	0.50	1689896

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

Dossier Maxxam: B676371
Date du rapport: 2017/11/03

MULTILAB Direct
Initiales du préleveur: SM

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		DF6220		
Date d'échantillonnage		2016/10/25 14:30		
# Bordereau		n/a		
	Unités	199885 (WL-ES-02)	LDR	Lot CQ

MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	18	0.50	1689896
Antimoine (Sb)	ug/L	0.025	0.0050	1689896
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1689896
Arsenic (As)	ug/L	0.13	0.080	1689896
Baryum (Ba)	ug/L	7.6	0.030	1689896
Cadmium (Cd)	ug/L	<0.0060	0.0060	1689896
Chrome (Cr)	ug/L	0.13	0.040	1689896
Cobalt (Co)	ug/L	0.024	0.0080	1689896
Cuivre (Cu)	ug/L	0.068	0.050	1689896
Manganèse (Mn)	ug/L	5.7	0.030	1689896
Mercure (Hg)	ug/L	<0.0020	0.0020	1689896
Molybdène (Mo)	ug/L	0.055	0.010	1689896
Nickel (Ni)	ug/L	0.064	0.030	1689896
Plomb (Pb)	ug/L	0.032	0.010	1689896
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1689896
Sodium (Na)	ug/L	1100	10	1689896
Uranium (U)	ug/L	0.0091	0.0010	1689896
Zinc (Zn)	ug/L	<0.50	0.50	1689896

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

Dossier Maxxam: B676371
Date du rapport: 2017/11/03

MULTILAB Direct
Initiales du préleveur: SM

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		DF6232		
Date d'échantillonnage		2016/10/25 14:30		
# Bordereau		n/a		
	Unités	BTN/FB	LDR	Lot CQ

MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	<0.50	0.50	1689896
Antimoine (Sb)	ug/L	<0.0050	0.0050	1689896
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1689896
Arsenic (As)	ug/L	<0.080	0.080	1689896
Baryum (Ba)	ug/L	<0.030	0.030	1689896
Cadmium (Cd)	ug/L	<0.0060	0.0060	1689896
Chrome (Cr)	ug/L	<0.040	0.040	1689896
Cobalt (Co)	ug/L	<0.0080	0.0080	1689896
Cuivre (Cu)	ug/L	<0.050	0.050	1689896
Manganèse (Mn)	ug/L	<0.030	0.030	1689896
Mercure (Hg)	ug/L	<0.0020	0.0020	1689896
Molybdène (Mo)	ug/L	<0.010	0.010	1689896
Nickel (Ni)	ug/L	<0.030	0.030	1689896
Plomb (Pb)	ug/L	<0.010	0.010	1689896
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1689896
Sodium (Na)	ug/L	<10	10	1689896
Uranium (U)	ug/L	<0.0010	0.0010	1689896
Zinc (Zn)	ug/L	<0.50	0.50	1689896

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

Dossier Maxxam: B676371
Date du rapport: 2017/11/03

MULTILAB Direct
Initiales du préleveur: SM

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		DF6233		
Date d'échantillonnage		2016/10/25 14:30		
# Bordereau		n/a		
	Unités	BTP-020	LDR	Lot CQ

MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	<0.50	0.50	1689896
Antimoine (Sb)	ug/L	0.0068	0.0050	1689896
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1689896
Arsenic (As)	ug/L	<0.080	0.080	1689896
Baryum (Ba)	ug/L	<0.030	0.030	1689896
Cadmium (Cd)	ug/L	<0.0060	0.0060	1689896
Chrome (Cr)	ug/L	0.080	0.040	1689896
Cobalt (Co)	ug/L	<0.0080	0.0080	1689896
Cuivre (Cu)	ug/L	<0.050	0.050	1689896
Manganèse (Mn)	ug/L	<0.030	0.030	1689896
Mercure (Hg)	ug/L	0.0031	0.0020	1689896
Molybdène (Mo)	ug/L	0.024	0.010	1689896
Nickel (Ni)	ug/L	<0.030	0.030	1689896
Plomb (Pb)	ug/L	<0.010	0.010	1689896
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1689896
Sodium (Na)	ug/L	<10	10	1689896
Uranium (U)	ug/L	<0.0010	0.0010	1689896
Zinc (Zn)	ug/L	<0.50	0.50	1689896

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

Dossier Maxxam: B676371
Date du rapport: 2017/11/03

MULTILAB Direct
Initiales du préleveur: SM

REMARQUES GÉNÉRALES

Rapport révisé pour inclure le fichier Q001 suite à la demande du client par courriel le 02 Nov. 2017

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité, ni pour le blanc de méthode.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

Dossier Maxxam: B676371
Date du rapport: 2017/11/03

MULTILAB Direct
Initiales du préleveur: SM

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1689896	KQ	Blanc fortifié	Aluminium (Al)	2016/11/09		108	%
			Antimoine (Sb)	2016/11/09		101	%
			Argent (Ag)	2016/11/09		103	%
			Arsenic (As)	2016/11/09		103	%
			Baryum (Ba)	2016/11/09		90	%
			Cadmium (Cd)	2016/11/09		101	%
			Chrome (Cr)	2016/11/09		101	%
			Cobalt (Co)	2016/11/09		103	%
			Cuivre (Cu)	2016/11/09		104	%
			Manganèse (Mn)	2016/11/09		98	%
			Mercure (Hg)	2016/11/09		96	%
			Molybdène (Mo)	2016/11/09		96	%
			Nickel (Ni)	2016/11/09		98	%
			Plomb (Pb)	2016/11/09		97	%
			Sélénium (Se)	2016/11/09		105	%
			Sodium (Na)	2016/11/09		105	%
			Uranium (U)	2016/11/09		97	%
			Zinc (Zn)	2016/11/09		97	%
			1689896	KQ	Blanc de méthode	Aluminium (Al)	2016/11/09
Antimoine (Sb)	2016/11/09	<0.0050					ug/L
Argent (Ag)	2016/11/09	<0.0030					ug/L
Arsenic (As)	2016/11/09	<0.080					ug/L
Baryum (Ba)	2016/11/09	<0.030					ug/L
Cadmium (Cd)	2016/11/09	<0.0060					ug/L
Chrome (Cr)	2016/11/09	<0.040					ug/L
Cobalt (Co)	2016/11/09	<0.0080					ug/L
Cuivre (Cu)	2016/11/09	<0.050					ug/L
Manganèse (Mn)	2016/11/09	<0.030					ug/L
Mercure (Hg)	2016/11/09	<0.0020					ug/L
Molybdène (Mo)	2016/11/09	<0.010					ug/L
Nickel (Ni)	2016/11/09	<0.030					ug/L
Plomb (Pb)	2016/11/09	<0.010					ug/L
Sélénium (Se)	2016/11/09	<0.050					ug/L
Sodium (Na)	2016/11/09	<10					ug/L
Uranium (U)	2016/11/09	<0.0010					ug/L
Zinc (Zn)	2016/11/09	<0.50					ug/L

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Réc = Récupération

Dossier Maxxam: B676371
Date du rapport: 2017/11/03

MULTILAB Direct
Initiales du préleveur: SM

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:



Kathie Quévillon

Kathie Quévillon, B.Sc., Chimiste, Chargée de projet

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.



NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
1600, René-Lévesque ouest, 16ème étage
MONTREAL, QC H3H1P9
(514) 340-0046

À L'ATTENTION DE: Jean Carreau

N° DE PROJET: 115-11330-10-300

N° BON DE TRAVAIL: 17M219441

MICROBIOLOGIE VÉRIFIÉ PAR: Katia Etienne, Microbiologiste

ANALYSE DE L'EAU VÉRIFIÉ PAR: Amar Bellahsene, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2017-06-07

VERSION*: 2

NOMBRE DE PAGES: 8

Si vous désirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contactez votre chargé de projets au (514) 337-1000.

***NOTES**

VERSION 2: Ajout du mercure, 2017-06-16.

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M219441

N° DE PROJET: 115-11330-10-300

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Josée de Launière

À L'ATTENTION DE: Jean Carreau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Windfall Lake

Microbiologie - Eau de surface

DATE DE RÉCEPTION: 2017-05-26

DATE DU RAPPORT: 2017-06-07

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:								
	UNITÉS		WL-ES-02	WL-ES-09	WL-ES-10	WL-ES-07	WL-ES-12	WL-ES-11	
	Unités	C / N	LDR	8420438	8420453	8420463	8420475	8420486	8420496
Coliformes totaux - Eau de surface	UFC/100ml		2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Température à la réception	°C		N/A	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes

8420438-8420496 Les résultats sont préliminaires et sujets à changement s'ils ne sont pas certifiés par un/e microbiologiste.

Certifié par:



Katia Etienne

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M219441

N° DE PROJET: 115-11330-10-300

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Josée de Launière

À L'ATTENTION DE: Jean Carreau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Windfall Lake

Microbiologie - Eau de surface

DATE DE RÉCEPTION: 2017-05-26

DATE DU RAPPORT: 2017-06-07

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:								
	UNITÉS		WL-ES-02	WL-ES-09	WL-ES-10	WL-ES-07	WL-ES-12	WL-ES-11	
	Unités	C / N	LDR	8420438	8420453	8420463	8420475	8420486	8420496
Coliformes fécaux - Eau de surface	UFC/100ml		2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Température à la réception	°C		N/A	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes

8420438-8420496 Les résultats sont préliminaires et sujets à changement s'ils ne sont pas certifiés par un/e microbiologiste.

Certifié par:



Katia Etienne

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.



NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Josée de Launière

À L'ATTENTION DE: Jean Carreau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Windfall Lake

Analyses Inorganiques (eau de surface)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-05-26

DATE DU RAPPORT: 2017-06-07

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							
	MTRICE:		WL-ES-02	WL-ES-09	WL-ES-10	WL-ES-07	WL-ES-12	WL-ES-11
	Eau de surface		Eau de surface					
Unités	C / N	LDR	8420438	8420453	8420463	8420475	8420486	8420496
Alcalinité	mg/L - CaCO ₃	1.5	8.2	13.4	2.4	4.6	7.0	10.0
Azote ammoniacal	mg/L - N	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Azote total	µg/L - N	300	<300	<300	<300	<300	<300	<300
Azote total Kjeldahl	mg/L - N	0.3	<0.3	<0.3	0.3	<0.3	<0.3	<0.3
Bromures	mg/L	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Carbone organique dissous	mg/L	0.30	5.96	4.76	6.04	7.92	6.10	7.57
Chlorures	mg/L	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Conductivité (à 25 degré Celcius)	µmhos/cm	5	29	42	13	16	26	30
Matières en suspension - MES	mg/L	2	<2	2	<2	<2	3	<2
Nitrites - Nitrates	mg/L - N	0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
pH	pH	NA	6.33	6.01	5.98	6.18	6.34	6.45
Phosphore total	mg/L - P	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Solides dissous totaux	mg/L	10	34	58	24	28	36	42
Sulfates	mg/L	0.5	2.7	38.6	44.4	1.3	2.5	1.3
Turbidité	UTN	0.2	0.7	0.6	0.7	0.3	0.8	0.4

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes

8420438 Délai d'analyse dépassée pour le paramètre turbidité.

Certifié par:



[Signature]

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M219441

N° DE PROJET: 115-11330-10-300

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Josée de Launière

À L'ATTENTION DE: Jean Carreau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Windfall Lake

Métaux Extractibles Totaux (basse limite)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-05-26

DATE DU RAPPORT: 2017-06-07

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							
			WL-ES-02	WL-ES-09	WL-ES-10	WL-ES-07	WL-ES-12	WL-ES-11
	MATRICE:		Eau de surface					
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2017-05-24	2017-05-24	2017-05-24	2017-05-23	2017-05-24	2017-05-24
Unités	C / N	LDR	8420438	8420453	8420463	8420475	8420486	8420496
Dureté totale	µg/L - CaCO ₃	1000	13400	19500	4920	7230	12000	15000
Calcium	µg/L	100	3520	5300	1310	1740	2970	4050
Magnésium	µg/L	100	1110	1530	399	675	1040	1200
Potassium	µg/L	100	302	334	206	209	308	311
Sodium	µg/L	2	823	837	482	572	884	847
Mercure	µg/L	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Digestion eau mercure			dc	dc	dc	dc	dc	dc

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes

Certifié par:



[Signature]

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDELCC.

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° DE PROJET: 115-11330-10-300

PRÉLEVÉ PAR: Josée de Launière

N° BON DE TRAVAIL: 17M219441

À L'ATTENTION DE: Jean Carreau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Windfall Lake

Analyse de l'eau

Date du rapport: 2017-06-07			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses Inorganiques (eau de surface)															
Alcalinité	8420438	8420438	8.2	8.8	6.8	< 1.5	97%	80%	120%	111%	80%	120%	100%	80%	120%
Azote ammoniacal	8418859		0.42	0.42	0.0	< 0.02	111%	80%	120%	90%	80%	120%	NA	80%	120%
Bromures	8420438	8420438	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	105%	80%	120%	97%	80%	120%	93%	80%	120%
Carbone organique dissous	1		NA	NA	NA	< 0.30	94%	80%	120%	92%	80%	120%	NA	80%	120%
Chlorures	8420438	8420438	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	111%	80%	120%	96%	80%	120%	NA	80%	120%
Conductivité (à 25 degré Celcius)	8420438	8420438	29	28	3.5	< 5	104%	80%	120%	101%	80%	120%	NA	80%	120%
Matières en suspension - MES	8420438	8420438	<2	<2	NA	< 2	102%	80%	120%	NA			99%	80%	120%
Nitrites - Nitrates	8420438	8420438	<0.04	<0.04	NA	< 0.04	111%	80%	120%	106%	80%	120%	NA	80%	120%
pH	8420438	8420438	6.33	6.35	0.3		99%	80%	120%	100%	80%	120%	NA		
Phosphore total	8418367		<0.02	<0.02	NA	< 0.02	98%	80%	120%	92%	80%	120%	92%	80%	120%
Solides dissous totaux	1		NA	NA	NA	< 10	101%	80%	120%	NA			NA	80%	120%
Sulfates	8420438	8420438	2.7	2.2	NA	< 0.5	80%	80%	120%	109%	80%	120%	NA	80%	120%
Turbidité	8420438	8420438	0.6	0.7	NA	< 0.2	93%	80%	120%	93%	80%	120%	97%	80%	120%
Métaux Extractibles Totaux (basse limite)															
Calcium	8420438	8420438	3520	3450	2.2	< 100	102%	80%	120%	105%	80%	120%	NA	80%	120%
Magnésium	8420438	8420438	1110	1110	0.2	< 100	115%	80%	120%	115%	80%	120%	NA	80%	120%
Potassium	8420438	8420438	302	300	NA	< 100	113%	80%	120%	114%	80%	120%	117%	80%	120%
Sodium	8420438	8420438	823	872	5.8	< 2	110%	80%	120%	117%	80%	120%	115%	80%	120%
Mercure	1		NA	NA	NA	< 0.1	107%	80%	120%	107%	80%	120%	NA	80%	120%
Métaux Extractibles Totaux (basse limite)															
Mercure	8452328		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	112%	80%	120%	108%	80%	120%	107%	80%	120%

Certifié par:


La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° DE PROJET: 115-11330-10-300

PRÉLEVÉ PAR: Josée de Launière

N° BON DE TRAVAIL: 17M219441

À L'ATTENTION DE: Jean Carreau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Windfall Lake

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse microbiologique					
Coliformes totaux - Eau de surface	2017-05-27	2017-05-27	MIC-102-7017	MA.700-Col 1.0	N/A
Température à la réception	2017-05-26	2017-05-26	N/A		N/A
Coliformes fécaux - Eau de surface	2017-05-27	2017-05-27	MIC-102-7013	MA.700-Fec.Ec 1.0	N/A
Température à la réception	2017-05-26	2017-05-26	N/A		N/A
Analyse de l'eau					
Alcalinité	2017-05-30	2017-05-30	INOR-101-6000F, non accrédité MDDELCC	MA. 315 - Alc-Aci 1.0	TITRAGE
Azote ammoniacal	2017-05-31	2017-05-31	INOR-101-6051F	MA. 303 - N 2.0	COLORIMÉTRIE
Azote total Kjeldahl	2017-05-31	2017-06-01	INOR-101-6048F	MA.300-NTPT 2.0	COLORIMÉTRIE
Azote total			INOR-101-6048F, INOR-101-6004F	MA.300-NTPT2.0, MA. 300-Ions1.3 Non accr. MDDELCC	N/A
Bromures	2017-06-01	2017-06-01	INOR-101-6004F	MA. 300 - Ions 1.3	CHROMATO IONIQUE
Carbone organique dissous	2017-06-05	2017-06-05	INOR-101-6049F, non accrédité MDDELCC	MA.300-C1.0	DÉTECTION INFRAROUGE
Chlorures	2017-06-01	2017-06-01	INOR-101-6004F	MA. 300 - Ions 1.3	CHROMATO IONIQUE
Conductivité (à 25 degré Celcius)	2017-06-01	2017-06-01	INOR-101-6016F	MA.115-Cond. 1.1	CONDUCTIVIMÉTRIE
Matières en suspension - MES	2017-05-30	2017-05-31	INOR-101-6028F	MA. 115 - S.S. 1.2	GRAVIMÉTRIE
Nitrites - Nitrates	2017-06-01	2017-06-01	INOR-101-6004F	MA. 300 - Ions 1.3	CALCUL
pH	2017-05-29	2017-05-29	INOR-101-6021F	MA. 100 - pH 1.1	ÉLECTROMÉTRIE
Phosphore total	2017-05-31	2017-06-01	INOR-101-6048F	MA.300-NTPT 2.0	COLORIMÉTRIE
Solides dissous totaux	2017-05-30	2017-05-31	INOR-101-6054F	MA.115-S.D. 1.0	GRAVIMÉTRIE
Sulfates	2017-06-01	2017-06-02	INOR-101-6004F	MA. 300 - Ions 1.3	CHROMATO IONIQUE
Turbidité	2017-05-29	2017-05-29	INOR-101-6044F	MA.103 Tur.1.0	TURBIDIMÉTRIE
Dureté totale	2017-06-01	2017-06-01	MET-101-6105F, non accrédité MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Calcium	2017-06-01	2017-06-01	MET-101-6105F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Magnésium	2017-06-01	2017-06-01	MET-101-6105F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Potassium	2017-06-01	2017-06-01	MET-101-6105F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sodium	2017-06-01	2017-06-01	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Mercuré	2017-06-14	2017-06-16	MET-101-6102F	MA. 200 Hg 1.1	VAPEUR FROIDE/AA
Digestion eau mercure					BALANCE

Votre # Bordereau: n/a

Attention: Roger Turmel

H2LAB-Val d'Or
900, 5^e Avenue
Val d'or, QC
Canada J9P 1B9

Date du rapport: 2017/07/19

Rapport: R2301049

Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B736543

Reçu: 2017/06/22, 12:07

Matrice: EAU DE SURFACE
Nombre d'échantillons reçus: 18

Analyses	Date de l'		Méthode de laboratoire	Référence Primaire
	Quantité extraction	Date Analysé		
Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS***	18	2017/06/29 2017/07/03	STL SOP-00006	MA203-Mét Tra1.1 R1m

Remarques:

Les laboratoires Maxxam sont accrédités ISO/IEC 17025:2005. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Maxxam s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tel que le CCME, le MDDELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliquées par les employés de Maxxam (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Maxxam). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères du CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire.

Les responsabilités de Maxxam sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Maxxam pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Maxxam, sauf si convenu autrement par écrit.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

*** Cette analyse ne fait pas partie du programme d'accréditation du MDDELCC.

Votre # Bordereau: n/a

Attention: Roger Turmel

H2LAB-Val d'Or
900, 5^e Avenue
Val d'or, QC
Canada J9P 1B9

Date du rapport: 2017/07/19
Rapport: R2301049
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B736543

Reçu: 2017/06/22, 12:07

clé de cryptage



Sophie Retailleau
Chargée de Projets
19 Jul 2017 12:05:08

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets
Lamia Boutaleb Joutei, Chargée de projets
Courriel: lboutalebjoutei@maxxam.ca
Téléphone (514)448-9001 Ext:6222

=====
Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EE2759		
Date d'échantillonnage		2017/05/23		
# Bordereau		n/a		
	Unités	64763	LDR	Lot CQ
MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	88	5.0	1796562
Antimoine (Sb)	ug/L	0.026	0.0050	1796562
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1796562
Arsenic (As)	ug/L	0.21	0.080	1796562
Baryum (Ba)	ug/L	3.3	0.030	1796562
Cadmium (Cd)	ug/L	0.010	0.0060	1796562
Chrome (Cr)	ug/L	0.24	0.040	1796562
Cobalt (Co)	ug/L	0.030	0.0080	1796562
Cuivre (Cu)	ug/L	0.23	0.050	1796562
Manganèse (Mn)	ug/L	6.3	0.030	1796562
Mercure (Hg)	ug/L	0.0020	0.0020	1796562
Molybdène (Mo)	ug/L	0.011	0.010	1796562
Nickel (Ni)	ug/L	0.20	0.030	1796562
Plomb (Pb)	ug/L	0.057	0.010	1796562
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1796562
Sodium (Na)	ug/L	490	10	1796562
Uranium (U)	ug/L	0.0035	0.0010	1796562
Zinc (Zn)	ug/L	1.3	0.50	1796562
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
N/A = Non Applicable				

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EE2760		
Date d'échantillonnage		2017/05/24		
# Bordereau		n/a		
	Unités	64764	LDR	Lot CQ
MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	47	5.0	1796562
Antimoine (Sb)	ug/L	0.031	0.0050	1796562
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1796562
Arsenic (As)	ug/L	0.22	0.080	1796562
Baryum (Ba)	ug/L	2.5	0.030	1796562
Cadmium (Cd)	ug/L	0.010	0.0060	1796562
Chrome (Cr)	ug/L	0.16	0.040	1796562
Cobalt (Co)	ug/L	0.030	0.0080	1796562
Cuivre (Cu)	ug/L	0.25	0.050	1796562
Manganèse (Mn)	ug/L	8.7	0.030	1796562
Mercure (Hg)	ug/L	<0.0020	0.0020	1796562
Molybdène (Mo)	ug/L	0.014	0.010	1796562
Nickel (Ni)	ug/L	0.10	0.030	1796562
Plomb (Pb)	ug/L	0.093	0.010	1796562
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1796562
Sodium (Na)	ug/L	400	10	1796562
Uranium (U)	ug/L	0.0017	0.0010	1796562
Zinc (Zn)	ug/L	1.1	0.50	1796562
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
N/A = Non Applicable				

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EE2761		
Date d'échantillonnage		2017/05/24		
# Bordereau		n/a		
	Unités	64765	LDR	Lot CQ
MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	35	5.0	1796562
Antimoine (Sb)	ug/L	0.026	0.0050	1796562
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1796562
Arsenic (As)	ug/L	0.25	0.080	1796562
Baryum (Ba)	ug/L	10	0.030	1796562
Cadmium (Cd)	ug/L	0.0060	0.0060	1796562
Chrome (Cr)	ug/L	0.15	0.040	1796562
Cobalt (Co)	ug/L	0.039	0.0080	1796562
Cuivre (Cu)	ug/L	0.23	0.050	1796562
Manganèse (Mn)	ug/L	26	0.030	1796562
Mercure (Hg)	ug/L	0.0024	0.0020	1796562
Molybdène (Mo)	ug/L	0.044	0.010	1796562
Nickel (Ni)	ug/L	0.11	0.030	1796562
Plomb (Pb)	ug/L	0.049	0.010	1796562
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1796562
Sodium (Na)	ug/L	700	10	1796562
Uranium (U)	ug/L	0.0049	0.0010	1796562
Zinc (Zn)	ug/L	0.62	0.50	1796562
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
N/A = Non Applicable				

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EE2762		
Date d'échantillonnage		2017/05/24		
# Bordereau		n/a		
	Unités	64766	LDR	Lot CQ
MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	43	5.0	1796562
Antimoine (Sb)	ug/L	0.034	0.0050	1796562
Argent (Ag)	ug/L	0.0050	0.0030	1796562
Arsenic (As)	ug/L	0.25	0.080	1796562
Baryum (Ba)	ug/L	4.3	0.030	1796562
Cadmium (Cd)	ug/L	<0.0060	0.0060	1796562
Chrome (Cr)	ug/L	0.20	0.040	1796562
Cobalt (Co)	ug/L	0.029	0.0080	1796562
Cuivre (Cu)	ug/L	0.30	0.050	1796562
Manganèse (Mn)	ug/L	9.8	0.030	1796562
Mercure (Hg)	ug/L	0.0024	0.0020	1796562
Molybdène (Mo)	ug/L	0.041	0.010	1796562
Nickel (Ni)	ug/L	0.28	0.030	1796562
Plomb (Pb)	ug/L	0.066	0.010	1796562
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1796562
Sodium (Na)	ug/L	720	10	1796562
Uranium (U)	ug/L	0.0056	0.0010	1796562
Zinc (Zn)	ug/L	1.3	0.50	1796562
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
N/A = Non Applicable				

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EE2763		
Date d'échantillonnage		2017/05/24		
# Bordereau		n/a		
	Unités	64767	LDR	Lot CQ
MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	53	5.0	1796562
Antimoine (Sb)	ug/L	0.021	0.0050	1796562
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1796562
Arsenic (As)	ug/L	0.25	0.080	1796562
Baryum (Ba)	ug/L	4.2	0.030	1796562
Cadmium (Cd)	ug/L	<0.0060	0.0060	1796562
Chrome (Cr)	ug/L	0.27	0.040	1796562
Cobalt (Co)	ug/L	0.037	0.0080	1796562
Cuivre (Cu)	ug/L	0.18	0.050	1796562
Manganèse (Mn)	ug/L	2.7	0.030	1796562
Mercure (Hg)	ug/L	0.0020	0.0020	1796562
Molybdène (Mo)	ug/L	0.11	0.010	1796562
Nickel (Ni)	ug/L	0.087	0.030	1796562
Plomb (Pb)	ug/L	0.11	0.010	1796562
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1796562
Sodium (Na)	ug/L	690	10	1796562
Uranium (U)	ug/L	0.028	0.0010	1796562
Zinc (Zn)	ug/L	0.65	0.50	1796562
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
N/A = Non Applicable				

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EE2764		
Date d'échantillonnage		2017/05/24		
# Bordereau		n/a		
	Unités	64768	LDR	Lot CQ
MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	35	5.0	1796562
Antimoine (Sb)	ug/L	0.025	0.0050	1796562
Argent (Ag)	ug/L	0.0030	0.0030	1796562
Arsenic (As)	ug/L	0.22	0.080	1796562
Baryum (Ba)	ug/L	5.0	0.030	1796562
Cadmium (Cd)	ug/L	<0.0060	0.0060	1796562
Chrome (Cr)	ug/L	0.20	0.040	1796562
Cobalt (Co)	ug/L	0.023	0.0080	1796562
Cuivre (Cu)	ug/L	0.24	0.050	1796562
Manganèse (Mn)	ug/L	4.9	0.030	1796562
Mercure (Hg)	ug/L	<0.0020	0.0020	1796562
Molybdène (Mo)	ug/L	0.055	0.010	1796562
Nickel (Ni)	ug/L	0.085	0.030	1796562
Plomb (Pb)	ug/L	0.073	0.010	1796562
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1796562
Sodium (Na)	ug/L	710	10	1796562
Uranium (U)	ug/L	0.0074	0.0010	1796562
Zinc (Zn)	ug/L	0.69	0.50	1796562
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
N/A = Non Applicable				

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EE2764		
Date d'échantillonnage		2017/05/24		
# Bordereau		n/a		
	Unités	64768 Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ

MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	35	5.0	1796562
Antimoine (Sb)	ug/L	0.026	0.0050	1796562
Argent (Ag)	ug/L	0.0032	0.0030	1796562
Arsenic (As)	ug/L	0.21	0.080	1796562
Baryum (Ba)	ug/L	4.9	0.030	1796562
Cadmium (Cd)	ug/L	<0.0060	0.0060	1796562
Chrome (Cr)	ug/L	0.19	0.040	1796562
Cobalt (Co)	ug/L	0.027	0.0080	1796562
Cuivre (Cu)	ug/L	0.23	0.050	1796562
Manganèse (Mn)	ug/L	4.9	0.030	1796562
Mercure (Hg)	ug/L	0.0020	0.0020	1796562
Molybdène (Mo)	ug/L	0.043	0.010	1796562
Nickel (Ni)	ug/L	0.11	0.030	1796562
Plomb (Pb)	ug/L	0.068	0.010	1796562
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1796562
Sodium (Na)	ug/L	700	10	1796562
Uranium (U)	ug/L	0.0066	0.0010	1796562
Zinc (Zn)	ug/L	0.66	0.50	1796562

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

N/A = Non Applicable

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EE2765		
Date d'échantillonnage		2017/05/24		
# Bordereau		n/a		
	Unités	64769	LDR	Lot CQ
MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	<5.0	5.0	1796562
Antimoine (Sb)	ug/L	<0.0050	0.0050	1796562
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1796562
Arsenic (As)	ug/L	<0.080	0.080	1796562
Baryum (Ba)	ug/L	0.10	0.030	1796562
Cadmium (Cd)	ug/L	<0.0060	0.0060	1796562
Chrome (Cr)	ug/L	<0.040	0.040	1796562
Cobalt (Co)	ug/L	<0.0080	0.0080	1796562
Cuivre (Cu)	ug/L	<0.050	0.050	1796562
Manganèse (Mn)	ug/L	0.16	0.030	1796562
Mercure (Hg)	ug/L	<0.0020	0.0020	1796562
Molybdène (Mo)	ug/L	<0.010	0.010	1796562
Nickel (Ni)	ug/L	<0.030	0.030	1796562
Plomb (Pb)	ug/L	<0.010	0.010	1796562
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1796562
Sodium (Na)	ug/L	<10	10	1796562
Uranium (U)	ug/L	<0.0010	0.0010	1796562
Zinc (Zn)	ug/L	<0.50	0.50	1796562
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
N/A = Non Applicable				

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EE2766		
Date d'échantillonnage		2017/05/24		
# Bordereau		n/a		
	Unités	64770	LDR	Lot CQ
MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	<5.0	5.0	1796562
Antimoine (Sb)	ug/L	<0.0050	0.0050	1796562
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1796562
Arsenic (As)	ug/L	<0.080	0.080	1796562
Baryum (Ba)	ug/L	0.031	0.030	1796562
Cadmium (Cd)	ug/L	<0.0060	0.0060	1796562
Chrome (Cr)	ug/L	<0.040	0.040	1796562
Cobalt (Co)	ug/L	<0.0080	0.0080	1796562
Cuivre (Cu)	ug/L	<0.050	0.050	1796562
Manganèse (Mn)	ug/L	<0.030	0.030	1796562
Mercure (Hg)	ug/L	<0.0020	0.0020	1796562
Molybdène (Mo)	ug/L	<0.010	0.010	1796562
Nickel (Ni)	ug/L	<0.030	0.030	1796562
Plomb (Pb)	ug/L	<0.010	0.010	1796562
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1796562
Sodium (Na)	ug/L	<10	10	1796562
Uranium (U)	ug/L	<0.0010	0.0010	1796562
Zinc (Zn)	ug/L	<0.50	0.50	1796562
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
N/A = Non Applicable				

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EE2767		
Date d'échantillonnage		2017/05/29		
# Bordereau		n/a		
	Unités	64771	LDR	Lot CQ
MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	270	5.0	1796562
Antimoine (Sb)	ug/L	0.031	0.0050	1796562
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1796562
Arsenic (As)	ug/L	0.31	0.080	1796562
Baryum (Ba)	ug/L	4.8	0.030	1796562
Cadmium (Cd)	ug/L	0.020	0.0060	1796562
Chrome (Cr)	ug/L	0.62	0.040	1796562
Cobalt (Co)	ug/L	0.26	0.0080	1796562
Cuivre (Cu)	ug/L	0.96	0.050	1796562
Manganèse (Mn)	ug/L	28	0.030	1796562
Mercure (Hg)	ug/L	0.0030	0.0020	1796562
Molybdène (Mo)	ug/L	0.074	0.010	1796562
Nickel (Ni)	ug/L	0.67	0.030	1796562
Plomb (Pb)	ug/L	0.16	0.010	1796562
Sélénium (Se)	ug/L	0.074	0.050	1796562
Sodium (Na)	ug/L	690	10	1796562
Uranium (U)	ug/L	0.028	0.0010	1796562
Zinc (Zn)	ug/L	1.6	0.50	1796562
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
N/A = Non Applicable				

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EE2768		
Date d'échantillonnage		2017/05/29		
# Bordereau		n/a		
	Unités	64772	LDR	Lot CQ
MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	270	5.0	1796562
Antimoine (Sb)	ug/L	0.029	0.0050	1796562
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1796562
Arsenic (As)	ug/L	0.28	0.080	1796562
Baryum (Ba)	ug/L	4.3	0.030	1796562
Cadmium (Cd)	ug/L	0.014	0.0060	1796562
Chrome (Cr)	ug/L	0.53	0.040	1796562
Cobalt (Co)	ug/L	0.19	0.0080	1796562
Cuivre (Cu)	ug/L	0.85	0.050	1796562
Manganèse (Mn)	ug/L	14	0.030	1796562
Mercure (Hg)	ug/L	0.0040	0.0020	1796562
Molybdène (Mo)	ug/L	0.054	0.010	1796562
Nickel (Ni)	ug/L	0.54	0.030	1796562
Plomb (Pb)	ug/L	0.18	0.010	1796562
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1796562
Sodium (Na)	ug/L	650	10	1796562
Uranium (U)	ug/L	0.018	0.0010	1796562
Zinc (Zn)	ug/L	2.0	0.50	1796562
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
N/A = Non Applicable				

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EE2769		
Date d'échantillonnage		2017/05/29		
# Bordereau		n/a		
	Unités	64773	LDR	Lot CQ
MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	460	5.0	1796562
Antimoine (Sb)	ug/L	0.034	0.0050	1796562
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1796562
Arsenic (As)	ug/L	0.35	0.080	1796562
Baryum (Ba)	ug/L	6.0	0.030	1796562
Cadmium (Cd)	ug/L	0.022	0.0060	1796562
Chrome (Cr)	ug/L	0.94	0.040	1796562
Cobalt (Co)	ug/L	0.20	0.0080	1796562
Cuivre (Cu)	ug/L	1.1	0.050	1796562
Manganèse (Mn)	ug/L	21	0.030	1796562
Mercure (Hg)	ug/L	0.0060	0.0020	1796562
Molybdène (Mo)	ug/L	0.057	0.010	1796562
Nickel (Ni)	ug/L	0.86	0.030	1796562
Plomb (Pb)	ug/L	0.29	0.010	1796562
Sélénium (Se)	ug/L	0.088	0.050	1796562
Sodium (Na)	ug/L	720	10	1796562
Uranium (U)	ug/L	0.032	0.0010	1796562
Zinc (Zn)	ug/L	2.9	0.50	1796562
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
N/A = Non Applicable				

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EE2770		
Date d'échantillonnage		2017/05/29		
# Bordereau		n/a		
	Unités	64774	LDR	Lot CQ
MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	290	5.0	1796562
Antimoine (Sb)	ug/L	0.033	0.0050	1796562
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1796562
Arsenic (As)	ug/L	0.42	0.080	1796562
Baryum (Ba)	ug/L	4.2	0.030	1796562
Cadmium (Cd)	ug/L	0.026	0.0060	1796562
Chrome (Cr)	ug/L	0.59	0.040	1796562
Cobalt (Co)	ug/L	0.28	0.0080	1796562
Cuivre (Cu)	ug/L	0.59	0.050	1796562
Manganèse (Mn)	ug/L	18	0.030	1796562
Mercure (Hg)	ug/L	0.0050	0.0020	1796562
Molybdène (Mo)	ug/L	0.036	0.010	1796562
Nickel (Ni)	ug/L	0.56	0.030	1796562
Plomb (Pb)	ug/L	0.51	0.010	1796562
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1796562
Sodium (Na)	ug/L	550	10	1796562
Uranium (U)	ug/L	0.0092	0.0010	1796562
Zinc (Zn)	ug/L	5.7	0.50	1796562
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
N/A = Non Applicable				

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EE2771		
Date d'échantillonnage		2017/05/30		
# Bordereau		n/a		
	Unités	64775	LDR	Lot CQ
MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	<5.0	5.0	1796562
Antimoine (Sb)	ug/L	0.0084	0.0050	1796562
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1796562
Arsenic (As)	ug/L	<0.080	0.080	1796562
Baryum (Ba)	ug/L	<0.030	0.030	1796562
Cadmium (Cd)	ug/L	<0.0060	0.0060	1796562
Chrome (Cr)	ug/L	<0.040	0.040	1796562
Cobalt (Co)	ug/L	<0.0080	0.0080	1796562
Cuivre (Cu)	ug/L	<0.050	0.050	1796562
Manganèse (Mn)	ug/L	0.034	0.030	1796562
Mercure (Hg)	ug/L	<0.0020	0.0020	1796562
Molybdène (Mo)	ug/L	<0.010	0.010	1796562
Nickel (Ni)	ug/L	<0.030	0.030	1796562
Plomb (Pb)	ug/L	<0.010	0.010	1796562
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1796562
Sodium (Na)	ug/L	<10	10	1796562
Uranium (U)	ug/L	<0.0010	0.0010	1796562
Zinc (Zn)	ug/L	<0.50	0.50	1796562
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
N/A = Non Applicable				

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EE2772		
Date d'échantillonnage		2017/05/30		
# Bordereau		n/a		
	Unités	64776	LDR	Lot CQ
MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	<5.0	5.0	1796562
Antimoine (Sb)	ug/L	<0.0050	0.0050	1796562
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1796562
Arsenic (As)	ug/L	<0.080	0.080	1796562
Baryum (Ba)	ug/L	<0.030	0.030	1796562
Cadmium (Cd)	ug/L	<0.0060	0.0060	1796562
Chrome (Cr)	ug/L	<0.040	0.040	1796562
Cobalt (Co)	ug/L	<0.0080	0.0080	1796562
Cuivre (Cu)	ug/L	0.078	0.050	1796562
Manganèse (Mn)	ug/L	<0.030	0.030	1796562
Mercure (Hg)	ug/L	<0.0020	0.0020	1796562
Molybdène (Mo)	ug/L	0.070	0.010	1796562
Nickel (Ni)	ug/L	<0.030	0.030	1796562
Plomb (Pb)	ug/L	<0.010	0.010	1796562
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1796562
Sodium (Na)	ug/L	<10	10	1796562
Uranium (U)	ug/L	<0.0010	0.0010	1796562
Zinc (Zn)	ug/L	<0.50	0.50	1796562
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
N/A = Non Applicable				

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EE2773		
Date d'échantillonnage		2017/05/30		
# Bordereau		n/a		
	Unités	64777	LDR	Lot CQ
MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	240	5.0	1796562
Antimoine (Sb)	ug/L	0.031	0.0050	1796562
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1796562
Arsenic (As)	ug/L	0.28	0.080	1796562
Baryum (Ba)	ug/L	3.8	0.030	1796562
Cadmium (Cd)	ug/L	0.022	0.0060	1796562
Chrome (Cr)	ug/L	0.43	0.040	1796562
Cobalt (Co)	ug/L	0.17	0.0080	1796562
Cuivre (Cu)	ug/L	0.55	0.050	1796562
Manganèse (Mn)	ug/L	14	0.030	1796562
Mercure (Hg)	ug/L	0.0030	0.0020	1796562
Molybdène (Mo)	ug/L	0.032	0.010	1796562
Nickel (Ni)	ug/L	0.49	0.030	1796562
Plomb (Pb)	ug/L	0.20	0.010	1796562
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1796562
Sodium (Na)	ug/L	600	10	1796562
Uranium (U)	ug/L	0.025	0.0010	1796562
Zinc (Zn)	ug/L	2.3	0.50	1796562
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
N/A = Non Applicable				

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EE2774		
Date d'échantillonnage		2017/05/30		
# Bordereau		n/a		
	Unités	64778	LDR	Lot CQ
MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	220	5.0	1796562
Antimoine (Sb)	ug/L	0.032	0.0050	1796562
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1796562
Arsenic (As)	ug/L	0.26	0.080	1796562
Baryum (Ba)	ug/L	3.7	0.030	1796562
Cadmium (Cd)	ug/L	0.022	0.0060	1796562
Chrome (Cr)	ug/L	0.38	0.040	1796562
Cobalt (Co)	ug/L	0.16	0.0080	1796562
Cuivre (Cu)	ug/L	0.51	0.050	1796562
Manganèse (Mn)	ug/L	15	0.030	1796562
Mercure (Hg)	ug/L	<0.0020	0.0020	1796562
Molybdène (Mo)	ug/L	0.030	0.010	1796562
Nickel (Ni)	ug/L	0.46	0.030	1796562
Plomb (Pb)	ug/L	0.20	0.010	1796562
Sélénium (Se)	ug/L	0.070	0.050	1796562
Sodium (Na)	ug/L	580	10	1796562
Uranium (U)	ug/L	0.025	0.0010	1796562
Zinc (Zn)	ug/L	2.0	0.50	1796562
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
N/A = Non Applicable				

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EE2775		
Date d'échantillonnage		2017/05/30		
# Bordereau		n/a		
	Unités	64779	LDR	Lot CQ
MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	400	5.0	1796562
Antimoine (Sb)	ug/L	0.036	0.0050	1796562
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1796562
Arsenic (As)	ug/L	0.41	0.080	1796562
Baryum (Ba)	ug/L	5.1	0.030	1796562
Cadmium (Cd)	ug/L	0.029	0.0060	1796562
Chrome (Cr)	ug/L	0.73	0.040	1796562
Cobalt (Co)	ug/L	0.37	0.0080	1796562
Cuivre (Cu)	ug/L	0.76	0.050	1796562
Manganèse (Mn)	ug/L	18	0.030	1796562
Mercure (Hg)	ug/L	0.0050	0.0020	1796562
Molybdène (Mo)	ug/L	0.029	0.010	1796562
Nickel (Ni)	ug/L	0.74	0.030	1796562
Plomb (Pb)	ug/L	0.38	0.010	1796562
Sélénium (Se)	ug/L	0.063	0.050	1796562
Sodium (Na)	ug/L	550	10	1796562
Uranium (U)	ug/L	0.015	0.0010	1796562
Zinc (Zn)	ug/L	3.3	0.50	1796562
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
N/A = Non Applicable				

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EE2776		
Date d'échantillonnage		2017/05/30		
# Bordereau		n/a		
	Unités	64780	LDR	Lot CQ
MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	250	5.0	1796562
Antimoine (Sb)	ug/L	0.034	0.0050	1796562
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1796562
Arsenic (As)	ug/L	0.25	0.080	1796562
Baryum (Ba)	ug/L	4.0	0.030	1796562
Cadmium (Cd)	ug/L	0.022	0.0060	1796562
Chrome (Cr)	ug/L	0.44	0.040	1796562
Cobalt (Co)	ug/L	0.17	0.0080	1796562
Cuivre (Cu)	ug/L	0.58	0.050	1796562
Manganèse (Mn)	ug/L	15	0.030	1796562
Mercure (Hg)	ug/L	0.0030	0.0020	1796562
Molybdène (Mo)	ug/L	0.031	0.010	1796562
Nickel (Ni)	ug/L	0.47	0.030	1796562
Plomb (Pb)	ug/L	0.20	0.010	1796562
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1796562
Sodium (Na)	ug/L	610	10	1796562
Uranium (U)	ug/L	0.026	0.0010	1796562
Zinc (Zn)	ug/L	2.2	0.50	1796562
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
N/A = Non Applicable				

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EE2776		
Date d'échantillonnage		2017/05/30		
# Bordereau		n/a		
	Unités	64780 Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ

MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	250	5.0	1796562
Antimoine (Sb)	ug/L	0.033	0.0050	1796562
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1796562
Arsenic (As)	ug/L	0.28	0.080	1796562
Baryum (Ba)	ug/L	4.8	0.030	1796562
Cadmium (Cd)	ug/L	0.022	0.0060	1796562
Chrome (Cr)	ug/L	0.42	0.040	1796562
Cobalt (Co)	ug/L	0.17	0.0080	1796562
Cuivre (Cu)	ug/L	0.57	0.050	1796562
Manganèse (Mn)	ug/L	15	0.030	1796562
Mercure (Hg)	ug/L	0.0030	0.0020	1796562
Molybdène (Mo)	ug/L	0.032	0.010	1796562
Nickel (Ni)	ug/L	0.47	0.030	1796562
Plomb (Pb)	ug/L	0.20	0.010	1796562
Sélénium (Se)	ug/L	0.057	0.050	1796562
Sodium (Na)	ug/L	620	10	1796562
Uranium (U)	ug/L	0.025	0.0010	1796562
Zinc (Zn)	ug/L	2.1	0.50	1796562

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

N/A = Non Applicable

Dossier Maxxam: B736543
Date du rapport: 2017/07/19

H2LAB-Val d'Or

REMARQUES GÉNÉRALES

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité, ni pour le blanc de méthode.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1796562	JF1	Blanc fortifié	Aluminium (Al)	2017/07/03		105	%
			Antimoine (Sb)	2017/07/03		107	%
			Argent (Ag)	2017/07/03		100	%
			Arsenic (As)	2017/07/03		111	%
			Baryum (Ba)	2017/07/03		102	%
			Cadmium (Cd)	2017/07/03		104	%
			Chrome (Cr)	2017/07/03		107	%
			Cobalt (Co)	2017/07/03		91	%
			Cuivre (Cu)	2017/07/03		95	%
			Manganèse (Mn)	2017/07/03		108	%
			Mercure (Hg)	2017/07/03		107	%
			Molybdène (Mo)	2017/07/03		106	%
			Nickel (Ni)	2017/07/03		105	%
			Plomb (Pb)	2017/07/03		100	%
			Sélénium (Se)	2017/07/03		110	%
			Sodium (Na)	2017/07/03		101	%
			Uranium (U)	2017/07/03		97	%
			Zinc (Zn)	2017/07/03		95	%
			1796562	JF1	Blanc de méthode	Aluminium (Al)	2017/07/03
Antimoine (Sb)	2017/07/03	<0.0050					ug/L
Argent (Ag)	2017/07/03	<0.0030					ug/L
Arsenic (As)	2017/07/03	<0.080					ug/L
Baryum (Ba)	2017/07/03	<0.030					ug/L
Cadmium (Cd)	2017/07/03	<0.0060					ug/L
Chrome (Cr)	2017/07/03	<0.040					ug/L
Cobalt (Co)	2017/07/03	<0.0080					ug/L
Cuivre (Cu)	2017/07/03	<0.050					ug/L
Manganèse (Mn)	2017/07/03	<0.030					ug/L
Mercure (Hg)	2017/07/03	<0.0020					ug/L
Molybdène (Mo)	2017/07/03	<0.010					ug/L
Nickel (Ni)	2017/07/03	<0.030					ug/L
Plomb (Pb)	2017/07/03	<0.010					ug/L
Sélénium (Se)	2017/07/03	<0.050					ug/L
Sodium (Na)	2017/07/03	<10					ug/L
Uranium (U)	2017/07/03	<0.0010					ug/L
Zinc (Zn)	2017/07/03	<0.50					ug/L

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Réc = Récupération

Dossier Maxxam: B736543
Date du rapport: 2017/07/19

H2LAB-Val d'Or

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Fauvel', is written over a horizontal line. To the left of the signature is a circular stamp. The stamp contains the text 'LABORATOIRE' at the top, 'Jonathan Fauvel' in the center, and '2017-11-15' at the bottom.

Jonathan Fauvel, B.Sc, Chimiste

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.



**NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
1890, AVE CHARLES-NORMAND
BAIE-COMEAU, QC G4Z0A8
(418) 296-8911**

À L'ATTENTION DE: Christine Martineau

N° DE PROJET: Projet minier Osisko - Wincfall Lake

N° BON DE TRAVAIL: 17M236803

MICROBIOLOGIE VÉRIFIÉ PAR: Caroline Côté, microbiologiste

ANALYSE DE L'EAU VÉRIFIÉ PAR: Amar Bellahsene, Chimiste

DATE DU RAPPORT: 2017-07-14

VERSION*: 1

NOMBRE DE PAGES: 7

Si vous désirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au (514) 337-1000.

***NOTES**

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M236803

N° DE PROJET: Projet minier Osisko - Wincfall Lake

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Josée de Launière et Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: Christine Martineau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Windfall Lake (WL)

Microbiologie - Eau de surface

DATE DE RÉCEPTION: 2017-07-12

DATE DU RAPPORT: 2017-07-14

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:								
	UNITÉS		WL-ES-02	WL-ES-09	WL-ES-10	WL-ES-07	WL-ES-12	WL-ES-11	
	Unités	C / N	LDR	8552843	8552849	8552850	8552851	8552852	8552863
Coliformes fécaux - Eau de surface	UFC/100ml		2	2	8	<2	<2	2	54
Température à la réception	°C		N/A	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes

8552843-8552863 Les résultats sont préliminaires et sujets à changement s'ils ne sont pas certifiés par un/e microbiologiste.

Certifié par:

Caroline Côté



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M236803

N° DE PROJET: Projet minier Osisko - Windfall Lake

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Josée de Launière et Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: Christine Martineau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Windfall Lake (WL)

Analyses Inorganiques (eau de surface)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-07-12

DATE DU RAPPORT: 2017-07-14

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		WL-ES-02	WL-ES-09	WL-ES-10	WL-ES-07	WL-ES-12	WL-ES-11
	MATRICE:		Eau de surface					
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2017-07-11	2017-07-11	2017-07-11	2017-07-11	2017-07-11	2017-07-11
Unités	C / N	LDR	8552843	8552849	8552850	8552851	8552852	8552863
Alcalinité	mg/L - CaCO3	1.5	15.6	13.8	2.8	3.6	10.2	16.2
Azote total	µg/L - N	300	<300	<300	<300	<300	<300	<300
Azote ammoniacal	mg/L - N	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.02
Azote total Kjeldahl	mg/L - N	0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
Bromures	mg/L	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Chlorures	mg/L	0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.74	<0.50
Conductivité (à 25 degré Celcius)	µmhos/cm	5	40	42	11	13	33	41
Cyanures totaux	mg/L - CN	0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
DCO	mg/L - O2	5	6	<5	9	22	10	42
Fluorures	mg/L	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Matières en suspension - MES	mg/L	2	<2	<2	<2	<2	3	5
Nitrates	mg/L - N	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Nitrites	mg/L - N	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Nitrites - Nitrates	mg/L - N	0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
pH	pH	NA	6.93	7.13	7.14	6.88	7.10	7.07
Phosphore total	mg/L - P	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Solides dissous totaux	mg/L	10	48	44	22	32	44	54
Solides totaux	mg/L	25	54	58	30	36	48	58
Sulfates	mg/L	0.50	3.14	5.19	1.03	0.87	2.73	2.57
Turbidité	UTN	0.2	0.8	0.6	0.8	2.9	1	2.1

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes

8552843-8552863 Délai de conservation dépassé pour le paramètre pH.

Certifié par:



[Signature]

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M236803

N° DE PROJET: Projet minier Osisko - Windfall Lake

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Josée de Launière et Steven Mignault

À L'ATTENTION DE: Christine Martineau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Windfall Lake (WL)

Métaux Extractibles Totaux (basse limite)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-07-12

DATE DU RAPPORT: 2017-07-14

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							
			WL-ES-02	WL-ES-09	WL-ES-10	WL-ES-07	WL-ES-12	WL-ES-11
	MATRICE:		Eau de surface					
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2017-07-11	2017-07-11	2017-07-11	2017-07-11	2017-07-11	2017-07-11
Unités	C / N	LDR	8552843	8552849	8552850	8552851	8552852	8552863
Dureté totale	µg/L - CaCO ₃	1000	19440	18560	4850	6330	15250	18690
Calcium	µg/L	100	5340	5110	1330	1650	4120	5220
Magnésium	µg/L	100	1490	1410	370	537	1200	1370
Potassium	µg/L	100	244	277	165	171	270	299
Sodium	µg/L	2	920	771	420	470	904	891
Mercure	µg/L	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes

8552843-8552863 À cause d'une contamination du blanc, la LDR pour le paramètre sodium extractibles totaux a été augmentée.

Certifié par:



[Signature]

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDELCC.

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 17M236803

N° DE PROJET: Projet minier Osisko - Windfall Lake

À L'ATTENTION DE: Christine Martineau

PRÉLEVÉ PAR: Josée de Launière et Steven Mignault

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Windfall Lake (WL)

Analyse de l'eau

Date du rapport: 2017-07-14			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses Inorganiques (eau de surface)															
Alcalinité	8547744		4.3	3.8	NA	< 1.5	99%	80%	120%	108%	80%	120%	99%	80%	120%
Azote ammoniacal	8552843	8552843	<0.02	<0.02	NA	< 0.02	109%	80%	120%	99%	80%	120%	100%	80%	120%
Azote total Kjeldahl	8552843	8552843	<0.3	<0.3	NA	< 0.3	108%	80%	120%	99%	80%	120%	80%	80%	120%
Bromures	8547856		<0.10	<0.10	NA	< 0.10	NA	80%	120%	NA	80%	120%	102%	80%	120%
Chlorures	8547856		<0.50	<0.50	NA	< 0.50	100%	80%	120%	92%	80%	120%	NA	80%	120%
Conductivité (à 25 degré Celcius)	8553811		306	300	2.0	< 5	98%	80%	120%	93%	80%	120%	NA	80%	120%
Cyanures totaux	8554756		<0.005	<0.005	NA	< 0.005	112%	80%	120%	102%	80%	120%	101%	80%	120%
DCO	8552843		< 5	< 5	NA	< 5	92%	80%	120%	103%	80%	120%	NA	80%	120%
Fluorures	8547856		<0.10	<0.10	NA	< 0.10	105%	80%	120%	104%	80%	120%	NA	80%	120%
Matières en suspension - MES	8551517		28	25	11.3	< 2	100%	80%	120%	NA			100%	80%	120%
Nitrates	8547856		<0.02	<0.02	NA	< 0.02	98%	80%	120%	100%	80%	120%	NA	80%	120%
Nitrites	8547856		<0.02	<0.02	NA	< 0.02	NA	80%	120%	98%	80%	120%	NA	80%	120%
Nitrites - Nitrates			< 0.04	< 0.04	NA	< 0.04	98%	80%	120%	99%	80%	120%	NA	80%	120%
pH	8551204		7.14	7.16	0.3		NA	80%	120%	100%	80%	120%	NA		
Phosphore total	8552843	8552843	<0.02	<0.02	NA	< 0.02	99%	80%	120%	93%	80%	120%	94%	80%	120%
Solides dissous totaux	1		NA	NA	0.0	< 10	101%	80%	120%	NA			NA	80%	120%
Sulfates	8547856		<0.50	<0.50	NA	< 0.50	100%	80%	120%	103%	80%	120%	NA	80%	120%
Analyses Inorganiques (eau de surface)															
Turbidité	8556719		0.4	0.4	NA	< 0.2	98%	80%	120%	96%	80%	120%	105%	80%	120%
Analyses Inorganiques (eau de surface)															
DCO	8548944		22	21	NA	< 5	94%	80%	120%	98%	80%	120%	100%	80%	120%
Métaux Extractibles Totaux (basse limite)															
Calcium	8550647		26600	26700	0.0	< 100	98%	80%	120%	94%	80%	120%	NA	80%	120%
Magnésium	8550647		2310	2530	8.7	< 100	98%	80%	120%	100%	80%	120%	NA	80%	120%
Potassium	8550647		1030	1090	4.9	< 100	98%	80%	120%	92%	80%	120%	NA	80%	120%
Sodium	8550647		18600	18500	0.2	< 2	100%	80%	120%	99%	80%	120%	NA	80%	120%
Mercuré	8530200		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	103%	80%	120%	96%	80%	120%	109%	80%	120%

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 17M236803

N° DE PROJET: Projet minier Osisko - Wincfall Lake

À L'ATTENTION DE: Christine Martineau

PRÉLEVÉ PAR: Josée de Launière et Steven Mignault

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Windfall Lake (WL)

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse microbiologique					
Coliformes fécaux - Eau de surface	2017-07-13	2017-07-13	MIC-102-7013	MA.700-Fec.Ec 1.0	N/A
Température à la réception	2017-07-12	2017-07-12	N/A		N/A
Analyse de l'eau					
Alcalinité	2017-07-14	2017-07-14	INOR-101-6000F, non accrédité MDDELCC	MA. 315 - Alc-Aci 1.0	TITRAGE
Azote total		2017-07-25	INOR-101-6048F, INOR-101-6004F	MA.300-NTPT2.0, MA. 300-Ions1.3 Non accr. MDDELCC	N/A
Azote ammoniacal	2017-07-18	2017-07-18	INOR-101-6051F	MA. 303 - N 2.0	COLORIMÉTRIE
Azote total Kjeldahl	2017-07-14	2017-07-17	INOR-101-6048F	MA.300-NTPT 2.0	COLORIMÉTRIE
Bromures	2017-07-13	2017-07-13	INOR-101-6004F	MA. 300 - Ions 1.3	CHROMATO IONIQUE
Chlorures	2017-07-13	2017-07-13	INOR-101-6004F	MA. 300 - Ions 1.3	CHROMATO IONIQUE
Conductivité (à 25 degré Celcius)	2017-07-17	2017-07-17	INOR-101-6016F	MA.115-Cond. 1.1	CONDUCTIVIMÉTRIE
Cyanures totaux	2017-07-17	2017-07-17	INOR-101-6061F	MA. 300 - CN 1.2	COLORIMÉTRIE
DCO	2017-07-17	2017-07-18	INOR-101-6042F	MA.315-DCO 1.1	SPECTROPHOTOMÉTRIE
Fluorures	2017-07-13	2017-07-13	INOR-101-6004F	MA. 300 - Ions 1.3	CHROMATO IONIQUE
Matières en suspension - MES	2017-07-18	2017-07-19	INOR-101-6028F	MA. 115 - S.S. 1.2	GRAVIMÉTRIE
Nitrates	2017-07-13	2017-07-13	INOR-101-6004F	MA. 300 - Ions 1.3	CHROMATO IONIQUE
Nitrites	2017-07-13	2017-07-13	INOR-101-6004F	MA. 300 - Ions 1.3	CHROMATO IONIQUE
Nitrites - Nitrates	2017-07-13	2017-07-13	INOR-101-6004F	MA. 300 - Ions 1.3	CALCUL
pH	2017-07-13	2017-07-13	INOR-101-6021F	MA. 100 - pH 1.1	ÉLECTROMÉTRIE
Phosphore total	2017-07-14	2017-07-17	INOR-101-6048F	MA.300-NTPT 2.0	COLORIMÉTRIE
Solides dissous totaux	2017-07-18	2017-07-19	INOR-101-6054F	MA.115-S.D. 1.0	GRAVIMÉTRIE
Solides totaux	2017-07-18	2017-07-19	INOR-101-6029F	MA.100-S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE
Sulfates	2017-07-13	2017-07-13	INOR-101-6004F	MA. 300 - Ions 1.3	CHROMATO IONIQUE
Turbidité	2017-07-13	2017-07-13	INOR-101-6044F	MA.103 Tur.1.0	TURBIDIMÉTRIE
Dureté totale	2017-07-17	2017-07-18	MET-101-6105F, non accrédité MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Calcium	2017-07-17	2017-07-17	MET-101-6105F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Magnésium	2017-07-17	2017-07-17	MET-101-6105F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Potassium	2017-07-17	2017-07-17	MET-101-6105F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sodium	2017-07-17	2017-07-17	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Mercuré	2017-07-17	2017-07-17	MET-101-6102F	MA. 200 Hg 1.1	VAPEUR FROIDE/AA

Votre # Bordereau: n/a

Attention: Roger Turmel

H2LAB-Val d'Or
900, 5^e Avenue
Val d'or, QC
Canada J9P 1B9

Date du rapport: 2017/09/06

Rapport: R2316538

Version: 3 - Révisé

CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ

DE DOSSIER MAXXAM: B742580

Reçu: 2017/07/18, 08:00

Matrice: EAU DE SURFACE
Nombre d'échantillons reçus: 16

Analyses	Quantité	Date de l'	Date	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
		extraction	Analysé		
Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS***	2	2017/08/04	2017/08/04	STL SOP-00006	MA203-Mét Tra1.1 R1m
Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS***	14	2017/08/09	2017/08/09	STL SOP-00006	MA203-Mét Tra1.1 R1m

Remarques:

Les laboratoires Maxxam sont accrédités ISO/IEC 17025:2005. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Maxxam s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tel que le CCME, le MDDELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliquées par les employés de Maxxam (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Maxxam). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères du CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire.

Les responsabilités de Maxxam sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Maxxam pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Maxxam, sauf si convenu autrement par écrit.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

*** Cette analyse ne fait pas partie du programme d'accréditation du MDDELCC.

Votre # Bordereau: n/a

Attention: Roger Turmel

H2LAB-Val d'Or
900, 5^e Avenue
Val d'or, QC
Canada J9P 1B9

Date du rapport: 2017/09/06

Rapport: R2316538

Version: 3 - Révisé

CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ

DE DOSSIER MAXXAM: B742580

Reçu: 2017/07/18, 08:00

clé de cryptage



Lamia Boutaleb Joutei
Chargée de projets
06 Sep 2017 17:19:18

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

Lamia Boutaleb Joutei, Chargée de projets

Courriel: lboutalebjoutei@maxxam.ca

Téléphone (514)448-9001 Ext:6222

=====
Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EH4207		
Date d'échantillonnage		2017/07/11		
# Bordereau		n/a		
	Unités	65690 (WL-ES-07)	LDR	Lot CQ

MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	89	5.0	1822579
Antimoine (Sb)	ug/L	0.026	0.0050	1822579
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1822579
Arsenic (As)	ug/L	0.19	0.080	1822579
Baryum (Ba)	ug/L	3.1	0.030	1822579
Béryllium (Be)	ug/L	<0.010	0.010	1822579
Bore (B)	ug/L	1.6	0.30	1822579
Cadmium (Cd)	ug/L	0.0087	0.0060	1822579
Calcium (Ca)	ug/L	1700	20	1822579
Chrome (Cr)	ug/L	0.20	0.040	1822579
Cobalt (Co)	ug/L	0.014	0.0080	1822579
Cuivre (Cu)	ug/L	0.21	0.050	1822579
Etain (Sn)	ug/L	<0.050	0.050	1822579
Fer (Fe)	ug/L	75	0.50	1822579
Magnésium (Mg)	ug/L	620	10	1822579
Manganèse (Mn)	ug/L	3.1	0.030	1822579
Mercure (Hg)	ug/L	0.0020	0.0020	1822579
Molybdène (Mo)	ug/L	<0.010	0.010	1822579
Nickel (Ni)	ug/L	0.19	0.030	1822579
Plomb (Pb)	ug/L	0.042	0.010	1822579
Potassium (K)	ug/L	190	10	1822579
Sélénium (Se)	ug/L	0.059	0.050	1822579
Sodium (Na)	ug/L	510	10	1822579
Strontium (Sr)	ug/L	7.8	0.040	1822579
Tellure (Te)	ug/L	<0.0050	0.0050	1822579
Titane (Ti)	ug/L	0.69	0.40	1822579
Uranium (U)	ug/L	0.0030	0.0010	1822579
Vanadium (V)	ug/L	0.092	0.050	1822579
Zinc (Zn)	ug/L	1.7	0.50	1822579

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EH4208		
Date d'échantillonnage		2017/07/11		
# Bordereau		n/a		
	Unités	65691 (WL-ES-10)	LDR	Lot CQ

MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	55	5.0	1822579
Antimoine (Sb)	ug/L	0.032	0.0050	1822579
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1822579
Arsenic (As)	ug/L	0.25	0.080	1822579
Baryum (Ba)	ug/L	2.3	0.030	1822579
Béryllium (Be)	ug/L	<0.010	0.010	1822579
Bore (B)	ug/L	1.6	0.30	1822579
Cadmium (Cd)	ug/L	0.011	0.0060	1822579
Calcium (Ca)	ug/L	1400	20	1822579
Chrome (Cr)	ug/L	0.18	0.040	1822579
Cobalt (Co)	ug/L	0.035	0.0080	1822579
Cuivre (Cu)	ug/L	0.23	0.050	1822579
Etain (Sn)	ug/L	<0.050	0.050	1822579
Fer (Fe)	ug/L	67	0.50	1822579
Magnésium (Mg)	ug/L	410	10	1822579
Manganèse (Mn)	ug/L	7.0	0.030	1822579
Mercure (Hg)	ug/L	<0.0020	0.0020	1822579
Molybdène (Mo)	ug/L	0.018	0.010	1822579
Nickel (Ni)	ug/L	0.11	0.030	1822579
Plomb (Pb)	ug/L	0.060	0.010	1822579
Potassium (K)	ug/L	180	10	1822579
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1822579
Sodium (Na)	ug/L	440	10	1822579
Strontium (Sr)	ug/L	5.4	0.040	1822579
Tellure (Te)	ug/L	<0.0050	0.0050	1822579
Titane (Ti)	ug/L	<0.40	0.40	1822579
Uranium (U)	ug/L	0.0026	0.0010	1822579
Vanadium (V)	ug/L	0.084	0.050	1822579
Zinc (Zn)	ug/L	1.6	0.50	1822579

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EH4209		
Date d'échantillonnage		2017/07/11		
# Bordereau		n/a		
	Unités	65692 (WL-ES-09)	LDR	Lot CQ

MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	21	5.0	1822579
Antimoine (Sb)	ug/L	0.027	0.0050	1822579
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1822579
Arsenic (As)	ug/L	0.25	0.080	1822579
Baryum (Ba)	ug/L	7.0	0.030	1822579
Béryllium (Be)	ug/L	<0.010	0.010	1822579
Bore (B)	ug/L	2.6	0.30	1822579
Cadmium (Cd)	ug/L	<0.0060	0.0060	1822579
Calcium (Ca)	ug/L	5200	20	1822579
Chrome (Cr)	ug/L	0.12	0.040	1822579
Cobalt (Co)	ug/L	0.014	0.0080	1822579
Cuivre (Cu)	ug/L	0.19	0.050	1822579
Etain (Sn)	ug/L	<0.050	0.050	1822579
Fer (Fe)	ug/L	68	0.50	1822579
Magnésium (Mg)	ug/L	1600	10	1822579
Manganèse (Mn)	ug/L	4.9	0.030	1822579
Mercure (Hg)	ug/L	0.0030	0.0020	1822579
Molybdène (Mo)	ug/L	0.055	0.010	1822579
Nickel (Ni)	ug/L	0.087	0.030	1822579
Plomb (Pb)	ug/L	0.020	0.010	1822579
Potassium (K)	ug/L	300	10	1822579
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1822579
Sodium (Na)	ug/L	820	10	1822579
Strontium (Sr)	ug/L	21	0.040	1822579
Tellure (Te)	ug/L	<0.0050	0.0050	1822579
Titane (Ti)	ug/L	<0.40	0.40	1822579
Uranium (U)	ug/L	0.0056	0.0010	1822579
Vanadium (V)	ug/L	0.082	0.050	1822579
Zinc (Zn)	ug/L	<0.50	0.50	1822579

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EH4210		
Date d'échantillonnage		2017/07/11		
# Bordereau		n/a		
	Unités	65693 (WL-ES-12)	LDR	Lot CQ

MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	29	5.0	1822579
Antimoine (Sb)	ug/L	0.028	0.0050	1822579
Argent (Ag)	ug/L	0.0047	0.0030	1822579
Arsenic (As)	ug/L	0.31	0.080	1822579
Baryum (Ba)	ug/L	2.7	0.030	1822579
Béryllium (Be)	ug/L	<0.010	0.010	1822579
Bore (B)	ug/L	2.1	0.30	1822579
Cadmium (Cd)	ug/L	<0.0060	0.0060	1822579
Calcium (Ca)	ug/L	4100	20	1822579
Chrome (Cr)	ug/L	0.17	0.040	1822579
Cobalt (Co)	ug/L	0.025	0.0080	1822579
Cuivre (Cu)	ug/L	0.37	0.050	1822579
Etain (Sn)	ug/L	<0.050	0.050	1822579
Fer (Fe)	ug/L	120	0.50	1822579
Magnésium (Mg)	ug/L	1300	10	1822579
Manganèse (Mn)	ug/L	7.7	0.030	1822579
Mercure (Hg)	ug/L	<0.0020	0.0020	1822579
Molybdène (Mo)	ug/L	0.047	0.010	1822579
Nickel (Ni)	ug/L	0.18	0.030	1822579
Plomb (Pb)	ug/L	0.045	0.010	1822579
Potassium (K)	ug/L	280	10	1822579
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1822579
Sodium (Na)	ug/L	920	10	1822579
Strontium (Sr)	ug/L	14	0.040	1822579
Tellure (Te)	ug/L	<0.0050	0.0050	1822579
Titane (Ti)	ug/L	<0.40	0.40	1822579
Uranium (U)	ug/L	0.0081	0.0010	1822579
Vanadium (V)	ug/L	0.12	0.050	1822579
Zinc (Zn)	ug/L	0.89	0.50	1822579

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EH4211		
Date d'échantillonnage		2017/07/11		
# Bordereau		n/a		
	Unités	65694 (WL-ES-11)	LDR	Lot CQ

MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	46	5.0	1822579
Antimoine (Sb)	ug/L	0.022	0.0050	1822579
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1822579
Arsenic (As)	ug/L	0.42	0.080	1822579
Baryum (Ba)	ug/L	4.4	0.030	1822579
Béryllium (Be)	ug/L	<0.010	0.010	1822579
Bore (B)	ug/L	2.3	0.30	1822579
Cadmium (Cd)	ug/L	0.0071	0.0060	1822579
Calcium (Ca)	ug/L	5500	20	1822579
Chrome (Cr)	ug/L	0.27	0.040	1822579
Cobalt (Co)	ug/L	0.14	0.0080	1822579
Cuivre (Cu)	ug/L	0.20	0.050	1822579
Etain (Sn)	ug/L	<0.050	0.050	1822579
Fer (Fe)	ug/L	250	0.50	1822579
Magnésium (Mg)	ug/L	1600	10	1822579
Manganèse (Mn)	ug/L	14	0.030	1822579
Mercure (Hg)	ug/L	0.0023	0.0020	1822579
Molybdène (Mo)	ug/L	0.13	0.010	1822579
Nickel (Ni)	ug/L	0.098	0.030	1822579
Plomb (Pb)	ug/L	0.14	0.010	1822579
Potassium (K)	ug/L	330	10	1822579
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1822579
Sodium (Na)	ug/L	980	10	1822579
Strontium (Sr)	ug/L	19	0.040	1822579
Tellure (Te)	ug/L	<0.0050	0.0050	1822579
Titane (Ti)	ug/L	1.0	0.40	1822579
Uranium (U)	ug/L	0.049	0.0010	1822579
Vanadium (V)	ug/L	0.83	0.050	1822579
Zinc (Zn)	ug/L	0.92	0.50	1822579

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EH4212		
Date d'échantillonnage		2017/07/11		
# Bordereau		n/a		
	Unités	65695 (WL-ES-02)	LDR	Lot CQ

MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	24	5.0	1822579
Antimoine (Sb)	ug/L	0.020	0.0050	1822579
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1822579
Arsenic (As)	ug/L	0.20	0.080	1822579
Baryum (Ba)	ug/L	7.3	0.030	1822579
Béryllium (Be)	ug/L	<0.010	0.010	1822579
Bore (B)	ug/L	2.2	0.30	1822579
Cadmium (Cd)	ug/L	<0.0060	0.0060	1822579
Calcium (Ca)	ug/L	5400	20	1822579
Chrome (Cr)	ug/L	0.16	0.040	1822579
Cobalt (Co)	ug/L	0.036	0.0080	1822579
Cuivre (Cu)	ug/L	0.14	0.050	1822579
Etain (Sn)	ug/L	<0.050	0.050	1822579
Fer (Fe)	ug/L	150	0.50	1822579
Magnésium (Mg)	ug/L	1600	10	1822579
Manganèse (Mn)	ug/L	12	0.030	1822579
Mercure (Hg)	ug/L	0.0031	0.0020	1822579
Molybdène (Mo)	ug/L	0.054	0.010	1822579
Nickel (Ni)	ug/L	0.079	0.030	1822579
Plomb (Pb)	ug/L	0.057	0.010	1822579
Potassium (K)	ug/L	270	10	1822579
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1822579
Sodium (Na)	ug/L	970	10	1822579
Strontium (Sr)	ug/L	17	0.040	1822579
Tellure (Te)	ug/L	<0.0050	0.0050	1822579
Titane (Ti)	ug/L	<0.40	0.40	1822579
Uranium (U)	ug/L	0.011	0.0010	1822579
Vanadium (V)	ug/L	0.19	0.050	1822579
Zinc (Zn)	ug/L	0.58	0.50	1822579

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EH4213		
Date d'échantillonnage		2017/07/11		
# Bordereau		n/a		
	Unités	65696 (BT-01)	LDR	Lot CQ

MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	<5.0	5.0	1820909
Antimoine (Sb)	ug/L	0.050	0.0050	1820909
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1820909
Arsenic (As)	ug/L	<0.080	0.080	1820909
Baryum (Ba)	ug/L	<0.030	0.030	1820909
Béryllium (Be)	ug/L	<0.010	0.010	1820909
Bore (B)	ug/L	<0.30	0.30	1820909
Cadmium (Cd)	ug/L	<0.0060	0.0060	1820909
Calcium (Ca)	ug/L	<20	20	1820909
Chrome (Cr)	ug/L	<0.040	0.040	1820909
Cobalt (Co)	ug/L	<0.0080	0.0080	1820909
Cuivre (Cu)	ug/L	<0.050	0.050	1820909
Etain (Sn)	ug/L	<0.050	0.050	1820909
Fer (Fe)	ug/L	0.68	0.50	1820909
Magnésium (Mg)	ug/L	<10	10	1820909
Manganèse (Mn)	ug/L	0.085	0.030	1820909
Mercure (Hg)	ug/L	<0.0020	0.0020	1820909
Molybdène (Mo)	ug/L	<0.010	0.010	1820909
Nickel (Ni)	ug/L	<0.030	0.030	1820909
Plomb (Pb)	ug/L	<0.010	0.010	1820909
Potassium (K)	ug/L	<10	10	1820909
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1820909
Sodium (Na)	ug/L	<10	10	1820909
Strontium (Sr)	ug/L	<0.040	0.040	1820909
Tellure (Te)	ug/L	<0.0050	0.0050	1820909
Titane (Ti)	ug/L	<0.40	0.40	1820909
Uranium (U)	ug/L	<0.0010	0.0010	1820909
Vanadium (V)	ug/L	<0.050	0.050	1820909
Zinc (Zn)	ug/L	<0.50	0.50	1820909
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
N/A = Non Applicable				

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EH4213		
Date d'échantillonnage		2017/07/11		
# Bordereau		n/a		
	Unités	65696 (BT-01) Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ

MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	<5.0	5.0	1820909
Antimoine (Sb)	ug/L	0.061	0.0050	1820909
Argent (Ag)	ug/L	0.045 (1)	0.0030	1820909
Arsenic (As)	ug/L	<0.080	0.080	1820909
Baryum (Ba)	ug/L	<0.030	0.030	1820909
Béryllium (Be)	ug/L	<0.010	0.010	1820909
Bore (B)	ug/L	<0.30	0.30	1820909
Cadmium (Cd)	ug/L	<0.0060	0.0060	1820909
Calcium (Ca)	ug/L	<20	20	1820909
Chrome (Cr)	ug/L	<0.040	0.040	1820909
Cobalt (Co)	ug/L	<0.0080	0.0080	1820909
Cuivre (Cu)	ug/L	<0.050	0.050	1820909
Etain (Sn)	ug/L	<0.050	0.050	1820909
Fer (Fe)	ug/L	<0.50	0.50	1820909
Magnésium (Mg)	ug/L	<10	10	1820909
Manganèse (Mn)	ug/L	0.049	0.030	1820909
Mercure (Hg)	ug/L	<0.0020	0.0020	1820909
Molybdène (Mo)	ug/L	<0.010	0.010	1820909
Nickel (Ni)	ug/L	<0.030	0.030	1820909
Plomb (Pb)	ug/L	<0.010	0.010	1820909
Potassium (K)	ug/L	<10	10	1820909
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1820909
Sodium (Na)	ug/L	<10	10	1820909
Strontium (Sr)	ug/L	<0.040	0.040	1820909
Tellure (Te)	ug/L	<0.0050	0.0050	1820909
Titane (Ti)	ug/L	<0.40	0.40	1820909
Uranium (U)	ug/L	<0.0010	0.0010	1820909
Vanadium (V)	ug/L	<0.050	0.050	1820909
Zinc (Zn)	ug/L	<0.50	0.50	1820909

LDR = Limite de détection rapportée
 Lot CQ = Lot contrôle qualité
 Duplicata de laboratoire
 N/A = Non Applicable
 (1) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EH4214		
Date d'échantillonnage		2017/07/11		
# Bordereau		n/a		
	Unités	65697 (LSQ-A-ES-1)	LDR	Lot CQ

MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	410	5.0	1822579
Antimoine (Sb)	ug/L	0.033	0.0050	1822579
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1822579
Arsenic (As)	ug/L	0.38	0.080	1822579
Baryum (Ba)	ug/L	6.5	0.030	1822579
Béryllium (Be)	ug/L	0.011	0.010	1822579
Bore (B)	ug/L	2.1	0.30	1822579
Cadmium (Cd)	ug/L	0.014	0.0060	1822579
Calcium (Ca)	ug/L	4000	20	1822579
Chrome (Cr)	ug/L	0.84	0.040	1822579
Cobalt (Co)	ug/L	0.23	0.0080	1822579
Cuivre (Cu)	ug/L	0.95	0.050	1822579
Etain (Sn)	ug/L	<0.050	0.050	1822579
Fer (Fe)	ug/L	590	0.50	1822579
Magnésium (Mg)	ug/L	850	10	1822579
Manganèse (Mn)	ug/L	18	0.030	1822579
Mercure (Hg)	ug/L	0.0060	0.0020	1822579
Molybdène (Mo)	ug/L	0.11	0.010	1822579
Nickel (Ni)	ug/L	0.78	0.030	1822579
Plomb (Pb)	ug/L	0.27	0.010	1822579
Potassium (K)	ug/L	450	10	1822579
Sélénium (Se)	ug/L	0.077	0.050	1822579
Sodium (Na)	ug/L	950	10	1822579
Strontium (Sr)	ug/L	14	0.040	1822579
Tellure (Te)	ug/L	<0.0050	0.0050	1822579
Titane (Ti)	ug/L	9.2	0.40	1822579
Uranium (U)	ug/L	0.042	0.0010	1822579
Vanadium (V)	ug/L	0.86	0.050	1822579
Zinc (Zn)	ug/L	2.2	0.50	1822579
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable				

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EH4215		
Date d'échantillonnage		2017/07/11		
# Bordereau		n/a		
	Unités	65698 (LSQ-A-ES-2)	LDR	Lot CQ

MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	270	5.0	1822579
Antimoine (Sb)	ug/L	0.032	0.0050	1822579
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1822579
Arsenic (As)	ug/L	0.33	0.080	1822579
Baryum (Ba)	ug/L	4.3	0.030	1822579
Béryllium (Be)	ug/L	<0.010	0.010	1822579
Bore (B)	ug/L	1.9	0.30	1822579
Cadmium (Cd)	ug/L	0.015	0.0060	1822579
Calcium (Ca)	ug/L	2500	20	1822579
Chrome (Cr)	ug/L	0.52	0.040	1822579
Cobalt (Co)	ug/L	0.13	0.0080	1822579
Cuivre (Cu)	ug/L	0.62	0.050	1822579
Etain (Sn)	ug/L	<0.050	0.050	1822579
Fer (Fe)	ug/L	390	0.50	1822579
Magnésium (Mg)	ug/L	470	10	1822579
Manganèse (Mn)	ug/L	9.3	0.030	1822579
Mercure (Hg)	ug/L	0.0065	0.0020	1822579
Molybdène (Mo)	ug/L	0.065	0.010	1822579
Nickel (Ni)	ug/L	0.53	0.030	1822579
Plomb (Pb)	ug/L	0.20	0.010	1822579
Potassium (K)	ug/L	360	10	1822579
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1822579
Sodium (Na)	ug/L	760	10	1822579
Strontium (Sr)	ug/L	9.9	0.040	1822579
Tellure (Te)	ug/L	<0.0050	0.0050	1822579
Titane (Ti)	ug/L	3.8	0.40	1822579
Uranium (U)	ug/L	0.020	0.0010	1822579
Vanadium (V)	ug/L	0.49	0.050	1822579
Zinc (Zn)	ug/L	1.7	0.50	1822579
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable				

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EH4216		
Date d'échantillonnage		2017/07/11		
# Bordereau		n/a		
	Unités	65699 (LSQ-A-ES-3)	LDR	Lot CQ

MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	520	5.0	1822579
Antimoine (Sb)	ug/L	0.042	0.0050	1822579
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1822579
Arsenic (As)	ug/L	0.56	0.080	1822579
Baryum (Ba)	ug/L	5.9	0.030	1822579
Béryllium (Be)	ug/L	0.012	0.010	1822579
Bore (B)	ug/L	2.0	0.30	1822579
Cadmium (Cd)	ug/L	0.028	0.0060	1822579
Calcium (Ca)	ug/L	3000	20	1822579
Chrome (Cr)	ug/L	0.87	0.040	1822579
Cobalt (Co)	ug/L	0.25	0.0080	1822579
Cuivre (Cu)	ug/L	0.75	0.050	1822579
Etain (Sn)	ug/L	<0.050	0.050	1822579
Fer (Fe)	ug/L	880	0.50	1822579
Magnésium (Mg)	ug/L	570	10	1822579
Manganèse (Mn)	ug/L	23	0.030	1822579
Mercuré (Hg)	ug/L	0.0060	0.0020	1822579
Molybdène (Mo)	ug/L	0.055	0.010	1822579
Nickel (Ni)	ug/L	0.88	0.030	1822579
Plomb (Pb)	ug/L	0.46	0.010	1822579
Potassium (K)	ug/L	330	10	1822579
Sélénium (Se)	ug/L	0.13	0.050	1822579
Sodium (Na)	ug/L	770	10	1822579
Strontium (Sr)	ug/L	11	0.040	1822579
Tellure (Te)	ug/L	<0.0050	0.0050	1822579
Titane (Ti)	ug/L	8.2	0.40	1822579
Uranium (U)	ug/L	0.026	0.0010	1822579
Vanadium (V)	ug/L	0.75	0.050	1822579
Zinc (Zn)	ug/L	4.1	0.50	1822579
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable				

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EH4217		
Date d'échantillonnage		2017/07/11		
# Bordereau		n/a		
	Unités	65700 (LSQ-A-ES-4)	LDR	Lot CQ

MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	460	5.0	1822579
Antimoine (Sb)	ug/L	0.033	0.0050	1822579
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1822579
Arsenic (As)	ug/L	0.55	0.080	1822579
Baryum (Ba)	ug/L	6.1	0.030	1822579
Béryllium (Be)	ug/L	<0.010	0.010	1822579
Bore (B)	ug/L	1.9	0.30	1822579
Cadmium (Cd)	ug/L	0.034	0.0060	1822579
Calcium (Ca)	ug/L	2800	20	1822579
Chrome (Cr)	ug/L	0.78	0.040	1822579
Cobalt (Co)	ug/L	0.48	0.0080	1822579
Cuivre (Cu)	ug/L	0.64	0.050	1822579
Etain (Sn)	ug/L	<0.050	0.050	1822579
Fer (Fe)	ug/L	970	0.50	1822579
Magnésium (Mg)	ug/L	490	10	1822579
Manganèse (Mn)	ug/L	44	0.030	1822579
Mercure (Hg)	ug/L	<0.0020	0.0020	1822579
Molybdène (Mo)	ug/L	0.040	0.010	1822579
Nickel (Ni)	ug/L	0.90	0.030	1822579
Plomb (Pb)	ug/L	0.65	0.010	1822579
Potassium (K)	ug/L	400	10	1822579
Sélénium (Se)	ug/L	0.11	0.050	1822579
Sodium (Na)	ug/L	780	10	1822579
Strontium (Sr)	ug/L	11	0.040	1822579
Tellure (Te)	ug/L	<0.0050	0.0050	1822579
Titane (Ti)	ug/L	6.0	0.40	1822579
Uranium (U)	ug/L	0.017	0.0010	1822579
Vanadium (V)	ug/L	0.64	0.050	1822579
Zinc (Zn)	ug/L	5.6	0.50	1822579
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable				

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EH4218		
Date d'échantillonnage		2017/07/11		
# Bordereau		n/a		
	Unités	65701 (BT-02)	LDR	Lot CQ

MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	<5.0	5.0	1820909
Antimoine (Sb)	ug/L	0.014	0.0050	1820909
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1820909
Arsenic (As)	ug/L	<0.080	0.080	1820909
Baryum (Ba)	ug/L	<0.030	0.030	1820909
Béryllium (Be)	ug/L	<0.010	0.010	1820909
Bore (B)	ug/L	<0.30	0.30	1820909
Cadmium (Cd)	ug/L	<0.0060	0.0060	1820909
Calcium (Ca)	ug/L	<20	20	1820909
Chrome (Cr)	ug/L	<0.040	0.040	1820909
Cobalt (Co)	ug/L	<0.0080	0.0080	1820909
Cuivre (Cu)	ug/L	<0.050	0.050	1820909
Etain (Sn)	ug/L	<0.050	0.050	1820909
Fer (Fe)	ug/L	0.74	0.50	1820909
Magnésium (Mg)	ug/L	<10	10	1820909
Manganèse (Mn)	ug/L	0.053	0.030	1820909
Mercuré (Hg)	ug/L	<0.0020	0.0020	1820909
Molybdène (Mo)	ug/L	<0.010	0.010	1820909
Nickel (Ni)	ug/L	<0.030	0.030	1820909
Plomb (Pb)	ug/L	<0.010	0.010	1820909
Potassium (K)	ug/L	<10	10	1820909
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1820909
Sodium (Na)	ug/L	<10	10	1820909
Strontium (Sr)	ug/L	<0.040	0.040	1820909
Tellure (Te)	ug/L	<0.0050	0.0050	1820909
Titane (Ti)	ug/L	<0.40	0.40	1820909
Uranium (U)	ug/L	<0.0010	0.0010	1820909
Vanadium (V)	ug/L	<0.050	0.050	1820909
Zinc (Zn)	ug/L	<0.50	0.50	1820909
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
N/A = Non Applicable				

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EH4219		
Date d'échantillonnage		2017/07/11		
# Bordereau		n/a		
	Unités	65702 (LSQ-B-ES-1)	LDR	Lot CQ

MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	230	5.0	1822579
Antimoine (Sb)	ug/L	0.035	0.0050	1822579
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1822579
Arsenic (As)	ug/L	0.31	0.080	1822579
Baryum (Ba)	ug/L	3.5	0.030	1822579
Béryllium (Be)	ug/L	<0.010	0.010	1822579
Bore (B)	ug/L	1.6	0.30	1822579
Cadmium (Cd)	ug/L	0.012	0.0060	1822579
Calcium (Ca)	ug/L	1400	20	1822579
Chrome (Cr)	ug/L	0.39	0.040	1822579
Cobalt (Co)	ug/L	0.13	0.0080	1822579
Cuivre (Cu)	ug/L	0.49	0.050	1822579
Etain (Sn)	ug/L	<0.050	0.050	1822579
Fer (Fe)	ug/L	260	0.50	1822579
Magnésium (Mg)	ug/L	410	10	1822579
Manganèse (Mn)	ug/L	13	0.030	1822579
Mercuré (Hg)	ug/L	0.0023	0.0020	1822579
Molybdène (Mo)	ug/L	0.044	0.010	1822579
Nickel (Ni)	ug/L	0.39	0.030	1822579
Plomb (Pb)	ug/L	0.20	0.010	1822579
Potassium (K)	ug/L	260	10	1822579
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1822579
Sodium (Na)	ug/L	690	10	1822579
Strontium (Sr)	ug/L	8.4	0.040	1822579
Tellure (Te)	ug/L	<0.0050	0.0050	1822579
Titane (Ti)	ug/L	2.9	0.40	1822579
Uranium (U)	ug/L	0.035	0.0010	1822579
Vanadium (V)	ug/L	0.40	0.050	1822579
Zinc (Zn)	ug/L	1.8	0.50	1822579

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
N/A = Non Applicable

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EH4220		
Date d'échantillonnage		2017/07/11		
# Bordereau		n/a		
	Unités	65703 (LSQ-B-ES-2)	LDR	Lot CQ

MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	220	5.0	1822579
Antimoine (Sb)	ug/L	0.038	0.0050	1822579
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1822579
Arsenic (As)	ug/L	0.29	0.080	1822579
Baryum (Ba)	ug/L	3.6	0.030	1822579
Béryllium (Be)	ug/L	<0.010	0.010	1822579
Bore (B)	ug/L	1.5	0.30	1822579
Cadmium (Cd)	ug/L	0.017	0.0060	1822579
Calcium (Ca)	ug/L	1300	20	1822579
Chrome (Cr)	ug/L	0.38	0.040	1822579
Cobalt (Co)	ug/L	0.12	0.0080	1822579
Cuivre (Cu)	ug/L	0.45	0.050	1822579
Etain (Sn)	ug/L	<0.050	0.050	1822579
Fer (Fe)	ug/L	240	0.50	1822579
Magnésium (Mg)	ug/L	390	10	1822579
Manganèse (Mn)	ug/L	15	0.030	1822579
Mercure (Hg)	ug/L	0.0029	0.0020	1822579
Molybdène (Mo)	ug/L	0.037	0.010	1822579
Nickel (Ni)	ug/L	0.36	0.030	1822579
Plomb (Pb)	ug/L	0.21	0.010	1822579
Potassium (K)	ug/L	240	10	1822579
Sélénium (Se)	ug/L	0.086	0.050	1822579
Sodium (Na)	ug/L	660	10	1822579
Strontium (Sr)	ug/L	8.2	0.040	1822579
Tellure (Te)	ug/L	<0.0050	0.0050	1822579
Titane (Ti)	ug/L	2.5	0.40	1822579
Uranium (U)	ug/L	0.033	0.0010	1822579
Vanadium (V)	ug/L	0.37	0.050	1822579
Zinc (Zn)	ug/L	1.9	0.50	1822579

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EH4221		
Date d'échantillonnage		2017/07/11		
# Bordereau		n/a		
	Unités	65704 (LSQ-B-ES-3)	LDR	Lot CQ

MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	620	5.0	1822579
Antimoine (Sb)	ug/L	0.035	0.0050	1822579
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1822579
Arsenic (As)	ug/L	0.57	0.080	1822579
Baryum (Ba)	ug/L	5.9	0.030	1822579
Béryllium (Be)	ug/L	0.017	0.010	1822579
Bore (B)	ug/L	1.9	0.30	1822579
Cadmium (Cd)	ug/L	0.030	0.0060	1822579
Calcium (Ca)	ug/L	2200	20	1822579
Chrome (Cr)	ug/L	1.2	0.040	1822579
Cobalt (Co)	ug/L	0.55	0.0080	1822579
Cuivre (Cu)	ug/L	0.82	0.050	1822579
Etain (Sn)	ug/L	<0.050	0.050	1822579
Fer (Fe)	ug/L	1100	0.50	1822579
Magnésium (Mg)	ug/L	570	10	1822579
Manganèse (Mn)	ug/L	23	0.030	1822579
Mercure (Hg)	ug/L	0.0060	0.0020	1822579
Molybdène (Mo)	ug/L	0.050	0.010	1822579
Nickel (Ni)	ug/L	1.1	0.030	1822579
Plomb (Pb)	ug/L	0.53	0.010	1822579
Potassium (K)	ug/L	220	10	1822579
Sélénium (Se)	ug/L	0.11	0.050	1822579
Sodium (Na)	ug/L	790	10	1822579
Strontium (Sr)	ug/L	9.5	0.040	1822579
Tellure (Te)	ug/L	<0.0050	0.0050	1822579
Titane (Ti)	ug/L	13	0.40	1822579
Uranium (U)	ug/L	0.032	0.0010	1822579
Vanadium (V)	ug/L	1.1	0.050	1822579
Zinc (Zn)	ug/L	3.9	0.50	1822579

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EH4222		
Date d'échantillonnage		2017/07/11		
# Bordereau		n/a		
	Unités	65705 (DUP)	LDR	Lot CQ

MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	250	5.0	1822579
Antimoine (Sb)	ug/L	0.064	0.0050	1822579
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1822579
Arsenic (As)	ug/L	0.34	0.080	1822579
Baryum (Ba)	ug/L	3.6	0.030	1822579
Béryllium (Be)	ug/L	<0.010	0.010	1822579
Bore (B)	ug/L	1.7	0.30	1822579
Cadmium (Cd)	ug/L	0.014	0.0060	1822579
Calcium (Ca)	ug/L	1500	20	1822579
Chrome (Cr)	ug/L	0.48	0.040	1822579
Cobalt (Co)	ug/L	0.14	0.0080	1822579
Cuivre (Cu)	ug/L	0.55	0.050	1822579
Etain (Sn)	ug/L	<0.050	0.050	1822579
Fer (Fe)	ug/L	280	0.50	1822579
Magnésium (Mg)	ug/L	430	10	1822579
Manganèse (Mn)	ug/L	14	0.030	1822579
Mercure (Hg)	ug/L	0.0035	0.0020	1822579
Molybdène (Mo)	ug/L	0.055	0.010	1822579
Nickel (Ni)	ug/L	0.43	0.030	1822579
Plomb (Pb)	ug/L	0.21	0.010	1822579
Potassium (K)	ug/L	260	10	1822579
Sélénium (Se)	ug/L	0.088	0.050	1822579
Sodium (Na)	ug/L	730	10	1822579
Strontium (Sr)	ug/L	8.9	0.040	1822579
Tellure (Te)	ug/L	<0.0050	0.0050	1822579
Titane (Ti)	ug/L	4.1	0.40	1822579
Uranium (U)	ug/L	0.036	0.0010	1822579
Vanadium (V)	ug/L	0.44	0.050	1822579
Zinc (Zn)	ug/L	4.6	0.50	1822579
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable				

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EH4222		
Date d'échantillonnage		2017/07/11		
# Bordereau		n/a		
	Unités	65705 (DUP) Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ

MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	230	5.0	1822579
Antimoine (Sb)	ug/L	0.038 (1)	0.0050	1822579
Argent (Ag)	ug/L	<0.0030	0.0030	1822579
Arsenic (As)	ug/L	0.31	0.080	1822579
Baryum (Ba)	ug/L	3.6	0.030	1822579
Béryllium (Be)	ug/L	<0.010	0.010	1822579
Bore (B)	ug/L	1.6	0.30	1822579
Cadmium (Cd)	ug/L	0.015	0.0060	1822579
Calcium (Ca)	ug/L	1500	20	1822579
Chrome (Cr)	ug/L	0.43	0.040	1822579
Cobalt (Co)	ug/L	0.13	0.0080	1822579
Cuivre (Cu)	ug/L	0.50	0.050	1822579
Etain (Sn)	ug/L	<0.050	0.050	1822579
Fer (Fe)	ug/L	260	0.50	1822579
Magnésium (Mg)	ug/L	410	10	1822579
Manganèse (Mn)	ug/L	14	0.030	1822579
Mercure (Hg)	ug/L	0.0030	0.0020	1822579
Molybdène (Mo)	ug/L	0.051	0.010	1822579
Nickel (Ni)	ug/L	0.42	0.030	1822579
Plomb (Pb)	ug/L	0.21	0.010	1822579
Potassium (K)	ug/L	250	10	1822579
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1822579
Sodium (Na)	ug/L	710	10	1822579
Strontium (Sr)	ug/L	8.6	0.040	1822579
Tellure (Te)	ug/L	<0.0050	0.0050	1822579
Titane (Ti)	ug/L	3.6	0.40	1822579
Uranium (U)	ug/L	0.036	0.0010	1822579
Vanadium (V)	ug/L	0.42	0.050	1822579
Zinc (Zn)	ug/L	1.8 (1)	0.50	1822579

LDR = Limite de détection rapportée
 Lot CQ = Lot contrôle qualité
 Duplicata de laboratoire
 N/A = Non Applicable
 (1) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse

REMARQUES GÉNÉRALES

suite à la demande du client, les paramètres Sr et Hg ont été ajoutés

Revision 2: suite à la demande du client, les résultats des métaux traces sont mis dans un certificat séparé

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité, ni pour le blanc de méthode.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

Dossier Maxxam: B742580
Date du rapport: 2017/09/06

H2LAB-Val d'Or

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités			
1820909	JF1	Blanc fortifié	Aluminium (Al)	2017/08/04		102	%			
			Antimoine (Sb)	2017/08/04		107	%			
			Argent (Ag)	2017/08/04		97	%			
			Arsenic (As)	2017/08/04		102	%			
			Baryum (Ba)	2017/08/04		99	%			
			Béryllium (Be)	2017/08/04		88	%			
			Bore (B)	2017/08/04		91	%			
			Cadmium (Cd)	2017/08/04		99	%			
			Calcium (Ca)	2017/08/04		106	%			
			Chrome (Cr)	2017/08/04		100	%			
			Cobalt (Co)	2017/08/04		101	%			
			Cuivre (Cu)	2017/08/04		100	%			
			Etain (Sn)	2017/08/04		104	%			
			Fer (Fe)	2017/08/04		106	%			
			Magnésium (Mg)	2017/08/04		107	%			
			Manganèse (Mn)	2017/08/04		106	%			
			Mercuré (Hg)	2017/08/04		125 (1)	%			
			Molybdène (Mo)	2017/08/04		99	%			
			Nickel (Ni)	2017/08/04		101	%			
			Plomb (Pb)	2017/08/04		102	%			
			Potassium (K)	2017/08/04		104	%			
			Sélénium (Se)	2017/08/04		97	%			
			Sodium (Na)	2017/08/04		106	%			
			Strontium (Sr)	2017/08/04		109	%			
			Tellure (Te)	2017/08/04		92	%			
			Titane (Ti)	2017/08/04		109	%			
			Uranium (U)	2017/08/04		100	%			
			Vanadium (V)	2017/08/04		101	%			
			Zinc (Zn)	2017/08/04		99	%			
			1820909	JF1	Blanc de méthode	Aluminium (Al)	2017/08/04	<5.0		ug/L
						Antimoine (Sb)	2017/08/04	0.013, LDR=0.0050		ug/L
						Argent (Ag)	2017/08/04	<0.0030		ug/L
Arsenic (As)	2017/08/04	<0.080					ug/L			
Baryum (Ba)	2017/08/04	<0.030					ug/L			
Béryllium (Be)	2017/08/04	<0.010					ug/L			
Bore (B)	2017/08/04	<0.30					ug/L			
Cadmium (Cd)	2017/08/04	<0.0060					ug/L			
Calcium (Ca)	2017/08/04	<20					ug/L			
Chrome (Cr)	2017/08/04	0.11, LDR=0.040					ug/L			
Cobalt (Co)	2017/08/04	0.015, LDR=0.0080					ug/L			
Cuivre (Cu)	2017/08/04	<0.050					ug/L			
Etain (Sn)	2017/08/04	<0.050					ug/L			
Fer (Fe)	2017/08/04	2.9, LDR=0.50					ug/L			
Magnésium (Mg)	2017/08/04	<10					ug/L			
Manganèse (Mn)	2017/08/04	0.035, LDR=0.030					ug/L			
Mercuré (Hg)	2017/08/04	<0.0020					ug/L			
Molybdène (Mo)	2017/08/04	0.24, LDR=0.010					ug/L			

Dossier Maxxam: B742580
Date du rapport: 2017/09/06

H2LAB-Val d'Or

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Nickel (Ni)	2017/08/04	<0.030		ug/L
			Plomb (Pb)	2017/08/04	<0.010		ug/L
			Potassium (K)	2017/08/04	<10		ug/L
			Sélénium (Se)	2017/08/04	<0.050		ug/L
			Sodium (Na)	2017/08/04	<10		ug/L
			Strontium (Sr)	2017/08/04	<0.040		ug/L
			Tellure (Te)	2017/08/04	<0.0050		ug/L
			Titane (Ti)	2017/08/04	<0.40		ug/L
			Uranium (U)	2017/08/04	<0.0010		ug/L
			Vanadium (V)	2017/08/04	<0.050		ug/L
			Zinc (Zn)	2017/08/04	<0.50		ug/L
1822579	JF1	Blanc fortifié	Aluminium (Al)	2017/08/09		103	%
			Antimoine (Sb)	2017/08/09		103	%
			Argent (Ag)	2017/08/09		98	%
			Arsenic (As)	2017/08/09		103	%
			Baryum (Ba)	2017/08/09		100	%
			Béryllium (Be)	2017/08/09		96	%
			Bore (B)	2017/08/09		98	%
			Cadmium (Cd)	2017/08/09		99	%
			Calcium (Ca)	2017/08/09		105	%
			Chrome (Cr)	2017/08/09		99	%
			Cobalt (Co)	2017/08/09		102	%
			Cuivre (Cu)	2017/08/09		104	%
			Etain (Sn)	2017/08/09		104	%
			Fer (Fe)	2017/08/09		109	%
			Magnésium (Mg)	2017/08/09		110	%
			Manganèse (Mn)	2017/08/09		106	%
			Mercure (Hg)	2017/08/09		110	%
			Molybdène (Mo)	2017/08/09		97	%
			Nickel (Ni)	2017/08/09		99	%
			Plomb (Pb)	2017/08/09		101	%
			Potassium (K)	2017/08/09		107	%
			Sélénium (Se)	2017/08/09		105	%
			Sodium (Na)	2017/08/09		108	%
			Strontium (Sr)	2017/08/09		106	%
			Tellure (Te)	2017/08/09		95	%
			Titane (Ti)	2017/08/09		107	%
			Uranium (U)	2017/08/09		101	%
			Vanadium (V)	2017/08/09		100	%
			Zinc (Zn)	2017/08/09		105	%
1822579	JF1	Blanc de méthode	Aluminium (Al)	2017/08/09	<5.0		ug/L
			Antimoine (Sb)	2017/08/09	<0.0050		ug/L
			Argent (Ag)	2017/08/09	<0.0030		ug/L
			Arsenic (As)	2017/08/09	<0.080		ug/L
			Baryum (Ba)	2017/08/09	<0.030		ug/L
			Béryllium (Be)	2017/08/09	<0.010		ug/L
			Bore (B)	2017/08/09	<0.30		ug/L
			Cadmium (Cd)	2017/08/09	<0.0060		ug/L
			Calcium (Ca)	2017/08/09	<20		ug/L
			Chrome (Cr)	2017/08/09	<0.040		ug/L
			Cobalt (Co)	2017/08/09	<0.0080		ug/L
			Cuivre (Cu)	2017/08/09	<0.050		ug/L
			Etain (Sn)	2017/08/09	<0.050		ug/L

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Fer (Fe)	2017/08/09	<0.50		ug/L
			Magnésium (Mg)	2017/08/09	<10		ug/L
			Manganèse (Mn)	2017/08/09	<0.030		ug/L
			Mercuré (Hg)	2017/08/09	<0.0020		ug/L
			Molybdène (Mo)	2017/08/09	<0.010		ug/L
			Nickel (Ni)	2017/08/09	<0.030		ug/L
			Plomb (Pb)	2017/08/09	<0.010		ug/L
			Potassium (K)	2017/08/09	<10		ug/L
			Sélénium (Se)	2017/08/09	<0.050		ug/L
			Sodium (Na)	2017/08/09	<10		ug/L
			Strontium (Sr)	2017/08/09	<0.040		ug/L
			Tellure (Te)	2017/08/09	<0.0050		ug/L
			Titane (Ti)	2017/08/09	<0.40		ug/L
			Uranium (U)	2017/08/09	<0.0010		ug/L
			Vanadium (V)	2017/08/09	<0.050		ug/L
			Zinc (Zn)	2017/08/09	<0.50		ug/L

LDR = Limite de détection rapportée

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Réc = Récupération

(1) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse

Dossier Maxxam: B742580
Date du rapport: 2017/09/06

H2LAB-Val d'Or

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jonathan Fauvel', is written over a horizontal line. To the left of the signature is a circular stamp. The stamp contains the text 'LABORATOIRE' at the top, 'Jonathan Fauvel' in the center, and '2017-09-06' at the bottom. The stamp also features a small logo in the center.

Jonathan Fauvel, B.Sc, Chimiste

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

**NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
1890, AVE CHARLES-NORMAND
BAIE-COMEAU, QC G4Z0A8
(418) 296-8911**

À L'ATTENTION DE: Justine Létourneau

N° DE PROJET: 151-11330-26

N° BON DE TRAVAIL: 17M245087

MICROBIOLOGIE VÉRIFIÉ PAR: Caroline Côté, microbiologiste

ANALYSE DE L'EAU VÉRIFIÉ PAR: Jalel Rouissi, Chimiste

DATE DU RAPPORT: 2017-08-15

VERSION*: 1

NOMBRE DE PAGES: 7

Si vous désirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au (514) 337-1000.

***NOTES**

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M245087

N° DE PROJET: 151-11330-26

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Josée Delaunier / Peggy Tremblay

À L'ATTENTION DE: Justine Létourneau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Windfall Lake

Microbiologie - Eau brute de surface (MDELCC, art.22.0.1,53.0.1)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-08-03

DATE DU RAPPORT: 2017-08-15

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:								
	UNITÉS		WL-ES-02	WL-ES-07	WL-ES-09	WL-ES-10	WL-ES-11	WL-ES-12	
	Unités	C / N	LDR	8609679	8609689	8609690	8609691	8609693	8609695
Coliformes fécaux - Eau de surface	UFC/100ml		2	<2	<2	3	2	5	2
Température à la réception	°C		N/A	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes

8609679-8609695 Les résultats sont préliminaires et sujets à changement s'ils ne sont pas certifiés par un/e microbiologiste.

Certifié par:

Caroline Côté



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDELCC.



NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Josée Delaunier / Peggy Tremblay

À L'ATTENTION DE: Justine Létourneau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Windfall Lake

Analyses Inorganiques (eau de surface)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-08-03

DATE DU RAPPORT: 2017-08-15

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		WL-ES-02	WL-ES-07	WL-ES-09	WL-ES-10	WL-ES-11	WL-ES-12
	MATRICE: Eau de surface		Eau de surface					
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2017-08-01	2017-08-01	2017-08-01	2017-08-01	2017-08-01	2017-08-01
Unités	C / N	LDR	8609679	8609689	8609690	8609691	8609693	8609695
Alcalinité	mg/L - CaCO3	1.5	20.2	4.1	14.2	2.8	20.8	12.8
Azote ammoniacal	mg/L - N	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Azote total	µg/L - N	300	<300	<300	<300	<300	<300	<300
Azote total Kjeldahl	mg/L - N	0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
Bromures	mg/L	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Carbone organique dissous	mg/L	0.30	3.89	9.08	5.44	6.94	6.14	8.24
Chlorures	mg/L	0.5	0.6	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	1.0
Conductivité (à 25 degré Celcius)	µmhos/cm	2	49	13	44	11	48	39
Cyanures totaux	mg/L - CN	0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Fluorures	mg/L	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Matières en suspension - MES	mg/L	2	<2	7	<2	5	3	<2
Nitrates	mg/L - N	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.06	0.06	<0.02
Nitrites	mg/L - N	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Nitrites - Nitrates	mg/L - N	0.04	<0.04	<0.04	<0.04	0.06	0.06	<0.04
pH	pH	NA	7.21	6.74	7.44	6.65	7.30	7.52
Phosphore total	mg/L - P	0.02	0.44	0.06	<0.02	0.04	0.03	<0.02
Solides dissous totaux	mg/L	10	44	22	38	24	46	42
Solides totaux	mg/L	25	46	52	46	40	56	44
Sulfates	mg/L	0.5	3.8	1.0	5.5	1.2	3.1	3.3
Turbidité	UTN	0.2	0.5	2.3	0.4	0.6	0.7	0.4

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes

8609679 Délai de conservation dépassé pour le paramètre pH.

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M245087

N° DE PROJET: 151-11330-26

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: Josée Delaunier / Peggy Tremblay

À L'ATTENTION DE: Justine Létourneau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Windfall Lake

Métaux Extractibles Totaux (eau de surface)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-08-03

DATE DU RAPPORT: 2017-08-15

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							
	UNITÉS		WL-ES-02	WL-ES-07	WL-ES-09	WL-ES-10	WL-ES-11	WL-ES-12
	MTRICE: Eau de surface		Eau de surface					
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2017-08-01	2017-08-01	2017-08-01	2017-08-01	2017-08-01	2017-08-01
Unités	C / N	LDR	8609679	8609689	8609690	8609691	8609693	8609695
Dureté totale	µg/L - CaCO ₃	1000	21200	6660	18200	4400	21500	16900
Calcium	µg/L	100	5950	1780	5020	1220	6140	4610
Magnésium	µg/L	100	1540	538	1390	327	1500	1300
Mercuré	µg/L	0.01	0.03	0.03	0.02	0.03	0.02	0.03
Potassium	µg/L	100	284	216	300	170	336	275
Sodium	µg/L	2	865	452	734	385	998	868

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDELCC.

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 17M245087

N° DE PROJET: 151-11330-26

À L'ATTENTION DE: Justine Létourneau

PRÉLEVÉ PAR: Josée Delaunier / Peggy Tremblay

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Windfall Lake

Analyse de l'eau

Date du rapport: 2017-08-15

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

Métaux Extractibles Totaux (eau de surface)

Calcium	8588367		<100	<100	NA	< 100	91%	80%	120%	95%	80%	120%	112%	80%	120%
Magnésium	8588367		<100	<100	NA	< 100	97%	80%	120%	103%	80%	120%	101%	80%	120%
Mercure	8605289		0.03	0.02	NA	< 0.01	98%	80%	120%	107%	80%	120%	105%	80%	120%
Potassium	8588367		<100	<100	NA	< 100	106%	80%	120%	108%	80%	120%	115%	80%	120%
Sodium	8588367		668	657	1.7	< 2	99%	80%	120%	98%	80%	120%	107%	80%	120%

Analyses Inorganiques (eau de surface)

Alcalinité	8618108		50700	52400	3.4	< 1.5	97%	80%	120%	95%	80%	120%	118%	80%	120%
Azote ammoniacal	8608974		0.04	0.04	NA	< 0.02	98%	80%	120%	81%	80%	120%	NA	80%	120%
Azote total Kjeldahl	8609679	8609679	<0.3	<0.3	NA	< 0.3	95%	80%	120%	95%	80%	120%	NA	80%	120%
Bromures	8609679	8609679	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	107%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Carbone organique dissous	1		NA	NA	NA	< 0.30	97%	80%	120%	101%	80%	120%	NA	80%	120%
Chlorures	8609679	8609679	0.6	0.6	NA	< 0.5	107%	80%	120%	101%	80%	120%	NA	80%	120%
Conductivité (à 25 degré Celcius)	8607364		207	203	0.0	< 2	98%	80%	120%	93%	80%	120%	NA	80%	120%
Cyanures totaux	8608974		<0.005	<0.005	NA	< 0.005	118%	80%	120%	101%	80%	120%	109%	80%	120%
Fluorures	8609679	8609679	<0.10	<0.10	NA	< 0.10	108%	80%	120%	117%	80%	120%	NA	80%	120%
Matières en suspension - MES	8609679	8609679	<2	<2	NA	< 2	100%	80%	120%	NA			102%	80%	120%
Nitrates	8609679	8609679	<0.02	<0.02	NA	< 0.02	104%	80%	120%	102%	80%	120%	NA	80%	120%
Nitrites	8609679	8609679	<0.02	<0.02	NA	< 0.02	NA	80%	120%	106%	80%	120%	NA	80%	120%
Nitrites - Nitrates	8609679	8609679	< 0.04	< 0.04	NA	< 0.04	104%	80%	120%	104%	80%	120%	NA	80%	120%
pH	8610050		11.9	11.9	0.2		100%	80%	120%	99%	80%	120%	NA		
Phosphore total	8609679	8609679	0.44	0.42	4.2	< 0.02	103%	80%	120%	107%	80%	120%	NA	80%	120%
Solides dissous totaux	8606987		84	86	2.4	< 10	101%	80%	120%	NA			104%	80%	120%
Solides totaux	8609679	8609679	46	44	NA	< 25	99%	80%	120%	NA			102%	80%	120%
Sulfates	8609679	8609679	3.8	3.8	0.5	< 0.5	NA	80%	120%	110%	80%	120%	NA	80%	120%
Turbidité	8610575		0.3	0.3	NA	< 0.2	96%	80%	120%	NA	80%	120%	117%	80%	120%

Certifié par:


La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° DE PROJET: 151-11330-26

PRÉLEVÉ PAR: Josée Delaunier / Peggy Tremblay

N° BON DE TRAVAIL: 17M245087

À L'ATTENTION DE: Justine Létourneau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Windfall Lake

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse microbiologique					
Coliformes fécaux - Eau de surface	2017-08-03	2017-08-03	MIC-102-7013	MA.700-Fec.Ec 1.0	N/A
Température à la réception	2017-08-03	2017-08-03	N/A		N/A
Analyse de l'eau					
Alcalinité	2017-08-08	2017-08-08	INOR-101-6000F, non accrédité MDDELCC	MA. 315 - Alc-Aci 1.0	TITRAGE
Azote ammoniacal	2017-08-09	2017-08-09	INOR-101-6051F	MA. 303 - N 2.0	COLORIMÉTRIE
Azote total			INOR-101-6048F, INOR-101-6004F	MA.300-NTPT2.0, MA. 300-Ions1.3 Non accr. MDDELCC	N/A
Azote total Kjeldahl	2017-08-09	2017-08-11	INOR-101-6048F	MA.300-NTPT 2.0	COLORIMÉTRIE
Bromures	2017-08-04	2017-08-04	INOR-101-6004F	MA. 300 - Ions 1.3	CHROMATO IONIQUE
Carbone organique dissous	2017-08-08	2017-08-08	INOR-101-6049F, non accrédité MDDELCC	MA.300-C1.0	DÉTECTION INFRAROUGE
Chlorures	2017-08-04	2017-08-04	INOR-101-6004F	MA. 300 - Ions 1.3	CHROMATO IONIQUE
Conductivité (à 25 degré Celcius)	2017-08-04	2017-08-04	INOR-101-6016F	MA.115-Cond. 1.1	CONDUCTIVIMÉTRIE
Cyanures totaux	2017-08-04	2017-08-04	INOR-101-6061F	MA. 300 - CN 1.2	COLORIMÉTRIE
Fluorures	2017-08-04	2017-08-04	INOR-101-6004F	MA. 300 - Ions 1.3	CHROMATO IONIQUE
Matières en suspension - MES	2017-08-08	2017-08-09	INOR-101-6028F	MA. 115 - S.S. 1.2	GRAVIMÉTRIE
Nitrates	2017-08-04	2017-08-04	INOR-101-6004F	MA. 300 - Ions 1.3	CHROMATO IONIQUE
Nitrites	2017-08-04	2017-08-04	INOR-101-6004F	MA. 300 - Ions 1.3	CHROMATO IONIQUE
Nitrites - Nitrates	2017-08-04	2017-08-04	INOR-101-6004F	MA. 300 - Ions 1.3	CALCUL
pH	2017-08-03	2017-08-03	INOR-101-6021F	MA. 100 - pH 1.1	ÉLECTROMÉTRIE
Phosphore total	2017-08-14	2017-08-14	INOR-101-6048F	MA.300-NTPT 2.0	COLORIMÉTRIE
Solides dissous totaux	2017-08-07		INOR-101-6054F	MA.115-S.D. 1.0	GRAVIMÉTRIE
Solides totaux	2017-08-08	2017-08-09	INOR-101-6029F	MA.100-S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE
Sulfates	2017-08-04	2017-08-04	INOR-101-6004F	MA. 300 - Ions 1.3	CHROMATO IONIQUE
Turbidité	2017-08-03	2017-08-03	INOR-101-6044F	MA.103 Tur.1.0	TURBIDIMÉTRIE
Dureté totale	2017-08-07	2017-08-08	MET-101-6105F, non accrédité MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Calcium	2017-08-08	2017-08-08	MET-101-6105F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Magnésium	2017-08-08	2017-08-08	MET-101-6105F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Mercure	2017-08-09	2017-08-09	MET-101-6102F	MA. 200 Hg 1.1	VAPEUR FROIDE/AA
Potassium	2017-08-08	2017-08-08	MET-101-6105F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sodium	2017-08-08	2017-08-08	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS

Votre # Bordereau: N/A

Attention: Jean-François Bouffard

H2LAB-Rouyn
Rouyn Noranda
125, boul Industriel
Rouyn-Noranda, QC
Canada J9X 6P2

Date du rapport: 2017/09/18

Rapport: R2320135

Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B746847

Reçu: 2017/08/08, 08:30

Matrice: EAU DE SURFACE
Nombre d'échantillons reçus: 16

Analyses	Date de l'		Méthode de laboratoire	Référence Primaire
	Quantité extraction	Date Analysé		
Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS***	16	2017/08/21	2017/08/23 STL SOP-00006	MA203-Mét Tra1.1 R1m

Remarques:

Les laboratoires Maxxam sont accrédités ISO/IEC 17025:2005. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Maxxam s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tel que le CCME, le MDDELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliquées par les employés de Maxxam (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Maxxam). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères du CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire.

Les responsabilités de Maxxam sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Maxxam pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Maxxam, sauf si convenu autrement par écrit.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

*** Cette analyse ne fait pas partie du programme d'accréditation du MDDELCC.

Votre # Bordereau: N/A

Attention: Jean-François Bouffard

H2LAB-Rouyn
Rouyn Noranda
125, boul Industriel
Rouyn-Noranda, QC
Canada J9X 6P2

Date du rapport: 2017/09/18

Rapport: R2320135

Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B746847

Reçu: 2017/08/08, 08:30

clé de cryptage



Maxxam
18 Sep 2017 11:11:13

co
sign
Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

Lamia Boutaleb Joutei, Chargée de projets

Courriel: lboutalebjoutei@maxxam.ca

Téléphone (514)448-9001 Ext:6222

=====

Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B746847
Date du rapport: 2017/09/18

H2LAB-Rouyn
Initiales du préleveur: JD

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EJ6441		
Date d'échantillonnage		2017/08/01		
	Unités	213180 (WL-ES-07)	LDR	Lot CQ

MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	120	5.0	1827918
Antimoine (Sb)	ug/L	0.033	0.0050	1827918
Arsenic (As)	ug/L	0.23	0.080	1827918
Baryum (Ba)	ug/L	3.5	0.030	1827918
Béryllium (Be)	ug/L	<0.010	0.010	1827918
Bore (B)	ug/L	1.8	0.30	1827918
Cadmium (Cd)	ug/L	0.020	0.0060	1827918
Chrome (Cr)	ug/L	0.23	0.040	1836681
Cobalt (Co)	ug/L	0.040	0.0080	1827918
Cuivre (Cu)	ug/L	0.39	0.050	1827918
Fer (Fe)	ug/L	93	0.50	1827918
Manganèse (Mn)	ug/L	2.9	0.030	1836681
Mercure (Hg)	ug/L	0.0030	0.0020	1827918
Molybdène (Mo)	ug/L	0.015	0.010	1836681
Nickel (Ni)	ug/L	0.25	0.030	1836681
Plomb (Pb)	ug/L	0.24	0.010	1827918
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1827918
Strontium (Sr)	ug/L	9.4	0.040	1827918
Uranium (U)	ug/L	0.0064	0.0010	1827918
Vanadium (V)	ug/L	0.15	0.050	1827918
Zinc (Zn)	ug/L	3.2	0.50	1827918
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable				

Dossier Maxxam: B746847
Date du rapport: 2017/09/18

H2LAB-Rouyn
Initiales du préleveur: JD

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EJ6441		
Date d'échantillonnage		2017/08/01		
	Unités	213180 (WL-ES-07) Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ

MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	120	5.0	1827918
Antimoine (Sb)	ug/L	0.034	0.0050	1827918
Arsenic (As)	ug/L	0.23	0.080	1827918
Baryum (Ba)	ug/L	3.4	0.030	1827918
Béryllium (Be)	ug/L	<0.010	0.010	1827918
Bore (B)	ug/L	1.9	0.30	1827918
Cadmium (Cd)	ug/L	0.021	0.0060	1827918
Cobalt (Co)	ug/L	0.041	0.0080	1827918
Cuivre (Cu)	ug/L	0.36	0.050	1827918
Fer (Fe)	ug/L	89	0.50	1827918
Mercure (Hg)	ug/L	0.0030	0.0020	1827918
Plomb (Pb)	ug/L	0.22	0.010	1827918
Sélénium (Se)	ug/L	0.064	0.050	1827918
Strontium (Sr)	ug/L	9.2	0.040	1827918
Uranium (U)	ug/L	0.0065	0.0010	1827918
Vanadium (V)	ug/L	0.15	0.050	1827918
Zinc (Zn)	ug/L	2.8	0.50	1827918

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

N/A = Non Applicable

Dossier Maxxam: B746847
Date du rapport: 2017/09/18

H2LAB-Rouyn
Initiales du préleveur: JD

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EJ6442		
Date d'échantillonnage		2017/08/01		
	Unités	213181 (WL-ES-10)	LDR	Lot CQ

MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	120	5.0	1827918
Antimoine (Sb)	ug/L	0.032	0.0050	1827918
Arsenic (As)	ug/L	0.29	0.080	1827918
Baryum (Ba)	ug/L	2.5	0.030	1827918
Béryllium (Be)	ug/L	<0.010	0.010	1827918
Bore (B)	ug/L	1.7	0.30	1827918
Cadmium (Cd)	ug/L	0.019	0.0060	1827918
Chrome (Cr)	ug/L	0.21	0.040	1836681
Cobalt (Co)	ug/L	0.042	0.0080	1827918
Cuivre (Cu)	ug/L	0.30	0.050	1827918
Fer (Fe)	ug/L	75	0.50	1827918
Manganèse (Mn)	ug/L	6.0	0.030	1836681
Mercure (Hg)	ug/L	0.0020	0.0020	1827918
Molybdène (Mo)	ug/L	0.022	0.010	1836681
Nickel (Ni)	ug/L	0.16	0.030	1836681
Plomb (Pb)	ug/L	0.17	0.010	1827918
Sélénium (Se)	ug/L	0.081	0.050	1827918
Strontium (Sr)	ug/L	6.0	0.040	1827918
Uranium (U)	ug/L	0.0049	0.0010	1827918
Vanadium (V)	ug/L	0.14	0.050	1827918
Zinc (Zn)	ug/L	2.4	0.50	1827918
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
N/A = Non Applicable				

Dossier Maxxam: B746847
Date du rapport: 2017/09/18

H2LAB-Rouyn
Initiales du préleveur: JD

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EJ6443		
Date d'échantillonnage		2017/08/01		
	Unités	213182 (WL-ES-09)	LDR	Lot CQ

MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	20	5.0	1827918
Antimoine (Sb)	ug/L	0.031	0.0050	1827918
Arsenic (As)	ug/L	0.26	0.080	1827918
Baryum (Ba)	ug/L	6.5	0.030	1827918
Béryllium (Be)	ug/L	<0.010	0.010	1827918
Bore (B)	ug/L	2.8	0.30	1827918
Cadmium (Cd)	ug/L	<0.0060	0.0060	1827918
Chrome (Cr)	ug/L	0.10	0.040	1836681
Cobalt (Co)	ug/L	0.023	0.0080	1827918
Cuivre (Cu)	ug/L	0.19	0.050	1827918
Fer (Fe)	ug/L	62	0.50	1827918
Manganèse (Mn)	ug/L	4.4	0.030	1836681
Mercure (Hg)	ug/L	0.0020	0.0020	1827918
Molybdène (Mo)	ug/L	0.060	0.010	1836681
Nickel (Ni)	ug/L	0.12	0.030	1836681
Plomb (Pb)	ug/L	0.019	0.010	1827918
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1827918
Strontium (Sr)	ug/L	23	0.040	1827918
Uranium (U)	ug/L	0.0068	0.0010	1827918
Vanadium (V)	ug/L	0.096	0.050	1827918
Zinc (Zn)	ug/L	0.51	0.50	1827918
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable				

Dossier Maxxam: B746847
Date du rapport: 2017/09/18

H2LAB-Rouyn
Initiales du préleveur: JD

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EJ6444		
Date d'échantillonnage		2017/08/01		
	Unités	213183 (WL-ES-12)	LDR	Lot CQ

MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	24	5.0	1827918
Antimoine (Sb)	ug/L	0.028	0.0050	1827918
Arsenic (As)	ug/L	0.32	0.080	1827918
Baryum (Ba)	ug/L	2.1	0.030	1827918
Béryllium (Be)	ug/L	<0.010	0.010	1827918
Bore (B)	ug/L	2.1	0.30	1827918
Cadmium (Cd)	ug/L	<0.0060	0.0060	1827918
Chrome (Cr)	ug/L	0.57	0.040	1827918
Cobalt (Co)	ug/L	0.034	0.0080	1827918
Cuivre (Cu)	ug/L	0.28	0.050	1827918
Fer (Fe)	ug/L	100	0.50	1827918
Manganèse (Mn)	ug/L	5.7	0.030	1827918
Mercure (Hg)	ug/L	0.0030	0.0020	1827918
Molybdène (Mo)	ug/L	0.12	0.010	1827918
Nickel (Ni)	ug/L	0.53	0.030	1827918
Plomb (Pb)	ug/L	0.039	0.010	1827918
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1827918
Strontium (Sr)	ug/L	16	0.040	1827918
Uranium (U)	ug/L	0.0098	0.0010	1827918
Vanadium (V)	ug/L	0.14	0.050	1827918
Zinc (Zn)	ug/L	0.93	0.50	1827918
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
N/A = Non Applicable				

Dossier Maxxam: B746847
Date du rapport: 2017/09/18

H2LAB-Rouyn
Initiales du préleveur: JD

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EJ6445		
Date d'échantillonnage		2017/08/01		
	Unités	213185 (WL-ES-02)	LDR	Lot CQ

MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	14	5.0	1827918
Antimoine (Sb)	ug/L	<0.0050	0.0050	1827918
Arsenic (As)	ug/L	0.19	0.080	1827918
Baryum (Ba)	ug/L	7.9	0.030	1827918
Béryllium (Be)	ug/L	<0.010	0.010	1827918
Bore (B)	ug/L	2.2	0.30	1827918
Cadmium (Cd)	ug/L	<0.0060	0.0060	1827918
Chrome (Cr)	ug/L	0.18	0.040	1836681
Cobalt (Co)	ug/L	0.047	0.0080	1827918
Cuivre (Cu)	ug/L	0.17	0.050	1827918
Fer (Fe)	ug/L	140	0.50	1827918
Manganèse (Mn)	ug/L	12	0.030	1836681
Mercure (Hg)	ug/L	0.0020	0.0020	1827918
Molybdène (Mo)	ug/L	0.067	0.010	1836681
Nickel (Ni)	ug/L	0.099	0.030	1836681
Plomb (Pb)	ug/L	0.16	0.010	1827918
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1827918
Strontium (Sr)	ug/L	20	0.040	1827918
Uranium (U)	ug/L	0.011	0.0010	1827918
Vanadium (V)	ug/L	0.20	0.050	1827918
Zinc (Zn)	ug/L	0.77	0.50	1827918
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable				

Dossier Maxxam: B746847
Date du rapport: 2017/09/18

H2LAB-Rouyn
Initiales du préleveur: JD

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EJ6446		
Date d'échantillonnage		2017/08/02		
	Unités	213186 (LSQ-A-ES-1)	LDR	Lot CQ
MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	490	5.0	1827918
Antimoine (Sb)	ug/L	0.026	0.0050	1827918
Arsenic (As)	ug/L	0.38	0.080	1827918
Baryum (Ba)	ug/L	10	0.030	1827918
Béryllium (Be)	ug/L	0.016	0.010	1827918
Bore (B)	ug/L	2.7	0.30	1827918
Cadmium (Cd)	ug/L	0.012	0.0060	1827918
Chrome (Cr)	ug/L	0.98	0.040	1836681
Cobalt (Co)	ug/L	0.33	0.0080	1827918
Cuivre (Cu)	ug/L	1.1	0.050	1827918
Fer (Fe)	ug/L	710	0.50	1827918
Manganèse (Mn)	ug/L	20	0.030	1836681
Mercure (Hg)	ug/L	0.0030	0.0020	1827918
Molybdène (Mo)	ug/L	0.33	0.010	1827918
Nickel (Ni)	ug/L	0.87	0.030	1836681
Plomb (Pb)	ug/L	0.31	0.010	1827918
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1827918
Strontium (Sr)	ug/L	33	0.040	1827918
Uranium (U)	ug/L	0.073	0.0010	1827918
Vanadium (V)	ug/L	1.2	0.050	1827918
Zinc (Zn)	ug/L	2.1	0.50	1827918
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable				

Dossier Maxxam: B746847
Date du rapport: 2017/09/18

H2LAB-Rouyn
Initiales du préleveur: JD

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EJ6447		
Date d'échantillonnage		2017/08/02		
	Unités	213187 (LSQ-A-ES-2)	LDR	Lot CQ
MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	190	5.0	1827918
Antimoine (Sb)	ug/L	0.024	0.0050	1827918
Arsenic (As)	ug/L	0.29	0.080	1827918
Baryum (Ba)	ug/L	4.5	0.030	1827918
Béryllium (Be)	ug/L	<0.010	0.010	1827918
Bore (B)	ug/L	2.1	0.30	1827918
Cadmium (Cd)	ug/L	0.0090	0.0060	1827918
Chrome (Cr)	ug/L	0.45	0.040	1836681
Cobalt (Co)	ug/L	0.17	0.0080	1827918
Cuivre (Cu)	ug/L	0.68	0.050	1827918
Fer (Fe)	ug/L	390	0.50	1827918
Manganèse (Mn)	ug/L	11	0.030	1836681
Mercure (Hg)	ug/L	0.0030	0.0020	1827918
Molybdène (Mo)	ug/L	0.19	0.010	1827918
Nickel (Ni)	ug/L	0.46	0.030	1836681
Plomb (Pb)	ug/L	0.18	0.010	1827918
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1827918
Strontium (Sr)	ug/L	16	0.040	1827918
Uranium (U)	ug/L	0.022	0.0010	1827918
Vanadium (V)	ug/L	0.51	0.050	1827918
Zinc (Zn)	ug/L	1.4	0.50	1827918
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable				

Dossier Maxxam: B746847
Date du rapport: 2017/09/18

H2LAB-Rouyn
Initiales du préleveur: JD

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EJ6448		
Date d'échantillonnage		2017/08/02		
	Unités	213188 (LSQ-A-ES-3)	LDR	Lot CQ
MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	540	5.0	1827918
Antimoine (Sb)	ug/L	0.028	0.0050	1827918
Arsenic (As)	ug/L	0.55	0.080	1827918
Baryum (Ba)	ug/L	5.8	0.030	1827918
Béryllium (Be)	ug/L	<0.010	0.010	1827918
Bore (B)	ug/L	2.4	0.30	1827918
Cadmium (Cd)	ug/L	0.023	0.0060	1827918
Chrome (Cr)	ug/L	1.1	0.040	1836681
Cobalt (Co)	ug/L	0.48	0.0080	1827918
Cuivre (Cu)	ug/L	0.87	0.050	1827918
Fer (Fe)	ug/L	1300	0.50	1827918
Manganèse (Mn)	ug/L	39	0.030	1836681
Mercure (Hg)	ug/L	0.0030	0.0020	1827918
Molybdène (Mo)	ug/L	0.11	0.010	1836681
Nickel (Ni)	ug/L	1.0	0.030	1836681
Plomb (Pb)	ug/L	0.56	0.010	1827918
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1827918
Strontium (Sr)	ug/L	13	0.040	1827918
Uranium (U)	ug/L	0.036	0.0010	1827918
Vanadium (V)	ug/L	1.0	0.050	1827918
Zinc (Zn)	ug/L	3.5	0.50	1827918
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable				

Dossier Maxxam: B746847
Date du rapport: 2017/09/18

H2LAB-Rouyn
Initiales du préleveur: JD

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EJ6449		
Date d'échantillonnage		2017/08/02		
	Unités	213189 (LSQ-A-ES-4)	LDR	Lot CQ

MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	470	5.0	1827918
Antimoine (Sb)	ug/L	0.037	0.0050	1827918
Arsenic (As)	ug/L	0.55	0.080	1827918
Baryum (Ba)	ug/L	5.9	0.030	1827918
Béryllium (Be)	ug/L	<0.010	0.010	1827918
Bore (B)	ug/L	2.2	0.30	1827918
Cadmium (Cd)	ug/L	0.030	0.0060	1827918
Chrome (Cr)	ug/L	1.0	0.040	1836681
Cobalt (Co)	ug/L	0.46	0.0080	1827918
Cuivre (Cu)	ug/L	0.66	0.050	1827918
Fer (Fe)	ug/L	1400	0.50	1827918
Manganèse (Mn)	ug/L	47	0.030	1836681
Mercure (Hg)	ug/L	0.0070	0.0020	1827918
Molybdène (Mo)	ug/L	0.092	0.010	1836681
Nickel (Ni)	ug/L	1.0	0.030	1836681
Plomb (Pb)	ug/L	0.62	0.010	1827918
Sélénium (Se)	ug/L	0.14	0.050	1827918
Strontium (Sr)	ug/L	12	0.040	1827918
Uranium (U)	ug/L	0.021	0.0010	1827918
Vanadium (V)	ug/L	0.63	0.050	1827918
Zinc (Zn)	ug/L	4.9	0.50	1827918
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable				

Dossier Maxxam: B746847
Date du rapport: 2017/09/18

H2LAB-Rouyn
Initiales du préleveur: JD

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EJ6449		
Date d'échantillonnage		2017/08/02		
	Unités	213189 (LSQ-A-ES-4) Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ
MÉTAUX				
Chrome (Cr)	ug/L	1.0	0.040	1836681
Manganèse (Mn)	ug/L	48	0.030	1836681
Molybdène (Mo)	ug/L	0.095	0.010	1836681
Nickel (Ni)	ug/L	1.0	0.030	1836681
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable				

Dossier Maxxam: B746847
Date du rapport: 2017/09/18

H2LAB-Rouyn
Initiales du préleveur: JD

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EJ6450		
Date d'échantillonnage		2017/08/02		
	Unités	213190 (LSQ-B-ES-1)	LDR	Lot CQ
MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	320	5.0	1827918
Antimoine (Sb)	ug/L	0.035	0.0050	1827918
Arsenic (As)	ug/L	0.35	0.080	1827918
Baryum (Ba)	ug/L	4.5	0.030	1827918
Béryllium (Be)	ug/L	0.012	0.010	1827918
Bore (B)	ug/L	1.9	0.30	1827918
Cadmium (Cd)	ug/L	0.018	0.0060	1827918
Chrome (Cr)	ug/L	0.56	0.040	1836681
Cobalt (Co)	ug/L	0.20	0.0080	1827918
Cuivre (Cu)	ug/L	0.61	0.050	1827918
Fer (Fe)	ug/L	410	0.50	1827918
Manganèse (Mn)	ug/L	17	0.030	1836681
Mercuré (Hg)	ug/L	0.0030	0.0020	1827918
Molybdène (Mo)	ug/L	0.060	0.010	1836681
Nickel (Ni)	ug/L	0.59	0.030	1836681
Plomb (Pb)	ug/L	0.25	0.010	1827918
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1827918
Strontium (Sr)	ug/L	10	0.040	1827918
Uranium (U)	ug/L	0.034	0.0010	1827918
Vanadium (V)	ug/L	0.54	0.050	1827918
Zinc (Zn)	ug/L	2.2	0.50	1827918
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable				

Dossier Maxxam: B746847
Date du rapport: 2017/09/18

H2LAB-Rouyn
Initiales du préleveur: JD

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EJ6451		
Date d'échantillonnage		2017/08/02		
	Unités	213191 (LSQ-B-ES-2)	LDR	Lot CQ
MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	240	5.0	1827918
Antimoine (Sb)	ug/L	0.033	0.0050	1827918
Arsenic (As)	ug/L	0.25	0.080	1827918
Baryum (Ba)	ug/L	3.7	0.030	1827918
Béryllium (Be)	ug/L	<0.010	0.010	1827918
Bore (B)	ug/L	1.8	0.30	1827918
Cadmium (Cd)	ug/L	0.018	0.0060	1827918
Chrome (Cr)	ug/L	0.39	0.040	1836681
Cobalt (Co)	ug/L	0.14	0.0080	1827918
Cuivre (Cu)	ug/L	0.50	0.050	1827918
Fer (Fe)	ug/L	300	0.50	1827918
Manganèse (Mn)	ug/L	12	0.030	1836681
Mercure (Hg)	ug/L	0.0030	0.0020	1827918
Molybdène (Mo)	ug/L	0.047	0.010	1836681
Nickel (Ni)	ug/L	0.42	0.030	1836681
Plomb (Pb)	ug/L	0.23	0.010	1827918
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1827918
Strontium (Sr)	ug/L	9.2	0.040	1827918
Uranium (U)	ug/L	0.035	0.0010	1827918
Vanadium (V)	ug/L	0.40	0.050	1827918
Zinc (Zn)	ug/L	3.0	0.50	1827918
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable				

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EJ6452		
Date d'échantillonnage		2017/08/02		
	Unités	213192 (LSQ-B-ES-3)	LDR	Lot CQ
MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	890	5.0	1827918
Antimoine (Sb)	ug/L	0.035	0.0050	1827918
Arsenic (As)	ug/L	0.53	0.080	1827918
Baryum (Ba)	ug/L	7.3	0.030	1827918
Béryllium (Be)	ug/L	0.016	0.010	1827918
Bore (B)	ug/L	2.4	0.30	1827918
Cadmium (Cd)	ug/L	0.024	0.0060	1827918
Chrome (Cr)	ug/L	1.9	0.040	1836681
Cobalt (Co)	ug/L	0.58	0.0080	1827918
Cuivre (Cu)	ug/L	0.99	0.050	1827918
Fer (Fe)	ug/L	1800	0.50	1827918
Manganèse (Mn)	ug/L	21	0.030	1836681
Mercuré (Hg)	ug/L	0.0070	0.0020	1827918
Molybdène (Mo)	ug/L	0.12	0.010	1836681
Nickel (Ni)	ug/L	1.5	0.030	1836681
Plomb (Pb)	ug/L	0.73	0.010	1827918
Sélénium (Se)	ug/L	0.11	0.050	1827918
Strontium (Sr)	ug/L	13	0.040	1827918
Uranium (U)	ug/L	0.047	0.0010	1827918
Vanadium (V)	ug/L	1.6	0.050	1827918
Zinc (Zn)	ug/L	4.5	0.50	1827918
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable				

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EJ6453		
Date d'échantillonnage		2017/08/02		
	Unités	213193 (DUP)	LDR	Lot CQ
MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	320	5.0	1827918
Antimoine (Sb)	ug/L	0.033	0.0050	1827918
Arsenic (As)	ug/L	0.35	0.080	1827918
Baryum (Ba)	ug/L	4.4	0.030	1827918
Béryllium (Be)	ug/L	<0.010	0.010	1827918
Bore (B)	ug/L	1.9	0.30	1827918
Cadmium (Cd)	ug/L	0.016	0.0060	1827918
Chrome (Cr)	ug/L	0.56	0.040	1836681
Cobalt (Co)	ug/L	0.18	0.0080	1827918
Cuivre (Cu)	ug/L	0.59	0.050	1827918
Fer (Fe)	ug/L	400	0.50	1827918
Manganèse (Mn)	ug/L	16	0.030	1836681
Mercuré (Hg)	ug/L	0.0040	0.0020	1827918
Molybdène (Mo)	ug/L	0.063	0.010	1836681
Nickel (Ni)	ug/L	0.56	0.030	1836681
Plomb (Pb)	ug/L	0.24	0.010	1827918
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1827918
Strontium (Sr)	ug/L	10	0.040	1827918
Uranium (U)	ug/L	0.033	0.0010	1827918
Vanadium (V)	ug/L	0.53	0.050	1827918
Zinc (Zn)	ug/L	2.0	0.50	1827918
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable				

Dossier Maxxam: B746847
Date du rapport: 2017/09/18

H2LAB-Rouyn
Initiales du préleveur: JD

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EJ6454		
Date d'échantillonnage		2017/08/02		
	Unités	213194 (BT-01)	LDR	Lot CQ

MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	<5.0	5.0	1827918
Antimoine (Sb)	ug/L	<0.0050	0.0050	1827918
Arsenic (As)	ug/L	<0.080	0.080	1827918
Baryum (Ba)	ug/L	<0.030	0.030	1827918
Béryllium (Be)	ug/L	<0.010	0.010	1827918
Bore (B)	ug/L	<0.30	0.30	1827918
Cadmium (Cd)	ug/L	<0.0060	0.0060	1827918
Chrome (Cr)	ug/L	0.47	0.040	1827918
Cobalt (Co)	ug/L	0.0080	0.0080	1827918
Cuivre (Cu)	ug/L	<0.050	0.050	1827918
Fer (Fe)	ug/L	7.1	0.50	1827918
Manganèse (Mn)	ug/L	0.48	0.030	1827918
Mercuré (Hg)	ug/L	<0.0020	0.0020	1827918
Molybdène (Mo)	ug/L	0.050	0.010	1827918
Nickel (Ni)	ug/L	0.42	0.030	1827918
Plomb (Pb)	ug/L	<0.010	0.010	1827918
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1827918
Strontium (Sr)	ug/L	<0.040	0.040	1827918
Uranium (U)	ug/L	0.0020	0.0010	1827918
Vanadium (V)	ug/L	<0.050	0.050	1827918
Zinc (Zn)	ug/L	<0.50	0.50	1827918
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
N/A = Non Applicable				

Dossier Maxxam: B746847
Date du rapport: 2017/09/18

H2LAB-Rouyn
Initiales du préleveur: JD

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EJ6455		
Date d'échantillonnage		2017/08/01		
	Unités	213195 (BTP-01)	LDR	Lot CQ

MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	<5.0	5.0	1827918
Antimoine (Sb)	ug/L	<0.0050	0.0050	1827918
Arsenic (As)	ug/L	<0.080	0.080	1827918
Baryum (Ba)	ug/L	<0.030	0.030	1827918
Béryllium (Be)	ug/L	<0.010	0.010	1827918
Bore (B)	ug/L	<0.30	0.30	1827918
Cadmium (Cd)	ug/L	<0.0060	0.0060	1827918
Chrome (Cr)	ug/L	0.40	0.040	1827918
Cobalt (Co)	ug/L	<0.0080	0.0080	1827918
Cuivre (Cu)	ug/L	<0.050	0.050	1827918
Fer (Fe)	ug/L	4.3	0.50	1827918
Manganèse (Mn)	ug/L	0.41	0.030	1827918
Mercure (Hg)	ug/L	<0.0020	0.0020	1827918
Molybdène (Mo)	ug/L	0.042	0.010	1827918
Nickel (Ni)	ug/L	0.38	0.030	1827918
Plomb (Pb)	ug/L	<0.010	0.010	1827918
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1827918
Strontium (Sr)	ug/L	<0.040	0.040	1827918
Uranium (U)	ug/L	0.0021	0.0010	1827918
Vanadium (V)	ug/L	<0.050	0.050	1827918
Zinc (Zn)	ug/L	<0.50	0.50	1827918
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable				

Dossier Maxxam: B746847
Date du rapport: 2017/09/18

H2LAB-Rouyn
Initiales du préleveur: JD

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		EJ6466		
Date d'échantillonnage		2017/08/01		
	Unités	213184 (WL-ES-11)	LDR	Lot CQ

MÉTAUX				
Aluminium (Al)	ug/L	60	5.0	1827918
Antimoine (Sb)	ug/L	0.017	0.0050	1827918
Arsenic (As)	ug/L	0.50	0.080	1827918
Baryum (Ba)	ug/L	5.0	0.030	1827918
Béryllium (Be)	ug/L	<0.010	0.010	1827918
Bore (B)	ug/L	2.6	0.30	1827918
Cadmium (Cd)	ug/L	0.0090	0.0060	1827918
Chrome (Cr)	ug/L	0.33	0.040	1836681
Cobalt (Co)	ug/L	0.17	0.0080	1827918
Cuivre (Cu)	ug/L	0.27	0.050	1827918
Fer (Fe)	ug/L	350	0.50	1827918
Manganèse (Mn)	ug/L	19	0.030	1836681
Mercure (Hg)	ug/L	0.0020	0.0020	1827918
Molybdène (Mo)	ug/L	0.22	0.010	1827918
Nickel (Ni)	ug/L	0.29	0.030	1836681
Plomb (Pb)	ug/L	0.25	0.010	1827918
Sélénium (Se)	ug/L	<0.050	0.050	1827918
Strontium (Sr)	ug/L	22	0.040	1827918
Uranium (U)	ug/L	0.051	0.0010	1827918
Vanadium (V)	ug/L	1.1	0.050	1827918
Zinc (Zn)	ug/L	2.3	0.50	1827918
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable				

REMARQUES GÉNÉRALES

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité, ni pour le blanc de méthode. Veillez qu'il était impossible d'effectuer une reprises sur les échantillons EJ6454 et EJ6455, car l'échantillon a été digéré au complet. Veillez qu'il était impossible d'effectuer une reprises sur l'échantillon EJ6444, car le second tube était brisé.

Échantillon EJ6441, Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS: Test répété.
Échantillon EJ6442, Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS: Test répété.
Échantillon EJ6443, Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS: Test répété.
Échantillon EJ6445, Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS: Test répété.
Échantillon EJ6446, Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS: Test répété.
Échantillon EJ6447, Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS: Test répété.
Échantillon EJ6448, Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS: Test répété.
Échantillon EJ6449, Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS: Test répété.
Échantillon EJ6450, Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS: Test répété.
Échantillon EJ6451, Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS: Test répété.
Échantillon EJ6452, Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS: Test répété.
Échantillon EJ6453, Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS: Test répété.
Échantillon EJ6466, Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS: Test répété.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

Dossier Maxxam: B746847
Date du rapport: 2017/09/18

H2LAB-Rouyn
Initiales du préleveur: JD

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1827918	JF1	Blanc fortifié	Aluminium (Al)	2017/08/23		108	%
			Antimoine (Sb)	2017/08/23		104	%
			Arsenic (As)	2017/08/23		105	%
			Baryum (Ba)	2017/08/23		101	%
			Béryllium (Be)	2017/08/23		94	%
			Bore (B)	2017/08/23		100	%
			Cadmium (Cd)	2017/08/23		98	%
			Chrome (Cr)	2017/08/23		145 (1)	%
			Cobalt (Co)	2017/08/23		107	%
			Cuivre (Cu)	2017/08/23		102	%
			Fer (Fe)	2017/08/23		112	%
			Manganèse (Mn)	2017/08/23		152 (1)	%
			Mercure (Hg)	2017/08/23		107	%
			Molybdène (Mo)	2017/08/23		108	%
			Nickel (Ni)	2017/08/23		144 (1)	%
			Plomb (Pb)	2017/08/23		102	%
			Sélénium (Se)	2017/08/23		112	%
			Strontium (Sr)	2017/08/23		114	%
			Uranium (U)	2017/08/23		89	%
			Vanadium (V)	2017/08/23		106	%
Zinc (Zn)	2017/08/23		105	%			
1827918	JF1	Blanc de méthode	Aluminium (Al)	2017/08/23	<5.0		ug/L
			Antimoine (Sb)	2017/08/23	<0.0050		ug/L
			Arsenic (As)	2017/08/23	<0.080		ug/L
			Baryum (Ba)	2017/08/23	<0.030		ug/L
			Béryllium (Be)	2017/08/23	<0.010		ug/L
			Bore (B)	2017/08/23	<0.30		ug/L
			Cadmium (Cd)	2017/08/23	<0.0060		ug/L
			Chrome (Cr)	2017/08/23	0.39, LDR=0.040		ug/L
			Cobalt (Co)	2017/08/23	<0.0080		ug/L
			Cuivre (Cu)	2017/08/23	<0.050		ug/L
			Fer (Fe)	2017/08/23	3.9, LDR=0.50		ug/L
			Manganèse (Mn)	2017/08/23	0.45, LDR=0.030		ug/L
			Mercure (Hg)	2017/08/23	<0.0020		ug/L
			Molybdène (Mo)	2017/08/23	0.038, LDR=0.010		ug/L
			Nickel (Ni)	2017/08/23	0.38, LDR=0.030		ug/L
			Plomb (Pb)	2017/08/23	<0.010		ug/L
			Sélénium (Se)	2017/08/23	<0.050		ug/L
			Strontium (Sr)	2017/08/23	<0.040		ug/L
			Uranium (U)	2017/08/23	<0.0010		ug/L
			Vanadium (V)	2017/08/23	<0.050		ug/L
Zinc (Zn)	2017/08/23	<0.50		ug/L			
1836681	JF1	Blanc fortifié	Chrome (Cr)	2017/09/13		103	%
			Manganèse (Mn)	2017/09/13		103	%
			Molybdène (Mo)	2017/09/13		102	%
			Nickel (Ni)	2017/09/13		101	%
1836681	JF1	Blanc de méthode	Chrome (Cr)	2017/09/13	<0.040		ug/L
			Manganèse (Mn)	2017/09/13	<0.030		ug/L

Dossier Maxxam: B746847
Date du rapport: 2017/09/18

H2LAB-Rouyn
Initiales du préleveur: JD

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Molybdène (Mo)	2017/09/13	<0.010		ug/L
			Nickel (Ni)	2017/09/13	<0.030		ug/L

LDR = Limite de détection rapportée

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Réc = Récupération

(1) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse

Dossier Maxxam: B746847
Date du rapport: 2017/09/18

H2LAB-Rouyn
Initiales du préleveur: JD

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:



Jonathan Fauvel, B.Sc, Chimiste



Olga Zlatov Polevoi

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

2021

Attention: Véronique Gravel

WSP CANADA Inc. QUÉBEC
 1135 boulevard Lebourgneuf
 Québec, QC
 CANADA G2K 0M5

Date du rapport: 2021/06/11
 # Rapport: R2664396
 Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER LAB BV: C124062

Reçu: 2021/05/26, 11:25

Matrice: Eau de surface
 Nombre d'échantillons reçus: 8

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Alcalinité totale (pH final 4.5)	6	N/A	2021/05/31	STL SOP-00038	SM 23 2320-B m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	6	2021/05/30	2021/06/01	STL SOP-00173	MA.400-HYD. 1.1 R3 m
Cyanures totaux	6	2021/05/27	2021/05/28	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R4 m
Coliformes fécaux (1)	6	N/A	2021/05/26	STL SOP-00189	MA700-FEC.EC 1.0 R5
Conductivité	6	N/A	2021/05/31	STL SOP-00038	SM 23 2510-B m
Carbone Organique Dissous (3)	6	2021/05/27	2021/05/28	STL SOP-00243	SM 23 5310-B m
Matières en suspension	6	2021/05/29	2021/05/30	STL SOP-00015	MA.104-S.S. 2.0 m
Métaux extractibles totaux par ICP	6	2021/05/29	2021/06/02	STL SOP-00062	MA.200-Mét. 1.2 R7
Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS	8	2021/06/01	2021/06/08	STL SOP-00006	MA203-Mét Tra1.1 R1m
Azote ammoniacal	6	N/A	2021/05/31	STL SOP-00040	MA.300-N 2.0 R2 m
Nitrate et/ou Nitrite	6	N/A	2021/05/27	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Phosphore total	6	N/A	2021/05/26	STL SOP-00062	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Solides totaux dissous	6	2021/06/01	2021/06/02	STL SOP-00050	MA.115-S.D. 1.0 R4 m
Azote total	2	2021/05/31	2021/05/31	STL SOP-00077	MOE:TOTNUT-E3516v1.3
Azote total	4	2021/05/31	2021/06/01	STL SOP-00077	MOE:TOTNUT-E3516v1.3
Turbidité	6	N/A	2021/05/26	STL SOP-00022	MA.103-Tur. 1.0 R5 m
Radium-226 Basse Limite (2, 4)	6	N/A	2021/06/10	BQL SOP-00006 BQL SOP-00017 BQL SOP-00032	Spectrométrie alpha

Remarques:

Bureau Veritas est certifié ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Bureau Veritas s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, le MELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Bureau Veritas (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Bureau Veritas). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Bureau Veritas sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre

Attention: Véronique Gravel

WSP CANADA Inc. QUÉBEC
1135 boulevard Lebourgneuf
Québec, QC
CANADA G2K 0M5

Date du rapport: 2021/06/11

Rapport: R2664396

Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER LAB BV: C124062

Reçu: 2021/05/26, 11:25

garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Bureau Veritas pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Bureau Veritas, sauf si convenu autrement par écrit. Bureau Veritas ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Bureau Veritas, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

- (1) Cette analyse a été effectuée par Bureau Veritas Microbiologie-Montréal
- (2) Cette analyse a été effectuée par Bureau Veritas Radiological via Montreal
- (3) Le COD présent dans l'échantillon réfère au carbone organique dissous non volatil.
- (4) Les résultats pour le radium-226 n'ont pas été corrigé pour le blanc de méthode.

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le MELCC, à moins d'indication contraire.

clé de cryptage



AUTHORIZED REPORT
RAPPORT AUTORISÉ

Laboratoires Bureau Veritas

11 Jun 2021 16:48:42

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

Touriya Naji, Chargée de projets

Courriel: touriya.naji@bureauveritas.com

Téléphone (514) 448-9001

=====
Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C124062

Date du rapport: 2021/06/11

WSP CANADA Inc. QUÉBEC

Votre # du projet: 201-11330-19

RÉSULTATS D'ANALYSES POUR LES ÉCHANTILLONS D'EAU DE SURFACE

ID Lab BV		JD9130	JD9131	JD9132	JD9133	JD9134	JD9135		
Date d'échantillonnage		2021/05/25 13:57	2021/05/25 13:07	2021/05/25 11:48	2021/05/25 11:11	2021/05/25 08:09	2021/05/25		
# Bordereau		227265-01-01	227265-01-01	227265-01-01	227265-01-01	227265-01-01	227265-01-01		
	Unités	WL-ES-07	WL-ES-13	WL-ES-14	WL-ES-15	WL-ES-16	WL-ES-DUP	LDR	Lot CQ
Radium-226	Bq/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	2196550
LDR = Limite de détection rapportée									
Lot CQ = Lot contrôle qualité									



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C124062

Date du rapport: 2021/06/11

WSP CANADA Inc. QUÉBEC

Votre # du projet: 201-11330-19

HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU DE SURFACE)

ID Lab BV		JD9130	JD9131	JD9132	JD9133	JD9134	JD9135		
Date d'échantillonnage		2021/05/25 13:57	2021/05/25 13:07	2021/05/25 11:48	2021/05/25 11:11	2021/05/25 08:09	2021/05/25		
# Bordereau		227265-01-01	227265-01-01	227265-01-01	227265-01-01	227265-01-01	227265-01-01		
	Unités	WL-ES-07	WL-ES-13	WL-ES-14	WL-ES-15	WL-ES-16	WL-ES-DUP	LDR	Lot CQ

HYDROCARBURES PÉTROLIERS									
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	ug/L	<100	<100	<100	<100	<100	<100	100	2191321
Récupération des Surrogates (%)									
1-Chlorooctadécane	%	78	76	72	69	85	69	N/A	2191321

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C124062

Date du rapport: 2021/06/11

WSP CANADA Inc. QUÉBEC

Votre # du projet: 201-11330-19

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Lab BV		JD9130	JD9131	JD9131	JD9132	JD9133	JD9134		
Date d'échantillonnage		2021/05/25 13:57	2021/05/25 13:07	2021/05/25 13:07	2021/05/25 11:48	2021/05/25 11:11	2021/05/25 08:09		
# Bordereau		227265-01-01	227265-01-01	227265-01-01	227265-01-01	227265-01-01	227265-01-01		
	Unités	WL-ES-07	WL-ES-13	WL-ES-13 Dup. de Lab.	WL-ES-14	WL-ES-15	WL-ES-16	LDR	Lot CQ

MÉTAUX									
Aluminium (Al) †	ug/L	77	70	N/A	39	51	54	5.0	2191982
Antimoine (Sb) †	ug/L	0.037	0.039	N/A	0.029	0.056	<0.0050	0.0050	2191982
Argent (Ag) †	ug/L	<0.0030	0.012	N/A	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	2191982
Arsenic (As) †	ug/L	0.22	0.24	N/A	0.21	0.26	0.34	0.080	2191982
Baryum (Ba) †	ug/L	3.5	10	N/A	5.1	5.6	4.8	0.030	2191982
Cadmium (Cd) †	ug/L	0.011	0.014	N/A	0.0078	0.0092	0.011	0.0060	2191982
Chrome (Cr) †	ug/L	0.23	0.23	N/A	0.19	0.19	0.22	0.040	2191982
Cobalt (Co) †	ug/L	0.022	0.14	N/A	0.030	0.037	0.077	0.0080	2191982
Cuivre (Cu) †	ug/L	0.29	0.53	N/A	0.16	0.24	0.16	0.050	2191982
Manganèse (Mn) †	ug/L	5.0 (1)	72 (1)	N/A	12 (1)	18 (1)	23 (1)	0.080	2191982
Mercure (Hg) †	ug/L	<0.0020	<0.0020	N/A	<0.0020	<0.0020	<0.0020	0.0020	2191982
Molybdène (Mo) †	ug/L	0.016	0.25	N/A	0.058	0.11	0.020	0.010	2191982
Nickel (Ni) †	ug/L	0.20 (1)	0.14 (1)	N/A	0.15 (1)	0.15 (1)	0.15 (1)	0.050	2191982
Phosphore total	mg/L	0.015	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2191220
Plomb (Pb) †	ug/L	0.075 (1)	0.28 (1)	N/A	0.16 (1)	0.23 (1)	0.27 (1)	0.030	2191982
Sélénium (Se) †	ug/L	0.062	<0.050	N/A	<0.050	<0.050	<0.050	0.050	2191982
Sodium (Na) †	ug/L	430 (1)	2800 (1)	N/A	990 (1)	1100 (1)	480 (1)	12	2191982
Zinc (Zn) †	ug/L	1.8 (1)	2.2 (1)	N/A	<1.3 (1)	1.5 (1)	2.5 (1)	1.3	2191982

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

† Accréditation non existante pour ce paramètre

N/A = Non Applicable

(1) La limite de détection a été augmentée dû à l'instrumentation.

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C124062

Date du rapport: 2021/06/11

WSP CANADA Inc. QUÉBEC

Votre # du projet: 201-11330-19

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Lab BV		JD9135	JD9136	JD9137		
Date d'échantillonnage		2021/05/25	2021/05/25	2021/05/25		
# Bordereau		227265-01-01	227265-01-01	227265-01-01		
	Unités	WL-ES-DUP	BLANC TRANSPORT	BLANC TERRAIN	LDR	Lot CQ
MÉTAUX						
Aluminium (Al) †	ug/L	49	<5.0	<5.0	5.0	2191982
Antimoine (Sb) †	ug/L	0.055	<0.0050	0.0061	0.0050	2191982
Argent (Ag) †	ug/L	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	2191982
Arsenic (As) †	ug/L	0.22	<0.080	<0.080	0.080	2191982
Baryum (Ba) †	ug/L	5.7	<0.030	<0.030	0.030	2191982
Cadmium (Cd) †	ug/L	0.010	<0.0060	<0.0060	0.0060	2191982
Chrome (Cr) †	ug/L	0.21	<0.040	<0.040	0.040	2191982
Cobalt (Co) †	ug/L	0.034	<0.0080	<0.0080	0.0080	2191982
Cuivre (Cu) †	ug/L	0.23	<0.050	<0.050	0.050	2191982
Manganèse (Mn) †	ug/L	19 (1)	<0.080 (1)	<0.080 (1)	0.080	2191982
Mercure (Hg) †	ug/L	<0.0020	<0.0020	<0.0020	0.0020	2191982
Molybdène (Mo) †	ug/L	0.040	<0.010	<0.010	0.010	2191982
Nickel (Ni) †	ug/L	0.14 (1)	<0.050 (1)	0.11 (1)	0.050	2191982
Phosphore total	mg/L	<0.010	N/A	N/A	0.010	2191220
Plomb (Pb) †	ug/L	0.21 (1)	<0.030 (1)	<0.030 (1)	0.030	2191982
Sélénium (Se) †	ug/L	<0.050	<0.050	<0.050	0.050	2191982
Sodium (Na) †	ug/L	1000 (1)	<12 (1)	<12 (1)	12	2191982
Zinc (Zn) †	ug/L	1.4 (1)	<1.3 (1)	<1.3 (1)	1.3	2191982
LDR = Limite de détection rapportée						
Lot CQ = Lot contrôle qualité						
† Accréditation non existante pour ce paramètre						
N/A = Non Applicable						
(1) La limite de détection a été augmentée dû à l'instrumentation.						



PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

ID Lab BV		JD9130	JD9131	JD9131	JD9132	JD9132		
Date d'échantillonnage		2021/05/25 13:57	2021/05/25 13:07	2021/05/25 13:07	2021/05/25 11:48	2021/05/25 11:48		
# Bordereau		227265-01-01	227265-01-01	227265-01-01	227265-01-01	227265-01-01		
	Unités	WL-ES-07	WL-ES-13	WL-ES-13 Dup. de Lab.	WL-ES-14	WL-ES-14 Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS								
Azote ammoniacal (N-NH ₄ ⁺ et N-NH ₃)	mg/L	<0.020	<0.020	N/A	<0.020	N/A	0.020	2191607
Carbone organique dissous †	mg/L	8.6	3.6	N/A	11	N/A	0.20	2190233
Conductivité	mS/cm	0.015	0.086	N/A	0.026	N/A	0.0010	2191206
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	<0.0030	N/A	<0.0030	N/A	0.0030	2190222
Nitrate(N) et Nitrite(N)	mg/L	0.035	<0.020	N/A	0.034	N/A	0.020	2190192
Nitrates (N-NO ₃ -)	mg/L	0.035	<0.020	N/A	0.034	N/A	0.020	2190192
Nitrites (N-NO ₂ -)	mg/L	<0.020	<0.020	N/A	<0.020	N/A	0.020	2190192
NTK Azote Total Kjeldahl	mg/L	<0.40	<0.40	N/A	<0.40	N/A	0.40	2191632
Turbidité	NTU	0.76	0.49	N/A	0.92	N/A	0.10	2189987
Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5 †	mg/L	6.4	27	N/A	10	9.9	1.0	2191197
Solides dissous totaux	mg/L	24	42	N/A	41	N/A	10	2192055
Matières en suspension (MES)	mg/L	4.0	4.0	3.0	3.0	N/A	2.0	2191146

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

N/A = Non Applicable

† Accréditation non existante pour ce paramètre



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C124062

Date du rapport: 2021/06/11

WSP CANADA Inc. QUÉBEC

Votre # du projet: 201-11330-19

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

ID Lab BV		JD9133	JD9134		JD9135		
Date d'échantillonnage		2021/05/25 11:11	2021/05/25 08:09		2021/05/25		
# Bordereau		227265-01-01	227265-01-01		227265-01-01		
	Unités	WL-ES-15	WL-ES-16	Lot CQ	WL-ES-DUP	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS							
Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	mg/L	<0.020	<0.020	2191607	<0.020	0.020	2191607
Carbone organique dissous †	mg/L	12	16	2190233	12	0.20	2190233
Conductivité	mS/cm	0.027	0.020	2191206	0.027	0.0010	2191206
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	<0.0030	2190222	<0.0030	0.0030	2190222
Nitrate(N) et Nitrite(N)	mg/L	0.023	<0.020	2190192	0.021	0.020	2190192
Nitrates (N-NO3-)	mg/L	0.023	<0.020	2190192	0.021	0.020	2190192
Nitrites (N-NO2-)	mg/L	<0.020	<0.020	2190192	<0.020	0.020	2190192
NTK Azote Total Kjeldahl	mg/L	0.52	<0.40	2191622	<0.40	0.40	2191632
Turbidité	NTU	1.2	1.4	2189987	1.0	0.10	2189987
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5 †	mg/L	10	8.7	2191197	11	1.0	2191197
Solides dissous totaux	mg/L	45	56	2192055	45	10	2192055
Matières en suspension (MES)	mg/L	8.0	4.0	2191146	6.0	2.0	2191146

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C124062

Date du rapport: 2021/06/11

WSP CANADA Inc. QUÉBEC

Votre # du projet: 201-11330-19

MICROBIOLOGIE (EAU DE SURFACE)

ID Lab BV		JD9130	JD9131	JD9132	JD9133	JD9134	JD9135	
Date d'échantillonnage		2021/05/25 13:57	2021/05/25 13:07	2021/05/25 11:48	2021/05/25 11:11	2021/05/25 08:09	2021/05/25	
# Bordereau		227265-01-01	227265-01-01	227265-01-01	227265-01-01	227265-01-01	227265-01-01	
	Unités	WL-ES-07	WL-ES-13	WL-ES-14	WL-ES-15	WL-ES-16	WL-ES-DUP	Lot CQ
TESTS MICROBIOLOGIQUES								
Coliformes fécaux	UFC/100ml	0	12	7.0	8.0	7.0	4.0	2190011
Lot CQ = Lot contrôle qualité								



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C124062

Date du rapport: 2021/06/11

WSP CANADA Inc. QUÉBEC

Votre # du projet: 201-11330-19

REMARQUES GÉNÉRALES

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C124062

Date du rapport: 2021/06/11

WSP CANADA Inc. QUÉBEC

Votre # du projet: 201-11330-19

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2189987	MSM	Blanc fortifié	Turbidité	2021/05/26		95	%
2189987	MSM	Blanc de méthode	Turbidité	2021/05/26	<0.10		NTU
2190192	ABT	Blanc fortifié	Nitrate(N) et Nitrite(N)	2021/05/27		100	%
			Nitrates (N-NO3-)	2021/05/27		98	%
			Nitrites (N-NO2-)	2021/05/27		101	%
2190192	ABT	Blanc de méthode	Nitrate(N) et Nitrite(N)	2021/05/27	<0.020		mg/L
			Nitrates (N-NO3-)	2021/05/27	<0.020		mg/L
			Nitrites (N-NO2-)	2021/05/27	<0.020		mg/L
2190222	AHK	Blanc fortifié	Cyanures Totaux	2021/05/28		93	%
2190222	AHK	Blanc de méthode	Cyanures Totaux	2021/05/28	<0.0030		mg/L
2190233	AHK	Blanc fortifié	Carbone organique dissous	2021/05/28		103	%
2190233	AHK	Blanc de méthode	Carbone organique dissous	2021/05/28	<0.20		mg/L
2191146	YLI	Blanc fortifié	Matières en suspension (MES)	2021/05/30		100	%
2191146	YLI	Blanc de méthode	Matières en suspension (MES)	2021/05/30	<2.0		mg/L
2191197	SD2	Blanc fortifié	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2021/05/31		97	%
2191197	SD2	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2021/05/31	<1.0		mg/L
2191206	SD2	Blanc fortifié	Conductivité	2021/05/29		102	%
2191206	SD2	Blanc de méthode	Conductivité	2021/05/31	<0.0010		mS/cm
2191220	ANA	Blanc fortifié	Phosphore total	2021/06/01		95	%
2191220	ANA	Blanc de méthode	Phosphore total	2021/06/02	<0.010		mg/L
2191321	SBD	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2021/06/01		72	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2021/06/01		92	%
2191321	SBD	Blanc fortifié DUP	1-Chlorooctadécane	2021/06/01		68	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2021/06/01		87	%
2191321	SBD	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2021/06/01		78	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2021/06/01	<100		ug/L
2191607	ANB	Blanc fortifié	Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	2021/05/31		112	%
2191607	ANB	Blanc de méthode	Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	2021/05/31	<0.020		mg/L
2191622	VPA	Blanc fortifié	NTK Azote Total Kjeldahl	2021/05/31		99	%
2191622	VPA	Blanc de méthode	NTK Azote Total Kjeldahl	2021/05/31	<0.40		mg/L
2191632	VPA	Blanc fortifié	NTK Azote Total Kjeldahl	2021/06/01		105	%
2191632	VPA	Blanc de méthode	NTK Azote Total Kjeldahl	2021/06/01	<0.40		mg/L
2191982	AT7	Blanc fortifié	Aluminium (Al)	2021/06/08		94	%
			Antimoine (Sb)	2021/06/08		118	%
			Argent (Ag)	2021/06/08		108	%
			Arsenic (As)	2021/06/08		102	%
			Baryum (Ba)	2021/06/08		114	%
			Cadmium (Cd)	2021/06/08		107	%
			Chrome (Cr)	2021/06/08		105	%
			Cobalt (Co)	2021/06/08		99	%
			Cuivre (Cu)	2021/06/08		104	%
			Manganèse (Mn)	2021/06/08		107	%
			Mercure (Hg)	2021/06/08		118	%
			Molybdène (Mo)	2021/06/08		108	%
			Nickel (Ni)	2021/06/08		102	%
			Plomb (Pb)	2021/06/08		115	%
			Sélénium (Se)	2021/06/08		100	%
			Sodium (Na)	2021/06/08		104	%
			Zinc (Zn)	2021/06/08		118	%
2191982	AT7	Blanc de méthode	Aluminium (Al)	2021/06/08	<5.0		ug/L
			Antimoine (Sb)	2021/06/08	<0.0050		ug/L
			Argent (Ag)	2021/06/08	<0.0030		ug/L
			Arsenic (As)	2021/06/08	<0.080		ug/L



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C124062

Date du rapport: 2021/06/11

WSP CANADA Inc. QUÉBEC

Votre # du projet: 201-11330-19

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Baryum (Ba)	2021/06/08	<0.030		ug/L
			Cadmium (Cd)	2021/06/08	<0.0060		ug/L
			Chrome (Cr)	2021/06/08	<0.040		ug/L
			Cobalt (Co)	2021/06/08	<0.0080		ug/L
			Cuivre (Cu)	2021/06/08	<0.050		ug/L
			Manganèse (Mn)	2021/06/08	<0.080		ug/L
			Mercure (Hg)	2021/06/08	<0.0020		ug/L
			Molybdène (Mo)	2021/06/08	<0.010		ug/L
			Nickel (Ni)	2021/06/08	<0.050		ug/L
			Plomb (Pb)	2021/06/08	<0.030		ug/L
			Sélénium (Se)	2021/06/08	<0.050		ug/L
			Sodium (Na)	2021/06/08	<12		ug/L
			Zinc (Zn)	2021/06/08	<1.3		ug/L
2192055	SKL	Blanc fortifié	Solides dissous totaux	2021/06/02		92	%
2192055	SKL	Blanc de méthode	Solides dissous totaux	2021/06/02	<10		mg/L
2196550	SHC	Blanc fortifié	Radium-226	2021/06/10		94	%
			Radium-226	2021/06/10		94	%
			Radium-226	2021/06/10		94	%
2196550	SHC	Blanc de méthode	Radium-226	2021/06/10	<0.005		Bq/L
			Radium-226	2021/06/10	<0.005		Bq/L
			Radium-226	2021/06/10	<0.005		Bq/L

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

Réc = Récupération



PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:

Andriy Bukhtiyarov, Ph.D. Sc, Ste-Foy, Analyste 2



Corina Tue, B.Sc. Chimiste, Montréal



Danish Samad



Myriam Assayag, B.Sc. Chimiste, Montréal, Chef d'équipe



Michelina Cinquino, B. Sc Chimiste, Montréal, Analyste II



Shu Yang, B.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste II

Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les « signataires » requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Votre # du projet: 201-11330-19
 Adresse du site: WINDFALL
 Votre # Bordereau: 48453

Attention: Josée De Launière

WSP Canada Inc.
 333, 3e rue
 Bureau #3
 Chibougamau, QC
 Canada G8P 1N4

Date du rapport: 2021/07/19
 # Rapport: R2674397
 Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER LAB BV: C132397

Reçu: 2021/06/30, 11:40

Matrice: Eau de surface
 Nombre d'échantillons reçus: 8

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Alcalinité totale (pH final 4.5)	7	N/A	2021/07/01	STL SOP-00038	SM 23 2320-B m
Anions	3	N/A	2021/06/30	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Anions	4	N/A	2021/07/01	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	1	2021/07/02	2021/07/12	STL SOP-00173	MA.400-HYD. 1.1 R3 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	6	2021/07/02	2021/07/07	STL SOP-00173	MA.400-HYD. 1.1 R3 m
Cyanures totaux	7	2021/07/06	2021/07/06	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R4 m
Coliformes fécaux	7	N/A	2021/06/30	QUE SOP-00303	MA700-FEC.EC 1.0 R5
Conductivité	7	N/A	2021/07/01	STL SOP-00038	SM 23 2510-B m
Carbone Organique Dissous (4)	1	2021/07/07	2021/07/09	STL SOP-00243	SM 23 5310-B m
Carbone Organique Dissous (4)	6	2021/07/08	2021/07/08	STL SOP-00243	SM 23 5310-B m
Fluorures (Basse limite) (5)	7	N/A	2021/07/06	STL SOP-00038	SM 4500-F C m
Matières en suspension	7	2021/07/04	2021/07/07	STL SOP-00015	MA.104-S.S. 2.0 m
Métaux extractibles totaux par ICP	2	2021/07/06	2021/07/12	STL SOP-00062	MA.200-Mét. 1.2 R7
Métaux extractibles totaux par ICP	5	2021/07/06	2021/07/07	STL SOP-00062	MA.200-Mét. 1.2 R7
Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS	8	2021/07/07	2021/07/13	STL SOP-00006	MA203-Mét Tra1.1 R1m
Azote total (1)	7	N/A	N/A		SM 4500-N C
Azote ammoniacal	7	N/A	2021/07/06	STL SOP-00040	MA.300-N 2.0 R2 m
Nitrate et/ou Nitrite	3	N/A	2021/06/30	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Nitrate et/ou Nitrite	4	N/A	2021/07/01	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Phosphore total	7	N/A	2021/06/30	STL SOP-00062	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Anions (Sulfate) (2)	7	N/A	N/A		
Solides totaux dissous	7	2021/07/04	2021/07/05	STL SOP-00050	MA.115-S.D. 1.0 R4 m
Turbidité	7	N/A	2021/06/30	STL SOP-00022	MA.103-Tur. 1.0 R5 m
Radium-226 Basse Limite (3, 6)	7	N/A	2021/07/18	BQL SOP-00006 BQL SOP-00017 BQL SOP-00032	Spectrométrie alpha

Remarques:

Bureau Veritas est certifié ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Bureau Veritas s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, le MELCC, l'EPA et l'APHA.

Votre # du projet: 201-11330-19
Adresse du site: WINDFALL
Votre # Bordereau: 48453

Attention: Josée De Launière

WSP Canada Inc.
333, 3e rue
Bureau #3
Chibougamau, QC
Canada G8P 1N4

Date du rapport: 2021/07/19
Rapport: R2674397
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER LAB BV: C132397

Reçu: 2021/06/30, 11:40

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Bureau Veritas (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Bureau Veritas). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Bureau Veritas sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Bureau Veritas pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Bureau Veritas, sauf si convenu autrement par écrit. Bureau Veritas ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Bureau Veritas, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

- (1) Cette analyse a été effectuée par Bureau Veritas - Burnaby
- (2) Cette analyse a été effectuée par CEAEQ - Laval
- (3) Cette analyse a été effectuée par Bureau Veritas Radiological via Montreal
- (4) Le COD présent dans l'échantillon réfère au carbone organique dissous non volatil.
- (5) Veuillez noter que l'analyse des fluorures à basse limite est sensible à la présence des cations polyvalents, ce qui peut se traduire par une sous-évaluation des résultats.
- (6) Les résultats pour le radium-226 n'ont pas été corrigé pour le blanc de méthode.

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le MELCC, à moins d'indication contraire.

Votre # du projet: 201-11330-19
Adresse du site: WINDFALL
Votre # Bordereau: 48453

Attention: Josée De Launière

WSP Canada Inc.
333, 3e rue
Bureau #3
Chibougamau, QC
Canada G8P 1N4

Date du rapport: 2021/07/19
Rapport: R2674397
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER LAB BV: C132397

Reçu: 2021/06/30, 11:40

clé de cryptage



**AUTHORIZED REPORT
RAPPORT AUTORISÉ**

Laboratoires Bureau Veritas
19 Jul 2021 14:38:10

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

Touriya Naji, Chargée de projets

Courriel: touriya.naji@bureauveritas.com

Téléphone (514) 448-9001

=====
Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C132397

Date du rapport: 2021/07/19

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Initiales du préleveur: JD

RÉSULTATS D'ANALYSES POUR LES ÉCHANTILLONS D'EAU DE SURFACE

ID Lab BV		J11989	J11990	J11991	J11992	J11993	J11994	J11995		
Date d'échantillonnage		2021/06/28 08:45	2021/06/28 08:10	2021/06/29 10:20	2021/06/28 17:45	2021/06/28 16:35	2021/06/28 11:45	2021/06/28 16:35		
# Bordereau		48453	48453	48453	48453	48453	48453	48453		
	Unités	WL-10	WL-12	WL-13	WL-14	WL-15	WL-16	DUP-1	LDR	Lot CQ
Radium-226	Bq/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	2209613
LDR = Limite de détection rapportée										
Lot CQ = Lot contrôle qualité										



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C132397

Date du rapport: 2021/07/19

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Initiales du préleveur: JD

HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU DE SURFACE)

ID Lab BV		J11989	J11990	J11991	J11992	J11993	J11994	J11995		
Date d'échantillonnage		2021/06/28 08:45	2021/06/28 08:10	2021/06/29 10:20	2021/06/28 17:45	2021/06/28 16:35	2021/06/28 11:45	2021/06/28 16:35		
# Bordereau		48453	48453	48453	48453	48453	48453	48453		
	Unités	WL-10	WL-12	WL-13	WL-14	WL-15	WL-16	DUP-1	LDR	Lot CQ

HYDROCARBURES PÉTROLIERS

Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	ug/L	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	100	2203699
------------------------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	---------

Récupération des Surrogates (%)

1-Chlorooctadécane	%	126	109	99	115	95	129	109	N/A	2203699
--------------------	---	-----	-----	----	-----	----	-----	-----	-----	---------

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C132397

Date du rapport: 2021/07/19

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Initiales du préleveur: JD

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Lab BV		J11989	J11990		J11991	J11992	J11993		
Date d'échantillonnage		2021/06/28 08:45	2021/06/28 08:10		2021/06/29 10:20	2021/06/28 17:45	2021/06/28 16:35		
# Bordereau		48453	48453		48453	48453	48453		
	Unités	WL-10	WL-12	Lot CQ	WL-13	WL-14	WL-15	LDR	Lot CQ
MÉTAUX									
Aluminium (Al) †	ug/L	43	23	2205090	25	41	45	5.0	2205090
Antimoine (Sb) †	ug/L	0.047	0.75	2205090	0.030	0.024	0.026	0.0050	2205090
Argent (Ag) †	ug/L	<0.0030	0.013	2205090	0.0059	<0.0030	<0.0030	0.0030	2205090
Arsenic (As) †	ug/L	0.32	0.34	2205090	0.21	0.32	0.38	0.080	2205090
Baryum (Ba) †	ug/L	2.5	37	2205090	6.5	5.3	6.3	0.030	2205090
Béryllium (Be) †	ug/L	<0.010	<0.010	2205090	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2205090
Bore (B) †	ug/L	1.4	96	2205090	3.5	2.3	2.0	0.30	2205090
Cadmium (Cd) †	ug/L	0.0091	0.024	2205090	<0.0060	0.0060	0.0068	0.0060	2205090
Calcium (Ca) †	ug/L	1400	44000	2205090	9300	3700	4100	20	2205090
Chrome (Cr) †	ug/L	0.085	0.058	2205090	0.081	0.15	0.20	0.040	2205090
Cobalt (Co) †	ug/L	0.014	0.056	2205090	0.047	0.021	0.043	0.0080	2205090
Cuivre (Cu) †	ug/L	0.24	0.30	2205090	0.40	0.17	0.18	0.050	2205090
Fer (Fe) †	ug/L	34	27	2205090	71	390	680	0.50	2205090
Magnésium (Mg) †	ug/L	370	11000	2205090	2300	1000	1100	10	2205090
Manganèse (Mn) †	ug/L	3.0	6.1	2205090	15	13	30	0.030	2205090
Mercure (Hg) †	ug/L	<0.0020	0.0020	2205090	<0.0020	<0.0020	<0.0020	0.0020	2205090
Molybdène (Mo) †	ug/L	0.025	0.63	2205090	0.11	0.026	0.033	0.010	2205090
Nickel (Ni) †	ug/L	0.082	0.28	2205090	0.12	0.13	0.13	0.030	2205090
Phosphore total	mg/L	<0.010	<0.010	2204684	<0.010	<0.010	0.010	0.010	2204781
Plomb (Pb) †	ug/L	0.10	0.051	2205090	0.088	0.23	0.24	0.010	2205090
Potassium (K) †	ug/L	180	7400	2205090	470	250	250	10	2205090
Sélénium (Se) †	ug/L	<0.050	0.067	2205090	<0.050	0.051	<0.050	0.050	2205090
Sodium (Na) †	ug/L	670	34000	2205090	3100	1200	1200	10	2205090
Strontium (Sr) †	ug/L	6.5	600	2205090	33	12	12	0.040	2205090
Uranium (U) †	ug/L	0.0018	0.0055	2205090	0.012	0.0049	0.0051	0.0010	2205090
Vanadium (V) †	ug/L	0.067	0.063	2205090	0.16	0.16	0.24	0.050	2205090
Zinc (Zn) †	ug/L	0.88	4.1	2205090	1.3	0.54	0.61	0.50	2205090
Dureté totale (CaCO3) †	ug/L	5000	160000	2205090	33000	14000	15000	40	2205090
LDR = Limite de détection rapportée									
Lot CQ = Lot contrôle qualité									
† Accréditation non existante pour ce paramètre									

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C132397

Date du rapport: 2021/07/19

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Initiales du préleveur: JD

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Lab BV		J11994	J11995	J11996		
Date d'échantillonnage		2021/06/28 11:45	2021/06/28 16:35	2021/06/28 16:35		
# Bordereau		48453	48453	48453		
	Unités	WL-16	DUP-1	Blanc de terrain	LDR	Lot CQ
MÉTAUX						
Aluminium (Al) †	ug/L	76	50	<5.0	5.0	2205090
Antimoine (Sb) †	ug/L	0.024	0.026	<0.0050	0.0050	2205090
Argent (Ag) †	ug/L	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	2205090
Arsenic (As) †	ug/L	0.55	0.36	<0.080	0.080	2205090
Baryum (Ba) †	ug/L	5.5	7.0	<0.030	0.030	2205090
Béryllium (Be) †	ug/L	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2205090
Bore (B) †	ug/L	1.7	2.0	<0.30	0.30	2205090
Cadmium (Cd) †	ug/L	0.0098	0.0077	<0.0060	0.0060	2205090
Calcium (Ca) †	ug/L	4600	4000	<20	20	2205090
Chrome (Cr) †	ug/L	0.35	0.20	<0.040	0.040	2205090
Cobalt (Co) †	ug/L	0.11	0.045	<0.0080	0.0080	2205090
Cuivre (Cu) †	ug/L	0.17	0.26	<0.050	0.050	2205090
Fer (Fe) †	ug/L	1300	680	<0.50	0.50	2205090
Magnésium (Mg) †	ug/L	1200	1100	<10	10	2205090
Manganèse (Mn) †	ug/L	56	29	<0.030	0.030	2205090
Mercure (Hg) †	ug/L	<0.0020	<0.0020	<0.0020	0.0020	2205090
Molybdène (Mo) †	ug/L	0.024	0.038	<0.010	0.010	2205090
Nickel (Ni) †	ug/L	0.19	0.16	<0.030	0.030	2205090
Phosphore total	mg/L	<0.010	<0.010	N/A	0.010	2204781
Plomb (Pb) †	ug/L	0.37	0.28	<0.010	0.010	2205090
Potassium (K) †	ug/L	160	290	<10	10	2205090
Sélénium (Se) †	ug/L	<0.050	0.068	<0.050	0.050	2205090
Sodium (Na) †	ug/L	730	1300	<10	10	2205090
Strontium (Sr) †	ug/L	16	12	<0.040	0.040	2205090
Uranium (U) †	ug/L	0.0041	0.0057	<0.0010	0.0010	2205090
Vanadium (V) †	ug/L	0.34	0.23	<0.050	0.050	2205090
Zinc (Zn) †	ug/L	2.4	1.3	<0.50	0.50	2205090
Dureté totale (CaCO ₃) †	ug/L	16000	15000	<20	40	2205090
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité † Accréditation non existante pour ce paramètre N/A = Non Applicable						



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C132397

Date du rapport: 2021/07/19

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Initiales du préleveur: JD

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

ID Lab BV		J11989	J11989		J11990		J11991		
Date d'échantillonnage		2021/06/28 08:45	2021/06/28 08:45		2021/06/28 08:10		2021/06/29 10:20		
# Bordereau		48453	48453		48453		48453		
	Unités	WL-10	WL-10 Dup. de Lab.	LDR	WL-12	LDR	WL-13	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS

Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	mg/L	<0.020	N/A	0.020	2.3	0.10	<0.020	0.020	2204392
Carbone organique dissous †	mg/L	5.1	5.1	0.20	6.0	0.20	4.3	0.20	2205335
Conductivité	mS/cm	0.014	N/A	0.0010	0.59	0.0010	0.092	0.0010	2203367
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	N/A	0.0030	<0.0030	0.0030	<0.0030	0.0030	2204442
Fluorure (F) †	mg/L	0.014	N/A	0.010	0.047	0.010	0.029	0.010	2204517
Nitrites (N-NO2-)	mg/L	<0.020	N/A	0.020	0.17	0.020	<0.020	0.020	2203198
Turbidité	NTU	0.57	N/A	0.10	0.96	0.10	1.7	0.10	2203203
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5 †	mg/L	3.1	N/A	1.0	8.7	1.0	31	1.0	2203368
Bromure (Br-)	mg/L	<0.10	N/A	0.10	0.57	0.10	<0.10	0.10	2203199
Chlorures (Cl)	mg/L	1.2	N/A	0.050	43	0.050	5.4	0.050	2203199
Nitrate(N) et Nitrite(N)	mg/L	<0.020	N/A	0.020	27	0.20	<0.020	0.020	2203199
Solides dissous totaux	mg/L	19	N/A	10	430	10	59	10	2203853
Matières en suspension (MES)	mg/L	4.0	N/A	2.0	6.0	2.0	5.0	2.0	2203852

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

N/A = Non Applicable

† Accréditation non existante pour ce paramètre



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C132397

Date du rapport: 2021/07/19

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Initiales du préleveur: JD

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

ID Lab BV		J11992		J11993	J11994		J11995		
Date d'échantillonnage		2021/06/28 17:45		2021/06/28 16:35	2021/06/28 11:45		2021/06/28 16:35		
# Bordereau		48453		48453	48453		48453		
	Unités	WL-14	Lot CQ	WL-15	WL-16	Lot CQ	DUP-1	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS

Azote ammoniacal (N-NH ₄ ⁺ et N-NH ₃)	mg/L	<0.020	2204392	0.025	<0.020	2204392	0.021	0.020	2204392
Carbone organique dissous †	mg/L	11	2205335	11	16	2205335	12	0.20	2204802
Conductivité	mS/cm	0.030	2203367	0.032	0.029	2203367	0.032	0.0010	2203367
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	2204442	<0.0030	<0.0030	2204442	<0.0030	0.0030	2204442
Fluorure (F) †	mg/L	0.023	2204517	0.023	0.019	2204517	0.022	0.010	2204517
Nitrites (N-NO ₂ ⁻)	mg/L	<0.020	2203198	<0.020	<0.020	2203219	<0.020	0.020	2203219
Turbidité	NTU	1.1	2203203	2.5	2.3	2203203	3.0	0.10	2203203
Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5 †	mg/L	9.7	2203368	11	11	2203368	9.7	1.0	2203368
Bromure (Br ⁻)	mg/L	<0.10	2203199	<0.10	<0.10	2203218	<0.10	0.10	2203218
Chlorures (Cl)	mg/L	1.2	2203199	1.3	0.33	2203218	1.3	0.050	2203218
Nitrate(N) et Nitrite(N)	mg/L	<0.020	2203199	<0.020	<0.020	2203218	<0.020	0.020	2203218
Solides dissous totaux	mg/L	39	2203853	34	54	2203853	36	10	2203853
Matières en suspension (MES)	mg/L	5.0	2203852	7.0	8.0	2203852	8.0	2.0	2203852

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C132397

Date du rapport: 2021/07/19

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Initiales du préleveur: JD

MICROBIOLOGIE (EAU DE SURFACE)

ID Lab BV		J11989	J11990	J11991	J11992	J11993	J11994	J11995	
Date d'échantillonnage		2021/06/28 08:45	2021/06/28 08:10	2021/06/29 10:20	2021/06/28 17:45	2021/06/28 16:35	2021/06/28 11:45	2021/06/28 16:35	
# Bordereau		48453	48453	48453	48453	48453	48453	48453	
	Unités	WL-10	WL-12	WL-13	WL-14	WL-15	WL-16	DUP-1	Lot CQ

TESTS MICROBIOLOGIQUES									
Coliformes fécaux	UFC/100ml	1.0	43	1.0	0	18	45	6.0	2203224
Lot CQ = Lot contrôle qualité									



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C132397

Date du rapport: 2021/07/19

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Initiales du préleveur: JD

REMARQUES GÉNÉRALES

Échantillon JI1990 [WL-12] : Nitrites et Nitrates: Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

Veillez noter que l'analyse des fluorures à basse limite est sensible à la présence de cation polyvalent. Pourrait se traduire en une sous-évaluation du résultat.

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C132397

Date du rapport: 2021/07/19

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Initiales du préleveur: JD

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2203198	VPA	Blanc fortifié	Nitrites (N-NO2-)	2021/06/30		106	%
2203198	VPA	Blanc de méthode	Nitrites (N-NO2-)	2021/06/30	<0.020		mg/L
2203199	VPA	Blanc fortifié	Bromure (Br-)	2021/06/30		104	%
			Chlorures (Cl)	2021/06/30		107	%
			Nitrate(N) et Nitrite(N)	2021/06/30		105	%
2203199	VPA	Blanc de méthode	Bromure (Br-)	2021/06/30	<0.10		mg/L
			Chlorures (Cl)	2021/06/30	<0.050		mg/L
			Nitrate(N) et Nitrite(N)	2021/06/30	<0.020		mg/L
2203203	LMB	Blanc fortifié	Turbidité	2021/06/30		98	%
2203203	LMB	Blanc de méthode	Turbidité	2021/06/30	<0.10		NTU
2203218	VPA	Blanc fortifié	Bromure (Br-)	2021/06/30		101	%
			Chlorures (Cl)	2021/06/30		104	%
			Nitrate(N) et Nitrite(N)	2021/06/30		104	%
2203218	VPA	Blanc de méthode	Bromure (Br-)	2021/06/30	<0.10		mg/L
			Chlorures (Cl)	2021/06/30	<0.050		mg/L
			Nitrate(N) et Nitrite(N)	2021/06/30	<0.020		mg/L
2203219	VPA	Blanc fortifié	Nitrites (N-NO2-)	2021/06/30		103	%
2203219	VPA	Blanc de méthode	Nitrites (N-NO2-)	2021/06/30	<0.020		mg/L
2203367	VPA	Blanc fortifié	Conductivité	2021/07/01		102	%
2203367	VPA	Blanc de méthode	Conductivité	2021/07/01	<0.0010		mS/cm
2203368	VPA	Blanc fortifié	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2021/07/01		99	%
2203368	VPA	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2021/07/01	<1.0		mg/L
2203699	HNA	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2021/07/05		77	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2021/07/05		86	%
2203699	HNA	Blanc fortifié DUP	1-Chlorooctadécane	2021/07/06		84	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2021/07/06		87	%
2203699	HNA	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2021/07/06		82	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2021/07/06	<100		ug/L
2203852	PS5	Blanc fortifié	Matières en suspension (MES)	2021/07/07		94	%
2203852	PS5	Blanc de méthode	Matières en suspension (MES)	2021/07/07	<2.0		mg/L
2203853	SKL	Blanc fortifié	Solides dissous totaux	2021/07/05		96	%
2203853	SKL	Blanc de méthode	Solides dissous totaux	2021/07/05	<10		mg/L
2204392	AHK	MRC	Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	2021/07/06		110	%
2204392	AHK	Blanc fortifié	Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	2021/07/06		107	%
2204392	AHK	Blanc de méthode	Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	2021/07/06	<0.020		mg/L
2204442	AJ1	Blanc fortifié	Cyanures Totaux	2021/07/06		92	%
2204442	AJ1	Blanc de méthode	Cyanures Totaux	2021/07/06	<0.0030		mg/L
2204517	ANB	MRC	Fluorure (F)	2021/07/06		102	%
2204517	ANB	Blanc fortifié	Fluorure (F)	2021/07/06		100	%
2204517	ANB	Blanc de méthode	Fluorure (F)	2021/07/06	<0.010		mg/L
2204684	AT7	Blanc fortifié	Phosphore total	2021/07/12		105	%
2204684	AT7	Blanc de méthode	Phosphore total	2021/07/12	<0.010		mg/L
2204781	NET	Blanc fortifié	Phosphore total	2021/07/07		93	%
2204781	NET	Blanc de méthode	Phosphore total	2021/07/07	<0.010		mg/L
2204802	AHK	Blanc fortifié	Carbone organique dissous	2021/07/09		106	%
2204802	AHK	Blanc de méthode	Carbone organique dissous	2021/07/09	0.24, LDR=0.20		mg/L
2205090	AT7	Blanc fortifié	Aluminium (Al)	2021/07/13		94	%
			Antimoine (Sb)	2021/07/13		109	%
			Argent (Ag)	2021/07/13		97	%
			Arsenic (As)	2021/07/13		111	%



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C132397

Date du rapport: 2021/07/19

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Initiales du préleveur: JD

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupes	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Baryum (Ba)	2021/07/13		107	%
			Béryllium (Be)	2021/07/13		92	%
			Bore (B)	2021/07/13		93	%
			Cadmium (Cd)	2021/07/13		102	%
			Calcium (Ca)	2021/07/13		94	%
			Chrome (Cr)	2021/07/13		98	%
			Cobalt (Co)	2021/07/13		94	%
			Cuivre (Cu)	2021/07/13		91	%
			Fer (Fe)	2021/07/13		94	%
			Magnésium (Mg)	2021/07/13		91	%
			Manganèse (Mn)	2021/07/13		99	%
			Mercure (Hg)	2021/07/13		122	%
			Molybdène (Mo)	2021/07/13		101	%
			Nickel (Ni)	2021/07/13		93	%
			Plomb (Pb)	2021/07/13		110	%
			Potassium (K)	2021/07/13		90	%
			Sélénium (Se)	2021/07/13		98	%
			Sodium (Na)	2021/07/13		91	%
			Strontium (Sr)	2021/07/13		92	%
			Uranium (U)	2021/07/13		105	%
			Vanadium (V)	2021/07/13		98	%
			Zinc (Zn)	2021/07/13		97	%
2205090	AT7	Blanc de méthode	Aluminium (Al)	2021/07/13	<5.0		ug/L
			Antimoine (Sb)	2021/07/13	<0.0050		ug/L
			Argent (Ag)	2021/07/13	<0.0030		ug/L
			Arsenic (As)	2021/07/13	<0.080		ug/L
			Baryum (Ba)	2021/07/13	<0.030		ug/L
			Béryllium (Be)	2021/07/13	<0.010		ug/L
			Bore (B)	2021/07/13	<0.30		ug/L
			Cadmium (Cd)	2021/07/13	<0.0060		ug/L
			Calcium (Ca)	2021/07/13	<20		ug/L
			Chrome (Cr)	2021/07/13	<0.040		ug/L
			Cobalt (Co)	2021/07/13	<0.0080		ug/L
			Cuivre (Cu)	2021/07/13	<0.050		ug/L
			Fer (Fe)	2021/07/13	<0.50		ug/L
			Magnésium (Mg)	2021/07/13	<10		ug/L
			Manganèse (Mn)	2021/07/13	<0.030		ug/L
			Mercure (Hg)	2021/07/13	<0.0020		ug/L
			Molybdène (Mo)	2021/07/13	<0.010		ug/L
			Nickel (Ni)	2021/07/13	<0.030		ug/L
			Plomb (Pb)	2021/07/13	<0.010		ug/L
			Potassium (K)	2021/07/13	<10		ug/L
			Sélénium (Se)	2021/07/13	<0.050		ug/L
			Sodium (Na)	2021/07/13	<10		ug/L
			Strontium (Sr)	2021/07/13	<0.040		ug/L
			Uranium (U)	2021/07/13	<0.0010		ug/L
			Vanadium (V)	2021/07/13	<0.050		ug/L
			Zinc (Zn)	2021/07/13	<0.50		ug/L
			Dureté totale (CaCO3)	2021/07/13	<40		ug/L
2205335	AHK	Blanc fortifié	Carbone organique dissous	2021/07/08		103	%
2205335	AHK	Blanc de méthode	Carbone organique dissous	2021/07/08	<0.20		mg/L



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C132397

Date du rapport: 2021/07/19

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Initiales du préleveur: JD

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2209613	SHC	Blanc fortifié	Radium-226	2021/07/18		94	%
			Radium-226	2021/07/18		94	%
			Radium-226	2021/07/18		94	%
2209613	SHC	Blanc de méthode	Radium-226	2021/07/18	<0.005		Bq/L
			Radium-226	2021/07/18	<0.005		Bq/L
			Radium-226	2021/07/18	<0.005		Bq/L

LDR = Limite de détection rapportée

MRC: Un échantillon de concentration connue préparé dans des conditions rigoureuses par un organisme externe. Utilisé pour vérifier la justesse de la méthode.

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

Réc = Récupération



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C132397

Date du rapport: 2021/07/19

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Initiales du préleveur: JD

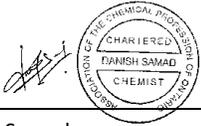
PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:



Caroline Bougie

Caroline Bougie, B.Sc. Chimiste, Montréal, Coordonnatrice de Laboratoire - Conventionnel



Danish Samad



J. Fauvel

Jonathan Fauvel, B.Sc., Chimiste, Montréal, Directeur d'Inorganique



Myriam Assayag

Myriam Assayag, B.Sc. Chimiste, Montréal, Chef d'équipe



M. Cinquino

Michelina Cinquino, B. Sc Chimiste, Montréal, Analyste II



N. Chafiaai

Nouredine Chafiaai, B.Sc., Chimiste, Montréal, Chef d'équipe



Yoan Houde

Yoan Houde, Microbiologiste, Montréal, Spécialiste Scientifique



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C132397

Date du rapport: 2021/07/19

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Initiales du préleveur: JD

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION (SUITE)

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:



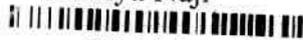
shYang

Shu Yang, B.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste II

Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les « signataires » requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

30-Jun-21 11:40

Touriya Naji



C132397

AMI

VERITAS



C132397_COC

Chaîne d

d'eCDR

Q45483

48453

Veuillez utiliser ce formulaire en guise de référence de suivi des envois lorsque les instructions concernant le dossier sont transmises électroniquement via l'eCDR (chaîne de responsabilité électronique). Assurez-vous que votre formulaire contient un code-barres ou qu'un numéro de confirmation d'eCDR des Lab BV est inscrit dans le coin supérieur droit. Ce numéro permet de lier votre envoi électronique avec vos échantillons. Ce formulaire doit être placé dans la glacière avec vos échantillons.

Dessais par				Reçu par			
CAMILLE LAVOIE		Date	2021/06/29	CAMILLE LAVOIE Bouchard		Date	2021-06-30
		Heure (24 h)	13h00			Heure (24 h)	11:40
MAJUSCULES	Signature	Date	AAAA/MM/II	MAJUSCULES	Signature	Date	AAAA/MM/II
		Heure (24 h)	HH:MM			Heure (24 h)	HH:MM
MAJUSCULES	Signature	Date	AAAA/MM/II	MAJUSCULES	Signature	Date	AAAA/MM/II
		Heure (24 h)	HH:MM			Heure (24 h)	HH:MM

À moins d'entente contraire, l'envoi d'échantillons et l'utilisation de nos services sont soumis à des conditions générales qui se trouvent au www.bvlabs.com.

Information pour le tri des échantillons

Echantillon(s)

Josée Delaunière

à l'emballage (glacière)

3 (2 glacière + 1 valise)

Urgent

Analyse immédiate

Résidus alimentaires

Chimie alimentaire

LABORATOIRE SEULEMENT

Reçu à

Commentaires

Étiqueté par

Vérfié par

Sceau de sécurité		Présence de glace		Température °C		
Présent (O/N)	Intact (O/N)	(O/N)	1	2	3	
N		O	9	11	9	
			19	19	20	
			11	18	12	

driver
WT478



Your Project #: LC132397
Your C.O.C. #: C132397-BURN-01-01

Attention: SOUSTRAITANCEQUE

BUREAU VERITAS CANADA (2019) INC.
889 MONTEE DE LIESSE
SAINT-LAURENT, QC
CANADA H4T 1P5

Report Date: 2021/07/07
Report #: R3042706
Version: 1 - Final

CERTIFICATE OF ANALYSIS

BV LABS JOB #: C147381

Received: 2021/07/06, 09:00

Sample Matrix: Water
Samples Received: 7

Analyses	Quantity	Date Extracted	Date Analyzed	Laboratory Method	Analytical Method
Nitrogen (Total)	7	N/A	2021/07/07	BBY6SOP-00016	SM 23 4500-N C m

Remarks:

Bureau Veritas is accredited to ISO/IEC 17025 for specific parameters on scopes of accreditation. Unless otherwise noted, procedures used by Bureau Veritas are based upon recognized Provincial, Federal or US method compendia such as CCME, MELCC, EPA, APHA.

All work recorded herein has been done in accordance with procedures and practices ordinarily exercised by professionals in Bureau Veritas' profession using accepted testing methodologies, quality assurance and quality control procedures (except where otherwise agreed by the client and Bureau Veritas in writing). All data is in statistical control and has met quality control and method performance criteria unless otherwise noted. All method blanks are reported; unless indicated otherwise, associated sample data are not blank corrected. Where applicable, unless otherwise noted, Measurement Uncertainty has not been accounted for when stating conformity to the referenced standard.

Bureau Veritas liability is limited to the actual cost of the requested analyses, unless otherwise agreed in writing. There is no other warranty expressed or implied. Bureau Veritas has been retained to provide analysis of samples provided by the Client using the testing methodology referenced in this report. Interpretation and use of test results are the sole responsibility of the Client and are not within the scope of services provided by Bureau Veritas, unless otherwise agreed in writing. Bureau Veritas is not responsible for the accuracy or any data impacts, that result from the information provided by the customer or their agent.

Solid sample results, except biota, are based on dry weight unless otherwise indicated. Organic analyses are not recovery corrected except for isotope dilution methods.

Results relate to samples tested. When sampling is not conducted by Bureau Veritas, results relate to the supplied samples tested.

This Certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory.

Reference Method suffix "m" indicates test methods incorporate validated modifications from specific reference methods to improve performance.

* RPDs calculated using raw data. The rounding of final results may result in the apparent difference.



Your Project #: LC132397
Your C.O.C. #: C132397-BURN-01-01

Attention: SOUSTRAITANCEQUE

BUREAU VERITAS CANADA (2019) INC.
889 MONTEE DE LIESSE
SAINT-LAURENT, QC
CANADA H4T 1P5

Report Date: 2021/07/07
Report #: R3042706
Version: 1 - Final

CERTIFICATE OF ANALYSIS

BV LABS JOB #: C147381

Received: 2021/07/06, 09:00

Encryption Key



**AUTHORIZED REPORT
RAPPORT AUTORISÉ**

Bureau Veritas
07 Jul 2021 16:50:02

Please direct all questions regarding this Certificate of Analysis to your Project Manager.
Customer Solutions, Western Canada Customer Experience Team
Email: customersolutionswest@bureauveritas.com
Phone# (604) 734 7276

=====
This report has been generated and distributed using a secure automated process.
BV Labs has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per ISO/IEC 17025, signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.



RESULTS OF CHEMICAL ANALYSES OF WATER

BV Labs ID		ABE434		ABE435		ABE436		
Sampling Date		2021/06/28 08:45		2021/06/28 08:10		2021/06/29 10:20		
COC Number		C132397-BURN-01-01		C132397-BURN-01-01		C132397-BURN-01-01		
	UNITS	JI1989-WL-10	RDL	JI1990-WL-12	RDL	JI1991-WL-13	RDL	QC Batch

Nutrients								
Total Nitrogen (N)	mg/L	0.263	0.020	29.4	1.0	0.447	0.020	A277753
RDL = Reportable Detection Limit								

BV Labs ID		ABE437	ABE438	ABE439	ABE440		
Sampling Date		2021/06/28 17:45	2021/06/28 16:35	2021/06/28 11:45	2021/06/28 16:35		
COC Number		C132397-BURN-01-01	C132397-BURN-01-01	C132397-BURN-01-01	C132397-BURN-01-01		
	UNITS	JI1992-WL-14	JI1993-WL-15	JI1994-WL-16	JI1995-DUP-1	RDL	QC Batch

Nutrients							
Total Nitrogen (N)	mg/L	0.427	0.431	0.413	0.416	0.020	A277753
RDL = Reportable Detection Limit							

BV Labs ID		ABE440		
Sampling Date		2021/06/28 16:35		
COC Number		C132397-BURN-01-01		
	UNITS	JI1995-DUP-1 Lab-Dup	RDL	QC Batch
Nutrients				
Total Nitrogen (N)	mg/L	0.399	0.020	A277753
RDL = Reportable Detection Limit Lab-Dup = Laboratory Initiated Duplicate				



GENERAL COMMENTS

Each temperature is the average of up to three cooler temperatures taken at receipt

Package 1	5.0°C
-----------	-------

Results relate only to the items tested.



QUALITY ASSURANCE REPORT

QA/QC Batch	Init	QC Type	Parameter	Date Analyzed	Value	Recovery	UNITS	QC Limits
A277753	BB3	Matrix Spike [ABE440-01]	Total Nitrogen (N)	2021/07/07		NC	%	80 - 120
A277753	BB3	Spiked Blank	Total Nitrogen (N)	2021/07/07		99	%	80 - 120
A277753	BB3	Method Blank	Total Nitrogen (N)	2021/07/07	<0.020		mg/L	
A277753	BB3	RPD [ABE440-01]	Total Nitrogen (N)	2021/07/07	4.2		%	20

Duplicate: Paired analysis of a separate portion of the same sample. Used to evaluate the variance in the measurement.

Matrix Spike: A sample to which a known amount of the analyte of interest has been added. Used to evaluate sample matrix interference.

Spiked Blank: A blank matrix sample to which a known amount of the analyte, usually from a second source, has been added. Used to evaluate method accuracy.

Method Blank: A blank matrix containing all reagents used in the analytical procedure. Used to identify laboratory contamination.

NC (Matrix Spike): The recovery in the matrix spike was not calculated. The relative difference between the concentration in the parent sample and the spike amount was too small to permit a reliable recovery calculation (matrix spike concentration was less than the native sample concentration)



BUREAU
VERITAS

BV Labs Job #: C147381

Report Date: 2021/07/07

BUREAU VERITAS CANADA (2019) INC.

Client Project #: LC132397

Sampler Initials: JD

VALIDATION SIGNATURE PAGE

The analytical data and all QC contained in this report were reviewed and validated by:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'D. Huang', written over a horizontal line.

David Huang, M.Sc., P.Chem., QP, Scientific Services Manager

BV Labs has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per ISO/IEC 17025, signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.

389, Montée de Liesse
 Saint-Laurent, Quebec, H4T 1P5
 (514) 448-9001
 (514) 448-9199



WSP Canada Inc. - QUÉBEC
 Lab BV PM : Touriya Naji

SUBCONTRACTING REQUEST FORM

To: Bureau Veritas - Burnaby

Job# C132397

Yes No International Sample/BioHazard (if yes, add copy of Movement Cert., heat treat is required prior to disposal)
 Yes No Special Protocol (if yes, Protocol _____)

Sample ID	Matrix	Test(s) Required	Container	Date Sampled	Date Required
J11989-08R\WL-10	WSURF	Total Nitrogen	1-N120	2021/06/28 08:45	2021/07/15
J11990-08R\WL-12	WSURF	Total Nitrogen	1-N120	2021/06/28 08:10	2021/07/15
J11991-08R\WL-13	WSURF	Total Nitrogen	1-N120	2021/06/29 10:20	2021/07/15
J11992-08R\WL-14	WSURF	Total Nitrogen	1-N120	2021/06/28 17:45	2021/07/15
J11993-08R\WL-15	WSURF	Total Nitrogen	1-N120	2021/06/28 16:35	2021/07/15
J11994-08R\WL-16	WSURF	Total Nitrogen	1-N120	2021/06/28 11:45	2021/07/15
J11995-08R\WUP-1	WSURF	Total Nitrogen	1-N120	2021/06/28 16:35	2021/07/15

	Temp. 1	Temp. 2	Temp. 3			
Cooler #1	5	5	5	Custody Seal Present	YES	NO
				Custody Seal Intact	YES	NO
				Ice Present Upon Receipt	YES	NO
Cooler #2				Custody Seal Present	YES	NO
				Custody Seal Intact	YES	NO
				Ice Present Upon Receipt	YES	NO
Cooler #3				Custody Seal Present	YES	NO
				Custody Seal Intact	YES	NO
				Ice Present Upon Receipt	YES	NO

Receiving Location: Bureau Veritas - Burnaby

Job # _____

Relinquished by (Sign) [Signature] (print)

Date and Time JUL 05 2021

Received by (Sign) [Signature] (print)

Renegre Lynn

Date and Time 21/07/06 09:00

NOTES:

- 1) Please call us if due date cannot be met. Please reference Sample ID on your report.
- 2) Please advise us if your laboratory cannot perform the requested analysis or must subcontract to a 3rd party lab
- 3) Include copy of this completed form, Client COC & signed final report to SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com and to touriya.naji@bureauveritas.com

Reporting Requirements:

National:

Regional:

Please Report in French



C147381_COC

889, Montée de Liesse
Saint-Laurent, Quebec, H4T 1P5
(514) 448-9001
(514) 448-9199



WSP Canada Inc. - QUÉBEC
Lab BV PM : Touriya Naji

SUBCONTRACTING REQUEST FORM



C147381_COC

Shipping Instructions

- Ship Immediately (highlight Yellow)
- Requires 9am
- Requires Sat. Delivery
- Regular Ship next available day
- Sender (Print) _____ Initial _____
- Ship Cold
- Ship Room Temp
- Ship Frozen
- COC Must be Attached

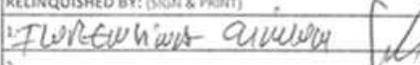
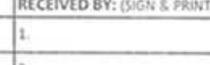
Shipping Department Checklist

- Correct Shipping location
- Correct Sample Ids (Paperwork vs Bottles)
- Yes No Special-Cooler, Ice, Tape-custody seal, Date&Sign
- Date Shipped _____ Number of coolers _____
- Shipper (Print) _____ Initial _____



Sent to: Bureau Veritas Burnaby
 4606 Canada Way
 Burnaby, BC, V5G 1K5
 Tel: (604) 734-7276

BV LABS INTERLAB CHAIN OF CUSTODY RECORD

REPORT INFORMATION								ANALYSIS REQUESTED										Job Strouff Lohel																														
Company: Bureau Veritas Laboratories								 C147381_COC										ADDITIONAL SAMPLE INFORMATION																														
Address: 889, Montée de Llesse, Saint-Laurent, Quebec, H4T 1P5																																																
Contact Name: Touriya Naji																																																
Email: touriya.naji@bureauveritas.com, SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com																																																
Phone:																																																
BV Labs Project #: C132397																																																
Client Invoice To: WSP Canada Inc. (4935)																																																
Client Report To: WSP Canada Inc. (6086) Incl. on Report? Yes / No								Total Nitrogen																																								
#	SAMPLE ID	MATRIX	DATE SAMPLED [YYYY/MM/DD]	TIME SAMPLED [HH:MM]	SAMPLER INITIALS	# CONT.																																										
1	J1989-WL-10	WSURF	2021/06/28	08:45	JD	1	X																																									
2	J1990-WL-12	WSURF	2021/06/28	08:10	JD	1	X																																									
3	J1991-WL-13	WSURF	2021/06/29	10:20	JD	1	X																																									
4	J1992-WL-14	WSURF	2021/06/28	17:45	JD	1	X																																									
5	J1993-WL-15	WSURF	2021/06/28	16:35	JD	1	X																																									
6	J1994-WL-16	WSURF	2021/06/28	11:45	JD	1	X																																									
7	J1995-DUP-1	WSURF	2021/06/28	16:35	JD	1	X																																									
8																																																
9																																																
10																																																
SITE LOCATION:			REGULATORY CRITERIA				SPECIAL INSTRUCTIONS				REQUIRED EDDs		TURNAROUND TIME																																			
SITE #:							Please inform Lab BV immediately if you are not accredited for the requested test(s). **Please return a copy of this form with the report.**				National Excel (N001) Golder (Q001)		<input type="checkbox"/> Rush Required 2021/07/15 Date Required <i>Please inform us if rush charges will be incurred.</i>																																			
PROJECT #:																																																
PO/AFE, TASK ORDER/SERVICE ORDER, LINE ITEM:																																																
COOLER ID:			COOLER ID:				COOLER ID:				RECEIVING LAB USE ONLY																																					
<table border="1"> <tr><td></td><td>YES</td><td>NO</td></tr> <tr><td>Custody Seal Present</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Custody Seal Intact</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Cooling Media Present</td><td></td><td></td></tr> </table> Temp: (°C)				YES	NO	Custody Seal Present			Custody Seal Intact			Cooling Media Present			<table border="1"> <tr><td></td><td>YES</td><td>NO</td></tr> <tr><td>Custody Seal Present</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Custody Seal Intact</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Cooling Media Present</td><td></td><td></td></tr> </table> Temp: (°C)					YES	NO	Custody Seal Present			Custody Seal Intact			Cooling Media Present			<table border="1"> <tr><td></td><td>YES</td><td>NO</td></tr> <tr><td>Custody Seal Present</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Custody Seal Intact</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Cooling Media Present</td><td></td><td></td></tr> </table> Temp: (°C)					YES	NO	Custody Seal Present			Custody Seal Intact			Cooling Media Present			BV Labs Job #	
	YES	NO																																														
Custody Seal Present																																																
Custody Seal Intact																																																
Cooling Media Present																																																
	YES	NO																																														
Custody Seal Present																																																
Custody Seal Intact																																																
Cooling Media Present																																																
	YES	NO																																														
Custody Seal Present																																																
Custody Seal Intact																																																
Cooling Media Present																																																
RELINQUISHED BY: (SIGN & PRINT)			DATE: (YYYY/MM/DD)		TIME: (HH:MM)		RECEIVED BY: (SIGN & PRINT)				DATE: (YYYY/MM/DD)		TIME: (HH:MM)		Samples Labelled By:	Labels Verified By:																																
			JUL 05 2021		10:00																																											

Client: Bureau Veritas Canada (2019) Inc.- Montréal
889, Montée de Liesse
Saint-Laurent (Québec) H4T 1P5

Nom de projet: Maxxam Analytique inc. (MTL)
Responsable: SoustractionQue-YUL
Téléphone: 514-448-9001
Code projet client:

Date de réception: 6 juillet 2021
Numéro de dossier: L056129
Bon de commande: C132397
Code projet CEAEQ: 1199

Numéro de l'échantillon : L056129-01

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JI1989-13R
Description de prélèvement: WL-10
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 28 juin 2021

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3
Date d'analyse: 6 juillet 2021

Résultat **Unité** **LDM**

Sulfates

0,93 mg/l

0,15

Numéro de l'échantillon : L056129-02

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JI1990-13R
Description de prélèvement: WL-12
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 28 juin 2021

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3
Date d'analyse: 6 juillet 2021

Résultat **Unité** **LDM**

Sulfates

98,7 mg/l

0,15

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L056129-03)

Numéro de l'échantillon : L056129-03

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JI1991-13R
Description de prélèvement: WL-13
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 29 juin 2021

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 6 juillet 2021			
Sulfates	6,46	mg/l	0,15

Numéro de l'échantillon : L056129-04

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JI1992-13R
Description de prélèvement: WL-14
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 28 juin 2021

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 6 juillet 2021			
Sulfates	0,99	mg/l	0,15

Numéro de l'échantillon : L056129-05

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JI1993-13R
Description de prélèvement: WL-15
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 28 juin 2021

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 6 juillet 2021			
Sulfates	0,43	mg/l	0,15

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L056129-06)

Numéro de l'échantillon : L056129-06

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JI1994-13R
Description de prélèvement: WL-16
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 28 juin 2021

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 6 juillet 2021			
Sulfates	0,95	mg/l	0,15

Numéro de l'échantillon : L056129-07

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JI1995-13R
Description de prélèvement: DUP-1
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 28 juin 2021

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 6 juillet 2021			
Sulfates	0,95	mg/l	0,15

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 16 juillet 2021



Helene Supper, chimiste
Contaminants inorganiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1309837)

Votre # de commande: 713216
 Votre # du projet: 201-11330-19
 Adresse du site: WINDFALL
 Votre # Bordereau: 50258

Attention: Josée De Launière

WSP Canada Inc.
 333, 3e rue
 Bureau #3
 Chibougamau, QC
 Canada G8P 1N4

Date du rapport: 2021/08/23
 # Rapport: R2683984
 Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER LAB BV: C138567

Reçu: 2021/07/29, 11:10

Matrice: Eau de surface
 Nombre d'échantillons reçus: 6

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analyisé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Alcalinité totale (pH final 4.5)	5	N/A	2021/07/30	STL SOP-00038	SM 23 2320-B m
Anions	5	N/A	2021/07/30	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	5	2021/07/29	2021/07/30	STL SOP-00173	MA.400-HYD. 1.1 R3 m
Cyanures totaux	5	2021/07/29	2021/07/29	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R4 m
Coliformes fécaux	5	N/A	2021/07/29	QUE SOP-00303	MA700-FEC.EC 1.0 R5
Conductivité	5	N/A	2021/07/30	STL SOP-00038	SM 23 2510-B m
Carbone Organique Dissous (5)	5	2021/08/03	2021/08/03	STL SOP-00243	SM 23 5310-B m
Fluorures (Basse limite) (6)	5	N/A	2021/08/05	STL SOP-00038	SM 4500-F C m
Matières en suspension (basse limite)	5	2021/07/31	2021/08/03	STL SOP-00015	MA.104-S.S. 2.0 m
Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS	6	2021/08/07	2021/08/14	STL SOP-00006	MA203-Mét Tra1.1 R1m
Azote total (1)	5	N/A	N/A		SM 4500-N C
Azote ammoniacal	5	N/A	2021/08/02	STL SOP-00040	MA.300-N 2.0 R2 m
Nitrate et/ou Nitrite	5	N/A	2021/07/30	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Phosphore total basse limite par ICP-MS (2)	1	2021/07/30	2021/07/31	QUE SOP-00132	MA.200-Mét. 1.2 R7
Phosphore total basse limite par ICP-MS (2)	4	2021/08/04	2021/08/05	QUE SOP-00132	MA.200-Mét. 1.2 R7
Anions (Sulfate) (3)	5	N/A	N/A		
Solides totaux dissous	5	2021/07/30	2021/08/02	STL SOP-00050	MA.115-S.D. 1.0 R4 m
Turbidité	5	N/A	2021/07/29	STL SOP-00022	MA.103-Tur. 1.0 R5 m
Radium-226 Basse Limite (4, 7)	5	N/A	2021/08/13	BQL SOP-00006 BQL SOP-00017 BQL SOP-00032	Spectrométrie alpha

Remarques:

Bureau Veritas est certifié ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Bureau Veritas s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, le MELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Bureau Veritas (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Bureau Veritas). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont

Votre # de commande: 713216
Votre # du projet: 201-11330-19
Adresse du site: WINDFALL
Votre # Bordereau: 50258

Attention: Josée De Launière

WSP Canada Inc.
333, 3e rue
Bureau #3
Chibougamau, QC
Canada G8P 1N4

Date du rapport: 2021/08/23
Rapport: R2683984
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER LAB BV: C138567

Reçu: 2021/07/29, 11:10

pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Bureau Veritas sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Bureau Veritas pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Bureau Veritas, sauf si convenu autrement par écrit. Bureau Veritas ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Bureau Veritas, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

- (1) Cette analyse a été effectuée par Bureau Veritas - Burnaby
- (2) Cette analyse a été effectuée par Bureau Veritas - Québec
- (3) Cette analyse a été effectuée par CEAEQ - Laval
- (4) Cette analyse a été effectuée par Bureau Veritas Radiological via Montreal
- (5) Le COD présent dans l'échantillon réfère au carbone organique dissous non volatil.
- (6) Veuillez noter que l'analyse des fluorures à basse limite est sensible à la présence des cations polyvalents, ce qui peut se traduire par une sous-évaluation des résultats.
- (7) Les résultats pour le radium-226 n'ont pas été corrigé pour le blanc de méthode.

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le MELCC, à moins d'indication contraire.

clé de cryptage



AUTHORIZED REPORT
RAPPORT AUTORISÉ

Laboratoires Bureau Veritas

23 Aug 2021 18:05:49

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

Touriya Naji, Chargée de projets

Courriel: touriya.naji@bureauveritas.com

Téléphone (514) 448-9001

=====
Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C138567

Date du rapport: 2021/08/23

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

RÉSULTATS D'ANALYSES POUR LES ÉCHANTILLONS D'EAU DE SURFACE

ID Lab BV		JL5551	JL5552	JL5553	JL5554	JL5555		
Date d'échantillonnage		2021/07/27 17:30	2021/07/27 14:30	2021/07/27 13:00	2021/07/28 10:00	2021/07/27 13:00		
# Bordereau		50258	50258	50258	50258	50258		
	Unités	WL-13	WL-14	WL-15	WL-16	DUP	LDR	Lot CQ
Radium-226	Bq/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	2219398
LDR = Limite de détection rapportée								
Lot CQ = Lot contrôle qualité								



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C138567

Date du rapport: 2021/08/23

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU DE SURFACE)

ID Lab BV		JL5551	JL5552	JL5553	JL5554	JL5555		
Date d'échantillonnage		2021/07/27 17:30	2021/07/27 14:30	2021/07/27 13:00	2021/07/28 10:00	2021/07/27 13:00		
# Bordereau		50258	50258	50258	50258	50258		
	Unités	WL-13	WL-14	WL-15	WL-16	DUP	LDR	Lot CQ
HYDROCARBURES PÉTROLIERS								
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	ug/L	<100	<100	<100	<100	<100	100	2213974
Récupération des Surrogates (%)								
1-Chlorooctadécane	%	83	78	96	88	79	N/A	2213974
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable								

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C138567

Date du rapport: 2021/08/23

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Lab BV		JL5551	JL5551		JL5552	JL5553	JL5554		
Date d'échantillonnage		2021/07/27 17:30	2021/07/27 17:30		2021/07/27 14:30	2021/07/27 13:00	2021/07/28 10:00		
# Bordereau		50258	50258		50258	50258	50258		
	Unités	WL-13	WL-13 Dup. de Lab.	Lot CQ	WL-14	WL-15	WL-16	LDR	Lot CQ

MÉTAUX									
Phosphore total	ug/L	11	12	2214010	9.8	9.0	12	2.0	2215737
Aluminium (Al) †	ug/L	41	N/A	2217141	46	48	72	5.0	2217141
Antimoine (Sb) †	ug/L	0.016 (1)	N/A	2217141	0.023 (1)	0.018 (1)	0.016 (1)	0.010	2217141
Argent (Ag) †	ug/L	0.0075 (1)	N/A	2217141	<0.0030 (1)	<0.0030 (1)	<0.0030 (1)	0.0030	2217141
Arsenic (As) †	ug/L	0.17	N/A	2217141	0.19	0.29	0.65	0.15	2217141
Baryum (Ba) †	ug/L	9.3	N/A	2217141	6.5	7.2	6.7	0.030	2217141
Béryllium (Be) †	ug/L	<0.010	N/A	2217141	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2217141
Bore (B) †	ug/L	3.3	N/A	2217141	2.2	2.1	1.7	0.30	2217141
Cadmium (Cd) †	ug/L	0.0060	N/A	2217141	0.0093	0.0072	0.011	0.0060	2217141
Calcium (Ca) †	ug/L	11000	N/A	2217141	4200	4800	4700	20	2217141
Chrome (Cr) †	ug/L	0.17	N/A	2217141	0.25	0.29	0.37	0.040	2217141
Cobalt (Co) †	ug/L	0.058	N/A	2217141	0.045	0.046	0.11	0.0080	2217141
Cuivre (Cu) †	ug/L	0.30	N/A	2217141	0.16	0.14	0.13	0.070	2217141
Fer (Fe) †	ug/L	150 (1)	N/A	2217141	610 (1)	870 (1)	1800 (1)	1.5	2217141
Magnésium (Mg) †	ug/L	2500	N/A	2217141	1100	1200	1100	10	2217141
Manganèse (Mn) †	ug/L	35 (1)	N/A	2217141	36 (1)	31 (1)	58 (1)	0.030	2217141
Mercure (Hg) †	ug/L	<0.0020	N/A	2217141	0.0020	<0.0020	<0.0020	0.0020	2217141
Molybdène (Mo) †	ug/L	0.57	N/A	2217141	0.28	0.19	0.14	0.010	2217141
Nickel (Ni) †	ug/L	0.15	N/A	2217141	0.17	0.17	0.21	0.030	2217141
Plomb (Pb) †	ug/L	0.11	N/A	2217141	0.22	0.21	0.37	0.010	2217141
Potassium (K) †	ug/L	550	N/A	2217141	280	250	170	10	2217141
Sélénium (Se) †	ug/L	<0.050	N/A	2217141	0.073	<0.050	<0.050	0.050	2217141
Sodium (Na) †	ug/L	3500	N/A	2217141	1300	1300	710	10	2217141
Strontium (Sr) †	ug/L	37	N/A	2217141	13	13	16	0.040	2217141
Uranium (U) †	ug/L	0.015	N/A	2217141	0.0063	0.0066	0.0039	0.0010	2217141
Vanadium (V) †	ug/L	0.31	N/A	2217141	0.24	0.28	0.39	0.050	2217141
Zinc (Zn) †	ug/L	0.67 (1)	N/A	2217141	0.90 (1)	0.99 (1)	2.9 (1)	0.50	2217141
Dureté totale (CaCO3) †	ug/L	38000	N/A	2217141	15000	17000	16000	40	2217141

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

† Accréditation non existante pour ce paramètre

N/A = Non Applicable

(1) La limite de détection a été augmentée dû à l'instrumentation.



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C138567

Date du rapport: 2021/08/23

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Lab BV		JL5555		JL5740		
Date d'échantillonnage		2021/07/27 13:00		2021/07/27 13:00		
# Bordereau		50258		50258		
	Unités	DUP	LDR	BLANC TERRAIN	LDR	Lot CQ
MÉTAUX						
Phosphore total	ug/L	9.2	2.0	N/A	2.0	2215737
Aluminium (Al) †	ug/L	49	5.0	<5.0	5.0	2217141
Antimoine (Sb) †	ug/L	<0.010 (1)	0.010	<0.010 (1)	0.010	2217141
Argent (Ag) †	ug/L	<0.0030 (1)	0.0030	<0.0030 (1)	0.0030	2217141
Arsenic (As) †	ug/L	0.28	0.15	<0.15	0.15	2217141
Baryum (Ba) †	ug/L	7.2	0.030	<0.030	0.030	2217141
Béryllium (Be) †	ug/L	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2217141
Bore (B) †	ug/L	1.8	0.30	<0.30	0.30	2217141
Cadmium (Cd) †	ug/L	0.0073	0.0060	<0.0060	0.0060	2217141
Calcium (Ca) †	ug/L	4600	20	<20	20	2217141
Chrome (Cr) †	ug/L	0.24	0.040	<0.040	0.040	2217141
Cobalt (Co) †	ug/L	0.048	0.0080	<0.0080	0.0080	2217141
Cuivre (Cu) †	ug/L	0.14	0.070	<0.070	0.070	2217141
Fer (Fe) †	ug/L	920 (1)	1.5	1.7 (1)	1.5	2217141
Magnésium (Mg) †	ug/L	1200	10	<10	10	2217141
Manganèse (Mn) †	ug/L	31 (1)	0.030	0.040 (1)	0.030	2217141
Mercure (Hg) †	ug/L	<0.0020	0.0020	<0.0020	0.0020	2217141
Molybdène (Mo) †	ug/L	0.12	0.010	0.014	0.010	2217141
Nickel (Ni) †	ug/L	0.17	0.030	0.061	0.030	2217141
Plomb (Pb) †	ug/L	0.21	0.010	<0.010	0.010	2217141
Potassium (K) †	ug/L	250	10	<10	10	2217141
Sélénium (Se) †	ug/L	<0.050	0.050	<0.050	0.050	2217141
Sodium (Na) †	ug/L	1300	10	22	10	2217141
Strontium (Sr) †	ug/L	13	0.040	0.11	0.040	2217141
Uranium (U) †	ug/L	0.0063	0.0010	<0.0010	0.0010	2217141
Vanadium (V) †	ug/L	0.26	0.050	<0.050	0.050	2217141
Zinc (Zn) †	ug/L	1.1 (1)	0.50	<0.50 (1)	0.50	2217141
Dureté totale (CaCO3) †	ug/L	17000	20	<40	40	2217141
LDR = Limite de détection rapportée						
Lot CQ = Lot contrôle qualité						
N/A = Non Applicable						
† Accréditation non existante pour ce paramètre						
(1) La limite de détection a été augmentée dû à l'instrumentation.						



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C138567

Date du rapport: 2021/08/23

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

ID Lab BV		JL5551	JL5551			JL5552	JL5553		
Date d'échantillonnage		2021/07/27 17:30	2021/07/27 17:30			2021/07/27 14:30	2021/07/27 13:00		
# Bordereau		50258	50258			50258	50258		
	Unités	WL-13	WL-13 Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ	WL-14	WL-15	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS									
Azote ammoniacal (N-NH ₄ ⁺ et N-NH ₃)	mg/L	<0.020	N/A	0.020	2214852	<0.020	0.033	0.020	2214852
Carbone organique dissous †	mg/L	6.6	N/A	0.20	2214925	14	15	0.20	2214924
Conductivité	mS/cm	0.095	N/A	0.0010	2214277	0.035	0.036	0.0010	2214277
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	N/A	0.0030	2213806	<0.0030	<0.0030	0.0030	2213806
Fluorure (F) †	mg/L	0.025	N/A	0.010	2216101	0.025	0.026	0.010	2216101
Nitrites (N-NO ₂ ⁻)	mg/L	<0.020	N/A	0.020	2213920	<0.020	<0.020	0.020	2213920
Turbidité	NTU	1.1	N/A	0.10	2213846	1.7	2.0	0.10	2213846
Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5 †	mg/L	34	N/A	1.0	2214278	11	12	1.0	2214278
Bromure (Br ⁻)	mg/L	<0.10	N/A	0.10	2213954	<0.10	<0.10	0.10	2213954
Chlorures (Cl)	mg/L	5.2	N/A	0.050	2213954	1.3	1.2	0.050	2213954
Nitrate(N) et Nitrite(N)	mg/L	<0.020	N/A	0.020	2213954	<0.020	<0.020	0.020	2213954
Solides dissous totaux	mg/L	110	120	10	2214055	51	62	10	2214055
Matières en suspension (MES)	mg/L	10	N/A	0.34	2214434	2.2	1.3	0.20	2214434

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

N/A = Non Applicable

† Accréditation non existante pour ce paramètre



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C138567

Date du rapport: 2021/08/23

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

ID Lab BV		JL5554	JL5554		JL5555	JL5555		
Date d'échantillonnage		2021/07/28 10:00	2021/07/28 10:00		2021/07/27 13:00	2021/07/27 13:00		
# Bordereau		50258	50258		50258	50258		
	Unités	WL-16	WL-16 Dup. de Lab.	LDR	DUP	DUP Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS								
Azote ammoniacal (N-NH ₄ ⁺ et N-NH ₃)	mg/L	<0.020	N/A	0.020	0.028	N/A	0.020	2214852
Carbone organique dissous †	mg/L	23	24	1.0	15	N/A	0.20	2214924
Conductivité	mS/cm	0.031	N/A	0.0010	0.036	N/A	0.0010	2214277
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	N/A	0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	2213806
Fluorure (F) †	mg/L	0.020	N/A	0.010	0.026	N/A	0.010	2216101
Nitrites (N-NO ₂ -)	mg/L	<0.020	N/A	0.020	<0.020	N/A	0.020	2213920
Turbidité	NTU	3.1	N/A	0.10	1.9	N/A	0.10	2213846
Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5 †	mg/L	11	N/A	1.0	13	N/A	1.0	2214278
Bromure (Br-)	mg/L	<0.10	N/A	0.10	<0.10	N/A	0.10	2213954
Chlorures (Cl)	mg/L	0.31	N/A	0.050	1.2	N/A	0.050	2213954
Nitrate(N) et Nitrite(N)	mg/L	<0.020	N/A	0.020	<0.020	N/A	0.020	2213954
Solides dissous totaux	mg/L	73	N/A	10	54	N/A	10	2214055
Matières en suspension (MES)	mg/L	2.8	N/A	0.29	1.3	N/A	0.21	2214434

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

N/A = Non Applicable

† Accréditation non existante pour ce paramètre



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C138567

Date du rapport: 2021/08/23

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

MICROBIOLOGIE (EAU DE SURFACE)

ID Lab BV		JL5551	JL5552	JL5553	JL5554	JL5555	
Date d'échantillonnage		2021/07/27 17:30	2021/07/27 14:30	2021/07/27 13:00	2021/07/28 10:00	2021/07/27 13:00	
# Bordereau		50258	50258	50258	50258	50258	
	Unités	WL-13	WL-14	WL-15	WL-16	DUP	Lot CQ
TESTS MICROBIOLOGIQUES							
Coliformes fécaux	UFC/100ml	1.0	1.0	6.0	26	10	2213959
Lot CQ = Lot contrôle qualité							



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C138567

Date du rapport: 2021/08/23

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

REMARQUES GÉNÉRALES

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

Phosphore: Dû à une erreur de manipulation, il est impossible de déterminer la récupération des contrôles qualité. Les contrôles instrumentaux sont conformes.

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C138567

Date du rapport: 2021/08/23

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2213806	AJ1	Blanc fortifié	Cyanures Totaux	2021/07/29		103	%
2213806	AJ1	Blanc de méthode	Cyanures Totaux	2021/07/29	<0.0030		mg/L
2213846	MPS	Blanc fortifié	Turbidité	2021/07/29		96	%
2213846	MPS	Blanc de méthode	Turbidité	2021/07/29	<0.10		NTU
2213920	SNA	Blanc fortifié	Nitrites (N-NO2-)	2021/07/29		102	%
2213920	SNA	Blanc de méthode	Nitrites (N-NO2-)	2021/07/30	<0.020		mg/L
2213954	SNA	Blanc fortifié	Bromure (Br-)	2021/07/30		106	%
			Chlorures (Cl)	2021/07/30		104	%
			Nitrate(N) et Nitrite(N)	2021/07/30		103	%
2213954	SNA	Blanc de méthode	Bromure (Br-)	2021/07/30	<0.10		mg/L
			Chlorures (Cl)	2021/07/30	<0.050		mg/L
			Nitrate(N) et Nitrite(N)	2021/07/30	<0.020		mg/L
2213974	SBD	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2021/07/30		83	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2021/07/30		80	%
2213974	SBD	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2021/07/30		89	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2021/07/30	<100		ug/L
2214010	MZS	Blanc de méthode	Phosphore total	2021/07/31	<2.0		ug/L
2214055	SKL	Blanc fortifié	Solides dissous totaux	2021/08/02		97	%
2214055	SKL	Blanc de méthode	Solides dissous totaux	2021/08/02	<10		mg/L
2214277	YAZ	Blanc fortifié	Conductivité	2021/07/30		102	%
2214277	YAZ	Blanc de méthode	Conductivité	2021/07/30	<0.0010		mS/cm
2214278	YAZ	Blanc fortifié	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2021/07/30		107	%
2214278	YAZ	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2021/07/30	<1.0		mg/L
2214434	PS5	Blanc fortifié	Matières en suspension (MES)	2021/08/03		100	%
2214434	PS5	Blanc de méthode	Matières en suspension (MES)	2021/08/03	<0.20		mg/L
2214852	ANB	Blanc fortifié	Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	2021/08/02		109	%
2214852	ANB	Blanc de méthode	Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	2021/08/02	<0.020		mg/L
2214924	AHK	Blanc fortifié	Carbone organique dissous	2021/08/03		102	%
2214924	AHK	Blanc de méthode	Carbone organique dissous	2021/08/03	<0.20		mg/L
2214925	AHK	Blanc fortifié	Carbone organique dissous	2021/08/03		100	%
2214925	AHK	Blanc de méthode	Carbone organique dissous	2021/08/03	<0.20		mg/L
2215737	MHV	MRC	Phosphore total	2021/08/05		111	%
2215737	MHV	Blanc fortifié	Phosphore total	2021/08/05		101	%
2215737	MHV	Blanc de méthode	Phosphore total	2021/08/05	<2.0		ug/L
2216101	YAZ	Blanc fortifié	Fluorure (F)	2021/08/05		104	%
2216101	YAZ	Blanc de méthode	Fluorure (F)	2021/08/05	<0.010		mg/L
2217141	ZEO	Blanc fortifié	Aluminium (Al)	2021/08/14		103	%
			Antimoine (Sb)	2021/08/14		111	%
			Argent (Ag)	2021/08/14		100	%
			Arsenic (As)	2021/08/14		101	%
			Baryum (Ba)	2021/08/14		108	%
			Béryllium (Be)	2021/08/14		106	%
			Bore (B)	2021/08/14		92	%
			Cadmium (Cd)	2021/08/14		98	%
			Calcium (Ca)	2021/08/14		109	%
			Chrome (Cr)	2021/08/14		107	%
			Cobalt (Co)	2021/08/14		105	%
			Cuivre (Cu)	2021/08/14		112 (1)	%
			Fer (Fe)	2021/08/14		106	%
			Magnésium (Mg)	2021/08/14		106	%
			Manganèse (Mn)	2021/08/14		110	%

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C138567

Date du rapport: 2021/08/23

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupes	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Mercuré (Hg)	2021/08/14		114	%
			Molybdène (Mo)	2021/08/14		100	%
			Nickel (Ni)	2021/08/14		106	%
			Plomb (Pb)	2021/08/14		105	%
			Potassium (K)	2021/08/14		102	%
			Sélénium (Se)	2021/08/14		92	%
			Sodium (Na)	2021/08/14		116	%
			Strontium (Sr)	2021/08/14		107	%
			Uranium (U)	2021/08/14		104	%
			Vanadium (V)	2021/08/14		111	%
			Zinc (Zn)	2021/08/14		*	%
2217141	ZEO	Blanc de méthode	Aluminium (Al)	2021/08/14	<5.0		ug/L
			Antimoine (Sb)	2021/08/14	<0.010		ug/L
			Argent (Ag)	2021/08/14	<0.0030 (2)		ug/L
			Arsenic (As)	2021/08/14	<0.15		ug/L
			Baryum (Ba)	2021/08/14	<0.030		ug/L
			Béryllium (Be)	2021/08/14	<0.010		ug/L
			Bore (B)	2021/08/14	<0.30		ug/L
			Cadmium (Cd)	2021/08/14	<0.0060		ug/L
			Calcium (Ca)	2021/08/14	<20		ug/L
			Chrome (Cr)	2021/08/14	<0.040		ug/L
			Cobalt (Co)	2021/08/14	<0.0080		ug/L
			Cuivre (Cu)	2021/08/14	<0.070		ug/L
			Fer (Fe)	2021/08/14	<1.5		ug/L
			Magnésium (Mg)	2021/08/14	<10		ug/L
			Manganèse (Mn)	2021/08/14	<0.030 (2)		ug/L
			Mercuré (Hg)	2021/08/14	<0.0020		ug/L
			Molybdène (Mo)	2021/08/14	<0.010		ug/L
			Nickel (Ni)	2021/08/14	<0.030 (2)		ug/L
			Plomb (Pb)	2021/08/14	<0.010		ug/L
			Potassium (K)	2021/08/14	<10		ug/L
			Sélénium (Se)	2021/08/14	<0.050		ug/L
			Sodium (Na)	2021/08/14	<10		ug/L
			Strontium (Sr)	2021/08/14	<0.040		ug/L
			Uranium (U)	2021/08/14	<0.0010		ug/L
			Vanadium (V)	2021/08/14	<0.050		ug/L
			Zinc (Zn)	2021/08/14	<0.50 (2)		ug/L
			Dureté totale (CaCO ₃)	2021/08/14	<40		ug/L
2219398	RWO	Blanc fortifié	Radium-226	2021/08/11		92	%
			Radium-226	2021/08/11		92	%
			Radium-226	2021/08/11		92	%
2219398	RWO	Blanc de méthode	Radium-226	2021/08/11	<0.005		Bq/L
			Radium-226	2021/08/11	<0.005		Bq/L



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C138567

Date du rapport: 2021/08/23

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Radium-226	2021/08/11	<0.005		Bq/L
<p>MRC: Un échantillon de concentration connue préparé dans des conditions rigoureuses par un organisme externe. Utilisé pour vérifier la justesse de la méthode.</p> <p>Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.</p> <p>Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.</p> <p>Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.</p> <p>Réc = Récupération</p> <p>(1) Dû à une erreur de laboratoire, la récupération de ce paramètre dans le blanc fortifié est impossible.</p> <p>(2) La limite de détection a été augmentée dû à l'instrumentation.</p>							



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C138567

Date du rapport: 2021/08/23

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:



Caroline Bougie

Caroline Bougie, B.Sc. Chimiste, Montréal, Coordonnatrice de Laboratoire - Conventionnel



Steven Simpson

Steven Simpson



Frederic Arnau

Frederic Arnau, B.Sc., Chimiste, Montréal, Spécialiste Scientifique



Jonathan Fauvel

Jonathan Fauvel, B.Sc., Chimiste, Montréal, Directeur d'Inorganique



Maria Dragna Apopei

Maria Dragna Apopei, B.Sc., Chimiste, Montréal



Myriam Assayag

Myriam Assayag, B.Sc. Chimiste, Montréal, Chef d'équipe



Michelina Cinquino

Michelina Cinquino, B. Sc Chimiste, Montréal, Analyste II



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C138567

Date du rapport: 2021/08/23

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION (SUITE)

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:

Prachi Nandanwar, Microbiologiste, Montréal, Spécialiste Scientifique



Shu Yang, B.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste II

Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les « signataires » requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.



BUREAU VERITAS



C138567_COC

29-Jul-21 11:10

Touriya Naji



C138567

HH1

Chaîne de responsabilité

d'eCDR

Q50258

Veuillez utiliser ce formulaire en guise de référence de suivi des envois lorsque les instructions concernant le dossier sont transmises électroniquement via l'eCDR (chaîne de responsabilité électronique). Assurez-vous que votre formulaire contient un code-barres ou qu'un numéro de confirmation d'eCDR de Bureau Veritas est inscrit dans le coin supérieur droit. Ce numéro permet de lier votre envoi électronique avec vos échantillons. Ce formulaire doit être placé dans la glacière avec vos échantillons.

Dessais par			Reçu par			
Camille Lavoie	Date	2021/07/28	Chloe Bouchard	C2EB	Date	2021-07-29
	Heure (24 h)	14h00			Heure (24 h)	11:10
	Date				Date	
	Heure (24 h)				Heure (24 h)	
	Date				Date	
	Heure (24 h)				Heure (24 h)	

A moins d'entente contraire, l'envoi d'échantillons et l'utilisation de nos services sont soumis à des conditions générales qui se trouvent au www.bvna.com.

Information pour le tri des échantillons

Échantillonneur: J. Delaunoyère / E. Joris Bglacières + Ivallise

d'emballages/glacières: []

Urgent total 4

Micro

Analyse immédiate

Résidus alimentaires

Chimie alimentaire

LABORATOIRE SEULEMENT

Reçu à: []

Étiqueté par: []

Vérifié par: []

Commentaires: []

Sceau de sécurité		Présence de glace	Température °C		
Présent (O/N)	Intact (O/N)	(O/N)	1	2	3
Z	Z	0	4	4	10
Z	Z	0	7	7	7
Z	Z	0	8	8	9

Vérification de la préservation des métaux dans l'eau potable effectuée (encercler) OUI NON

driver WT478

Client: Bureau Veritas Canada (2019) Inc.- Montréal
889, Montée de Liesse
Saint-Laurent (Québec) H4T 1P5

Nom de projet: Maxxam Analytique inc. (MTL)
Responsable: SoustraitanceQue-YUL
Téléphone: 514-448-9001
Code projet client:

Date de réception: 30 juillet 2021
Numéro de dossier: L056482
Bon de commande: C138567
Code projet CEAEQ: 1199

Numéro de l'échantillon : L056482-01

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JL5551-10R
Description de prélèvement: WL-13
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 27 juillet 2021

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3
Date d'analyse: 30 juillet 2021

Sulfates

Résultat	Unité	LDM
5,99	mg/l	0,15

Numéro de l'échantillon : L056482-02

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JL5552-10R
Description de prélèvement: WL-14
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 27 juillet 2021

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3
Date d'analyse: 30 juillet 2021

Sulfates

Résultat	Unité	LDM
0,96	mg/l	0,15

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L056482-03)

Numéro de l'échantillon : L056482-03

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JL5553-10R
Description de prélèvement: WL-15
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 27 juillet 2021

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 30 juillet 2021			
Sulfates	0,88	mg/l	0,15

Numéro de l'échantillon : L056482-04

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JL5554-10R
Description de prélèvement: WL-16
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 28 juillet 2021

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 30 juillet 2021			
Sulfates	0,34	mg/l	0,15

Numéro de l'échantillon : L056482-05

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JL5555-10R
Description de prélèvement: DUP
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 27 juillet 2021

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 30 juillet 2021			
Sulfates	0,88	mg/l	0,15

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 4 août 2021


Joleine Salomon
Contaminants inorganiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1314692)



Your Project #: C138567
Your C.O.C. #: C138567

Attention: SOUSTRAITANCEQUE

BUREAU VERITAS CANADA (2019) INC.
889 MONTEE DE LIESSE
SAINT-LAURENT, QC
CANADA H4T 1P5

Report Date: 2021/08/06
Report #: R3055085
Version: 1 - Final

CERTIFICATE OF ANALYSIS

BV LABS JOB #: C154794

Received: 2021/07/30, 09:05

Sample Matrix: Water
Samples Received: 5

Analyses	Quantity	Date Extracted	Date Analyzed	Laboratory Method	Analytical Method
Nitrogen (Total)	5	N/A	2021/08/05	BBY6SOP-00016	SM 23 4500-N C m

Remarks:

Bureau Veritas is accredited to ISO/IEC 17025 for specific parameters on scopes of accreditation. Unless otherwise noted, procedures used by Bureau Veritas are based upon recognized Provincial, Federal or US method compendia such as CCME, MELCC, EPA, APHA.

All work recorded herein has been done in accordance with procedures and practices ordinarily exercised by professionals in Bureau Veritas' profession using accepted testing methodologies, quality assurance and quality control procedures (except where otherwise agreed by the client and Bureau Veritas in writing). All data is in statistical control and has met quality control and method performance criteria unless otherwise noted. All method blanks are reported; unless indicated otherwise, associated sample data are not blank corrected. Where applicable, unless otherwise noted, Measurement Uncertainty has not been accounted for when stating conformity to the referenced standard.

Bureau Veritas liability is limited to the actual cost of the requested analyses, unless otherwise agreed in writing. There is no other warranty expressed or implied. Bureau Veritas has been retained to provide analysis of samples provided by the Client using the testing methodology referenced in this report. Interpretation and use of test results are the sole responsibility of the Client and are not within the scope of services provided by Bureau Veritas, unless otherwise agreed in writing. Bureau Veritas is not responsible for the accuracy or any data impacts, that result from the information provided by the customer or their agent.

Solid sample results, except biota, are based on dry weight unless otherwise indicated. Organic analyses are not recovery corrected except for isotope dilution methods.

Results relate to samples tested. When sampling is not conducted by Bureau Veritas, results relate to the supplied samples tested.

This Certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory.

Reference Method suffix "m" indicates test methods incorporate validated modifications from specific reference methods to improve performance.

* RPDs calculated using raw data. The rounding of final results may result in the apparent difference.



Your Project #: C138567
Your C.O.C. #: C138567

Attention: SOUSTRAITANCEQUE

BUREAU VERITAS CANADA (2019) INC.
889 MONTEE DE LIESSE
SAINT-LAURENT, QC
CANADA H4T 1P5

Report Date: 2021/08/06
Report #: R3055085
Version: 1 - Final

CERTIFICATE OF ANALYSIS

BV LABS JOB #: C154794

Received: 2021/07/30, 09:05

Encryption Key



**AUTHORIZED REPORT
RAPPORT AUTORISÉ**

Bureau Veritas
06 Aug 2021 11:24:48

Please direct all questions regarding this Certificate of Analysis to your Project Manager.
Customer Solutions, Western Canada Customer Experience Team
Email: customersolutionswest@bureauveritas.com
Phone# (604) 734 7276

=====
This report has been generated and distributed using a secure automated process.
BV Labs has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per ISO/IEC 17025, signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.



RESULTS OF CHEMICAL ANALYSES OF WATER

BV Labs ID		ACW215	ACW216	ACW217	ACW218		
Sampling Date		2021/07/27 17:30	2021/07/27 14:30	2021/07/27 13:00	2021/07/28 10:00		
COC Number		C138567	C138567	C138567	C138567		
	UNITS	JL5551-08R\WL-13	JL5552-08R\WL-14	JL5553-08R\WR15	JL5554-08R\WL-16	RDL	QC Batch
Nutrients							
Total Nitrogen (N)	mg/L	0.539	0.725	0.487	0.458	0.020	A310883
RDL = Reportable Detection Limit							

BV Labs ID		ACW219		
Sampling Date		2021/07/27 13:00		
COC Number		C138567		
	UNITS	JL5555-08R\DUP	RDL	QC Batch
Nutrients				
Total Nitrogen (N)	mg/L	0.550	0.020	A310883
RDL = Reportable Detection Limit				



GENERAL COMMENTS

Each temperature is the average of up to three cooler temperatures taken at receipt

Package 1	6.3°C
-----------	-------

Results relate only to the items tested.



QUALITY ASSURANCE REPORT

QA/QC Batch	Init	QC Type	Parameter	Date Analyzed	Value	Recovery	UNITS	QC Limits
A310883	TSO	Matrix Spike	Total Nitrogen (N)	2021/08/05		102	%	80 - 120
A310883	TSO	Spiked Blank	Total Nitrogen (N)	2021/08/05		102	%	80 - 120
A310883	TSO	Method Blank	Total Nitrogen (N)	2021/08/05	<0.020		mg/L	
A310883	TSO	RPD	Total Nitrogen (N)	2021/08/05	7.4		%	20

Duplicate: Paired analysis of a separate portion of the same sample. Used to evaluate the variance in the measurement.

Matrix Spike: A sample to which a known amount of the analyte of interest has been added. Used to evaluate sample matrix interference.

Spiked Blank: A blank matrix sample to which a known amount of the analyte, usually from a second source, has been added. Used to evaluate method accuracy.

Method Blank: A blank matrix containing all reagents used in the analytical procedure. Used to identify laboratory contamination.



BUREAU
VERITAS

BV Labs Job #: C154794

Report Date: 2021/08/06

BUREAU VERITAS CANADA (2019) INC.

Client Project #: C138567

VALIDATION SIGNATURE PAGE

The analytical data and all QC contained in this report were reviewed and validated by:

A handwritten signature in black ink, appearing to read "D. Huang", written over a horizontal line.

David Huang, M.Sc., P.Chem., QP, Scientific Services Manager

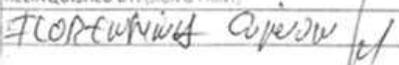
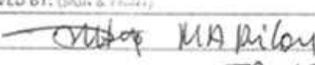
BV Labs has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per ISO/IEC 17025, signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.



Sent to: Bureau Veritas Burnaby
 4606 Canada Way
 Burnaby, BC, V5G 1K5
 Tel: (604) 734-7276

BV LABS INTERLAB CHAIN OF CUSTODY RECORD

COC # C138567-BURN-01-01

REPORT INFORMATION							ANALYSIS REQUESTED										Additional Sample Information																																							
Company: Bureau Veritas Laboratories							<div style="text-align: center;">  C154794_COC </div>										Additional Sample Information (P: 08)																																							
Address: 889, Montée de Liesse, Saint-Laurent, Quebec, H4T 1P5																																																								
Contact Name: Touriya Naji																																																								
Email: touriya.naji@bureauveritas.com, soustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com																																																								
Phone:																																																								
BV Labs Project #: C138567																																																								
Client Invoice To: WSP Canada Inc. (4935)																																																								
Client Report To: WSP Canada Inc. (6086) Incl. on Report? Yes / No																																																								
#	SAMPLE ID	MATRIX	DATE SAMPLED (YYYY/MM/DD)	TIME SAMPLED (HH:MM)	SAMPLER INITIALS	# CONT.	Total Nitrogen																																																	
1	JL5551-WL-13	WSURF	2021/07/27	17:30		1	X													(P: 08)																																				
2	JL5552-WL-14	WSURF	2021/07/27	14:30		1	X													(P: 08)																																				
3	JL5553-WL-15	WSURF	2021/07/27	13:00		1	X													(P: 08)																																				
4	JL5554-WL-16	WSURF	2021/07/28	10:00		1	X													(P: 08)																																				
5	JL5555-DUP	WSURF	2021/07/27	13:00		1	X													(P: 08)																																				
6																																																								
7																																																								
8																																																								
9																																																								
10																																																								
SITE LOCATION: WINDFALL			REGULATORY CRITERIA				SPECIAL INSTRUCTIONS				REQUIRED EDDs		TURNAROUND TIME																																											
SITE #:							Please inform Lab BV immediately if you are not accredited for the requested test(s). **Please return a copy of this form with the report.**				National Excel (N001)		<input type="checkbox"/> Rush Required 2021/08/12 Date Required Please inform us if rush charges will be incurred.																																											
PROJECT #:											Golder (Q001)																																													
PO/AFE, TASK ORDER/SERVICE ORDER, LINE ITEM:																																																								
713216																																																								
COOLER ID:			COOLER ID:				COOLER ID:				RECEIVING LAB USE ONLY																																													
<table border="1"> <tr><th>YES</th><th>NO</th><th>Temp: (°C)</th></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> </table>			YES	NO	Temp: (°C)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<table border="1"> <tr><th>YES</th><th>NO</th><th>Temp: (°C)</th></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> </table>				YES	NO	Temp: (°C)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<table border="1"> <tr><th>YES</th><th>NO</th><th>Temp: (°C)</th></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> </table>				YES	NO	Temp: (°C)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<table border="1"> <tr><th colspan="2">Samples Labelled By:</th><th>Labels Verified By:</th></tr> <tr><td colspan="2"></td><td></td></tr> </table>				Samples Labelled By:		Labels Verified By:			
YES	NO	Temp: (°C)																																																						
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																							
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																							
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																							
YES	NO	Temp: (°C)																																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																							
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																							
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																							
YES	NO	Temp: (°C)																																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																							
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																							
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																							
Samples Labelled By:		Labels Verified By:																																																						
RELINQUISHED BY: (SIGN & PRINT)			DATE: (YYYY/MM/DD)		TIME: (HH:MM)		RECEIVED BY: (SIGN & PRINT)				DATE: (YYYY/MM/DD)		TIME: (HH:MM)																																											
			JUL 29 2021		16:00						2021/07/30		09:05																																											

Votre # de commande: 713216
 Votre # du projet: 201-11330-19
 Adresse du site: WINDFALL
 Votre # Bordereau: 51756

Attention: Josée De Launière

WSP Canada Inc.
 333, 3e rue
 Bureau #3
 Chibougamau, QC
 Canada G8P 1N4

Date du rapport: 2021/09/17
 # Rapport: R2690504
 Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER LAB BV: C144689

Reçu: 2021/08/26, 11:00

Matrice: Eau de surface
 Nombre d'échantillons reçus: 6

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Alcalinité totale (pH final 4.5)	5	N/A	2021/08/27	STL SOP-00038	SM 23 2320-B m
Anions	2	N/A	2021/08/26	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Anions	3	N/A	2021/08/27	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	5	2021/08/26	2021/08/27	STL SOP-00173	MA.400-HYD. 1.1 R3 m
Cyanures totaux	5	2021/08/30	2021/08/31	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R4 m
Coliformes fécaux	5	N/A	2021/08/26	QUE SOP-00303	MA700-FEC.EC 1.0 R5
Conductivité	5	N/A	2021/08/27	STL SOP-00038	SM 23 2510-B m
Carbone Organique Dissous (5)	5	2021/08/30	2021/09/08	STL SOP-00243	SM 23 5310-B m
Fluorures (Basse limite) (6)	5	N/A	2021/08/28	STL SOP-00038	SM 4500-F C m
Matières en suspension (basse limite)	5	2021/08/27	2021/08/28	STL SOP-00015	MA.104-S.S. 2.0 m
Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS	2	2021/08/26	2021/09/10	STL SOP-00006	MA203-Mét Tra1.1 R1m
Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS	3	2021/08/26	2021/09/03	STL SOP-00006	MA203-Mét Tra1.1 R1m
Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS	1	2021/08/31	2021/09/08	STL SOP-00006	MA203-Mét Tra1.1 R1m
Azote total (1)	5	N/A	N/A		SM 4500-N C
Azote ammoniacal	5	N/A	2021/09/01	STL SOP-00040	MA.300-N 2.0 R2 m
Nitrate et/ou Nitrite	2	N/A	2021/08/26	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Nitrate et/ou Nitrite	3	N/A	2021/08/27	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Phosphore total basse limite par ICP-MS (2)	5	2021/08/31	2021/08/31	QUE SOP-00132	MA.200-Mét. 1.2 R7
Anions (Sulfate) (3)	5	N/A	N/A		
Solides totaux dissous	5	2021/08/28	2021/08/31	STL SOP-00050	MA.115-S.D. 1.0 R4 m
Turbidité	5	N/A	2021/08/26	STL SOP-00022	MA.103-Tur. 1.0 R5 m
Radium-226 Basse Limite (4, 7)	5	N/A	2021/09/15	BQL SOP-00006 BQL SOP-00017 BQL SOP-00032	Spectrométrie alpha

Remarques:

Bureau Veritas est certifié ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Bureau Veritas s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, le MELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au

Votre # de commande: 713216
Votre # du projet: 201-11330-19
Adresse du site: WINDFALL
Votre # Bordereau: 51756

Attention: Josée De Launière

WSP Canada Inc.
333, 3e rue
Bureau #3
Chibougamau, QC
Canada G8P 1N4

Date du rapport: 2021/09/17
Rapport: R2690504
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER LAB BV: C144689

Reçu: 2021/08/26, 11:00

contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Bureau Veritas (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Bureau Veritas). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Bureau Veritas sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Bureau Veritas pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Bureau Veritas, sauf si convenu autrement par écrit. Bureau Veritas ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Bureau Veritas, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

- (1) Cette analyse a été effectuée par Bureau Veritas - Burnaby
- (2) Cette analyse a été effectuée par Bureau Veritas - Québec
- (3) Cette analyse a été effectuée par CEAEQ - Laval
- (4) Cette analyse a été effectuée par Bureau Veritas Radiological via Montreal
- (5) Le COD présent dans l'échantillon réfère au carbone organique dissous non volatil.
- (6) Veuillez noter que l'analyse des fluorures à basse limite est sensible à la présence des cations polyvalents, ce qui peut se traduire par une sous-évaluation des résultats.
- (7) Les résultats pour le radium-226 n'ont pas été corrigé pour le blanc de méthode.

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le MELCC, à moins d'indication contraire.



Votre # de commande: 713216
Votre # du projet: 201-11330-19
Adresse du site: WINDFALL
Votre # Bordereau: 51756

Attention: Josée De Launière

WSP Canada Inc.
333, 3e rue
Bureau #3
Chibougamau, QC
Canada G8P 1N4

Date du rapport: 2021/09/17
Rapport: R2690504
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER LAB BV: C144689

Reçu: 2021/08/26, 11:00

clé de cryptage



**AUTHORIZED REPORT
RAPPORT AUTORISÉ**

Laboratoires Bureau Veritas

17 Sep 2021 15:26:24

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

Touriya Naji, Chargée de projets

Courriel: touriya.naji@bureauveritas.com

Téléphone (514) 448-9001

=====
Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C144689

Date du rapport: 2021/09/17

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

RÉSULTATS D'ANALYSES POUR LES ÉCHANTILLONS D'EAU DE SURFACE

ID Lab BV		JO9124	JO9125	JO9126	JO9127		JO9128	JO9128		
Date d'échantillonnage		2021/08/24 19:45	2021/08/25 11:00	2021/08/25 09:30	2021/08/24 16:45		2021/08/25 09:30	2021/08/25 09:30		
# Bordereau		51756	51756	51756	51756		51756	51756		
	Unités	WL-13	WL-14	WL-15	WL-16	Lot CQ	DUP	DUP Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ

Radium-226	Bq/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	2231026	<0.005	<0.005	0.005	2231143
------------	------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	-------	---------

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C144689

Date du rapport: 2021/09/17

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU DE SURFACE)

ID Lab BV		JO9124	JO9125	JO9126	JO9127	JO9128		
Date d'échantillonnage		2021/08/24 19:45	2021/08/25 11:00	2021/08/25 09:30	2021/08/24 16:45	2021/08/25 09:30		
# Bordereau		51756	51756	51756	51756	51756		
	Unités	WL-13	WL-14	WL-15	WL-16	DUP	LDR	Lot CQ
HYDROCARBURES PÉTROLIERS								
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	ug/L	<100	<100	<100	<100	<100	100	2223845
Récupération des Surrogates (%)								
1-Chlorooctadécane	%	128	111	125	111	122	N/A	2223845
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable								



BUREAU

VERITAS

Dossier Lab BV: C144689

Date du rapport: 2021/09/17

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Lab BV		JO9124	JO9125	JO9126	JO9127	JO9128		
Date d'échantillonnage		2021/08/24 19:45	2021/08/25 11:00	2021/08/25 09:30	2021/08/24 16:45	2021/08/25 09:30		
# Bordereau		51756	51756	51756	51756	51756		
	Unités	WL-13	WL-14	WL-15	WL-16	DUP	LDR	Lot CQ
MÉTAUX								
Phosphore total	ug/L	7.0	9.8	9.2	17	10	2.0	2225138
Aluminium (Al) †	ug/L	18	61	56	84	51	5.0	2223938
Antimoine (Sb) †	ug/L	0.022	0.033	0.036	0.030	0.031	0.0050	2223938
Argent (Ag) †	ug/L	0.0093	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	2223938
Arsenic (As) †	ug/L	0.32	0.47	0.52	1.1	0.46	0.080	2223938
Baryum (Ba) †	ug/L	16	9.2	9.2	10	8.3	0.030	2223938
Béryllium (Be) †	ug/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2223938
Bore (B) †	ug/L	3.8	2.7	2.3	2.4	1.9	0.30	2223938
Cadmium (Cd) †	ug/L	<0.0060	<0.0060	0.041	0.012	0.0097	0.0060	2223938
Calcium (Ca) †	ug/L	13000	5400	6700	7200	6400	20	2223938
Chrome (Cr) †	ug/L	<0.12 (1)	<0.12 (1)	0.45 (1)	0.28 (1)	0.31 (1)	0.12	2223938
Cobalt (Co) †	ug/L	0.051	0.070	0.082	0.25	0.062	0.0080	2223938
Cuivre (Cu) †	ug/L	0.34 (1)	0.24 (1)	0.74 (1)	0.21 (1)	0.15 (1)	0.060	2223938
Fer (Fe) †	ug/L	150	940	1500	2900	1400	0.50	2223938
Magnésium (Mg) †	ug/L	3300	1500	1800	1900	1700	10	2223938
Manganèse (Mn) †	ug/L	34	59	46	160	44	0.030	2223938
Mercure (Hg) †	ug/L	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	0.0020	2223938
Molybdène (Mo) †	ug/L	0.14	0.056	0.045	0.041	0.040	0.010	2223938
Nickel (Ni) †	ug/L	0.14	0.18	0.41	0.30	0.28	0.030	2223938
Plomb (Pb) †	ug/L	0.072	0.41	0.34	0.53	0.31	0.010	2223938
Potassium (K) †	ug/L	680	330	360	310	340	10	2223938
Sélénium (Se) †	ug/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.050	2223938
Sodium (Na) †	ug/L	3900	1400	1600	1000	1500	10	2223938
Strontium (Sr) †	ug/L	49	19	19	25	17	0.040	2223938
Uranium (U) †	ug/L	0.015	0.0090	0.0074	0.0072	0.0070	0.0010	2223938
Vanadium (V) †	ug/L	0.18	0.26	0.36	0.52	0.35	0.050	2223938
Zinc (Zn) †	ug/L	<0.50	1.5	13	2.7	1.5	0.50	2223938
Dureté totale (CaCO3) †	ug/L	46000	20000	24000	26000	23000	40	2223938
LDR = Limite de détection rapportée								
Lot CQ = Lot contrôle qualité								
† Accréditation non existante pour ce paramètre								
(1) La limite de détection a été augmentée dû à l'instrumentation.								



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C144689

Date du rapport: 2021/09/17

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Lab BV		JO9129		
Date d'échantillonnage		2021/08/25 09:30		
# Bordereau		51756		
	Unités	Blanc de terrain	LDR	Lot CQ
MÉTAUX				
Aluminium (Al) †	ug/L	<5.0	5.0	2225140
Antimoine (Sb) †	ug/L	<0.0050	0.0050	2225140
Argent (Ag) †	ug/L	<0.0030	0.0030	2225140
Arsenic (As) †	ug/L	<0.080	0.080	2225140
Baryum (Ba) †	ug/L	<0.030	0.030	2225140
Cadmium (Cd) †	ug/L	<0.0060	0.0060	2225140
Chrome (Cr) †	ug/L	<0.040	0.040	2225140
Cobalt (Co) †	ug/L	<0.0080	0.0080	2225140
Cuivre (Cu) †	ug/L	<0.050	0.050	2225140
Manganèse (Mn) †	ug/L	<0.030	0.030	2225140
Mercure (Hg) †	ug/L	<0.0020	0.0020	2225140
Molybdène (Mo) †	ug/L	<0.010	0.010	2225140
Nickel (Ni) †	ug/L	<0.030	0.030	2225140
Plomb (Pb) †	ug/L	<0.016 (1)	0.016	2225140
Sélénium (Se) †	ug/L	<0.050	0.050	2225140
Sodium (Na) †	ug/L	16	10	2225140
Zinc (Zn) †	ug/L	<0.90 (1)	0.90	2225140
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité † Accréditation non existante pour ce paramètre (1) La limite de détection a été augmentée dû à l'instrumentation.				



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C144689

Date du rapport: 2021/09/17

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

ID Lab BV		JO9124	JO9124	JO9125	JO9126		JO9127		
Date d'échantillonnage		2021/08/24 19:45	2021/08/24 19:45	2021/08/25 11:00	2021/08/25 09:30		2021/08/24 16:45		
# Bordereau		51756	51756	51756	51756		51756		
	Unités	WL-13	WL-13 Dup. de Lab.	WL-14	WL-15	LDR	WL-16	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS									
Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	mg/L	0.045	N/A	0.031	0.028	0.020	0.030	0.020	2224581
Carbone organique dissous †	mg/L	6.5	N/A	16	16	0.20	23	1.0	2224707
Conductivité	mS/cm	0.097	N/A	0.035	0.038	0.0010	0.040	0.0010	2224201
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	N/A	<0.0030	<0.0030	0.0030	<0.0030	0.0030	2224720
Fluorure (F) †	mg/L	0.030	N/A	0.028	0.028	0.010	0.026	0.010	2224460
Nitrites (N-NO2-)	mg/L	<0.020	N/A	<0.020	<0.020	0.020	<0.020	0.020	2223951
Turbidité	NTU	0.96	N/A	1.4	2.1	0.10	4.9	0.10	2223975
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5 †	mg/L	35	N/A	12	14	1.0	16	1.0	2224198
Bromure (Br-)	mg/L	<0.10	N/A	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2223952
Chlorures (Cl)	mg/L	5.2	N/A	1.2	1.1	0.050	0.53	0.050	2223952
Nitrate(N) et Nitrite(N)	mg/L	<0.020	N/A	<0.020	<0.020	0.020	<0.020	0.020	2223952
Solides dissous totaux	mg/L	100	100	86	65	10	87	10	2224540
Matières en suspension (MES)	mg/L	1.7	N/A	1.1	0.90	0.20	3.1	0.42	2224331

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

N/A = Non Applicable

† Accréditation non existante pour ce paramètre



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C144689

Date du rapport: 2021/09/17

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

ID Lab BV		JO9128	JO9128		
Date d'échantillonnage		2021/08/25 09:30	2021/08/25 09:30		
# Bordereau		51756	51756		
	Unités	DUP	DUP Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS					
Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	mg/L	0.027	N/A	0.020	2224581
Carbone organique dissous †	mg/L	17	N/A	0.20	2224707
Conductivité	mS/cm	0.038	N/A	0.0010	2224201
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	N/A	0.0030	2224720
Fluorure (F) †	mg/L	0.028	N/A	0.010	2224460
Nitrites (N-NO2-)	mg/L	<0.020	<0.020	0.020	2223951
Turbidité	NTU	2.2	N/A	0.10	2223975
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5 †	mg/L	13	N/A	1.0	2224198
Bromure (Br-)	mg/L	<0.10	<0.10	0.10	2223952
Chlorures (Cl)	mg/L	1.1	1.1	0.050	2223952
Nitrate(N) et Nitrite(N)	mg/L	<0.020	<0.020	0.020	2223952
Solides dissous totaux	mg/L	68	N/A	10	2224540
Matières en suspension (MES)	mg/L	0.90	N/A	0.20	2224331
LDR = Limite de détection rapportée					
Lot CQ = Lot contrôle qualité					
Duplicata de laboratoire					
N/A = Non Applicable					
† Accréditation non existante pour ce paramètre					



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C144689

Date du rapport: 2021/09/17

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

MICROBIOLOGIE (EAU DE SURFACE)

ID Lab BV		JO9124	JO9125	JO9126	JO9127	JO9128	
Date d'échantillonnage		2021/08/24 19:45	2021/08/25 11:00	2021/08/25 09:30	2021/08/24 16:45	2021/08/25 09:30	
# Bordereau		51756	51756	51756	51756	51756	
	Unités	WL-13	WL-14	WL-15	WL-16	DUP	Lot CQ
TESTS MICROBIOLOGIQUES							
Coliformes fécaux	UFC/100ml	7.0	2.0	7.0	11	3.0	2223773
Lot CQ = Lot contrôle qualité							



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C144689

Date du rapport: 2021/09/17

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

REMARQUES GÉNÉRALES

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

L'analyse des fluorures à basse limite est sensible à la présence de cation polyvalent.

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons. Radium-226: Cette analyse est accréditée par le MELCC.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C144689

Date du rapport: 2021/09/17

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2223845	SBD	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2021/08/27		78	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2021/08/27		86	%
2223845	SBD	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2021/08/27		116	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2021/08/27	<100		ug/L
2223938	ZEO	Blanc fortifié	Aluminium (Al)	2021/09/03		113	%
			Antimoine (Sb)	2021/09/03		122 (1)	%
			Argent (Ag)	2021/09/03		118	%
			Arsenic (As)	2021/09/03		118	%
			Baryum (Ba)	2021/09/03		123 (1)	%
			Béryllium (Be)	2021/09/03		111	%
			Bore (B)	2021/09/03		109	%
			Cadmium (Cd)	2021/09/03		104	%
			Calcium (Ca)	2021/09/03		106	%
			Chrome (Cr)	2021/09/03		95	%
			Cobalt (Co)	2021/09/03		116	%
			Cuivre (Cu)	2021/09/03		113	%
			Fer (Fe)	2021/09/03		109	%
			Magnésium (Mg)	2021/09/03		107	%
			Manganèse (Mn)	2021/09/03		114	%
			Mercure (Hg)	2021/09/03		125 (1)	%
			Molybdène (Mo)	2021/09/03		116	%
			Nickel (Ni)	2021/09/03		109	%
			Plomb (Pb)	2021/09/03		116	%
			Potassium (K)	2021/09/03		108	%
			Sélénium (Se)	2021/09/03		100	%
			Sodium (Na)	2021/09/03		109	%
			Strontium (Sr)	2021/09/03		123 (1)	%
			Uranium (U)	2021/09/03		115	%
			Vanadium (V)	2021/09/03		109	%
			Zinc (Zn)	2021/09/03		129 (1)	%
2223938	ZEO	Blanc de méthode	Aluminium (Al)	2021/09/03	<5.0		ug/L
			Antimoine (Sb)	2021/09/03	<0.0050		ug/L
			Argent (Ag)	2021/09/03	<0.0030		ug/L
			Arsenic (As)	2021/09/03	<0.080		ug/L
			Baryum (Ba)	2021/09/03	<0.030		ug/L
			Béryllium (Be)	2021/09/03	<0.010		ug/L
			Bore (B)	2021/09/03	<0.30		ug/L
			Cadmium (Cd)	2021/09/03	<0.0060		ug/L
			Calcium (Ca)	2021/09/03	<20		ug/L
			Chrome (Cr)	2021/09/03	<0.12 (2)		ug/L
			Cobalt (Co)	2021/09/03	<0.0080		ug/L
			Cuivre (Cu)	2021/09/03	<0.060 (2)		ug/L
			Fer (Fe)	2021/09/03	<0.50		ug/L
			Magnésium (Mg)	2021/09/03	<10		ug/L
			Manganèse (Mn)	2021/09/03	<0.030		ug/L
			Mercure (Hg)	2021/09/03	<0.0020		ug/L
			Molybdène (Mo)	2021/09/03	<0.010		ug/L
			Nickel (Ni)	2021/09/03	<0.030		ug/L
			Plomb (Pb)	2021/09/03	<0.010		ug/L
			Potassium (K)	2021/09/03	<10		ug/L
			Sélénium (Se)	2021/09/03	<0.050		ug/L

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C144689

Date du rapport: 2021/09/17

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Sodium (Na)	2021/09/03	<10		ug/L
			Strontium (Sr)	2021/09/03	<0.040		ug/L
			Uranium (U)	2021/09/03	<0.0010		ug/L
			Vanadium (V)	2021/09/03	<0.050		ug/L
			Zinc (Zn)	2021/09/03	<0.50		ug/L
			Dureté totale (CaCO3)	2021/09/03	<40		ug/L
2223951	SNA	Blanc fortifié	Nitrites (N-NO2-)	2021/08/26		91	%
2223951	SNA	Blanc de méthode	Nitrites (N-NO2-)	2021/08/26	<0.020		mg/L
2223952	SNA	Blanc fortifié	Bromure (Br-)	2021/08/26		94	%
			Chlorures (Cl)	2021/08/26		94	%
			Nitrate(N) et Nitrite(N)	2021/08/26		92	%
2223952	SNA	Blanc de méthode	Bromure (Br-)	2021/08/26	<0.10		mg/L
			Chlorures (Cl)	2021/08/26	<0.050		mg/L
			Nitrate(N) et Nitrite(N)	2021/08/26	<0.020		mg/L
2223975	MPS	Blanc fortifié	Turbidité	2021/08/26		99	%
2223975	MPS	Blanc de méthode	Turbidité	2021/08/26	<0.10		NTU
2224198	CLO	Blanc fortifié	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2021/08/27		103	%
2224198	CLO	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2021/08/27	<1.0		mg/L
2224201	CLO	Blanc fortifié	Conductivité	2021/08/27		96	%
2224201	CLO	Blanc de méthode	Conductivité	2021/08/27	<0.0010		mS/cm
2224331	YLI	Blanc fortifié	Matières en suspension (MES)	2021/08/28		100	%
2224331	YLI	Blanc de méthode	Matières en suspension (MES)	2021/08/28	<0.20		mg/L
2224460	CLO	Blanc fortifié	Fluorure (F)	2021/08/28		100	%
2224460	CLO	Blanc de méthode	Fluorure (F)	2021/08/28	<0.010		mg/L
2224540	MQI	Blanc fortifié	Solides dissous totaux	2021/08/31		101	%
2224540	MQI	Blanc de méthode	Solides dissous totaux	2021/08/31	<10		mg/L
2224581	ANB	Blanc fortifié	Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	2021/09/01		108	%
2224581	ANB	Blanc de méthode	Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	2021/09/01	<0.020		mg/L
2224707	BAG	Blanc fortifié	Carbone organique dissous	2021/09/08		99	%
2224707	BAG	Blanc de méthode	Carbone organique dissous	2021/09/08	0.36, LDR=0.20		mg/L
2224720	AJ1	Blanc fortifié	Cyanures Totaux	2021/08/31		92	%
2224720	AJ1	Blanc de méthode	Cyanures Totaux	2021/08/31	<0.0030		mg/L
2225138	SLR	MRC	Phosphore total	2021/08/31		100	%
2225138	SLR	Blanc fortifié	Phosphore total	2021/08/31		103	%
2225138	SLR	Blanc de méthode	Phosphore total	2021/08/31	<2.0		ug/L
2225140	ZEO	Blanc fortifié	Aluminium (Al)	2021/09/08		116	%
			Antimoine (Sb)	2021/09/08		109	%
			Argent (Ag)	2021/09/08		109	%
			Arsenic (As)	2021/09/08		117	%
			Baryum (Ba)	2021/09/08		112	%
			Cadmium (Cd)	2021/09/08		105	%
			Chrome (Cr)	2021/09/08		112	%
			Cobalt (Co)	2021/09/08		113	%
			Cuivre (Cu)	2021/09/08		114	%
			Manganèse (Mn)	2021/09/08		117	%
			Mercure (Hg)	2021/09/08		116	%
			Molybdène (Mo)	2021/09/08		106	%
			Nickel (Ni)	2021/09/08		113	%
			Plomb (Pb)	2021/09/08		108	%
			Sélénium (Se)	2021/09/08		101	%



RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2225140	ZEO	Blanc de méthode	Sodium (Na)	2021/09/08		114	%
			Zinc (Zn)	2021/09/08		121 (1)	%
			Aluminium (Al)	2021/09/08	<5.0		ug/L
			Antimoine (Sb)	2021/09/08	<0.0050		ug/L
			Argent (Ag)	2021/09/08	<0.0030		ug/L
			Arsenic (As)	2021/09/08	<0.080		ug/L
			Baryum (Ba)	2021/09/08	<0.030		ug/L
			Cadmium (Cd)	2021/09/08	<0.0060		ug/L
			Chrome (Cr)	2021/09/08	<0.040		ug/L
			Cobalt (Co)	2021/09/08	<0.0080		ug/L
			Cuivre (Cu)	2021/09/08	<0.050		ug/L
			Manganèse (Mn)	2021/09/08	<0.030		ug/L
			Mercure (Hg)	2021/09/08	<0.0020		ug/L
			Molybdène (Mo)	2021/09/08	<0.010		ug/L
			Nickel (Ni)	2021/09/08	<0.030		ug/L
			Plomb (Pb)	2021/09/08	<0.016 (2)		ug/L
			Sélénium (Se)	2021/09/08	<0.050		ug/L
Sodium (Na)	2021/09/08	<10		ug/L			
Zinc (Zn)	2021/09/08	<0.90 (2)		ug/L			
2231026	éBK	Blanc fortifié	Radium-226	2021/09/13		99	%
			Radium-226	2021/09/13		99	%
2231026	éBK	Blanc de méthode	Radium-226	2021/09/13	<0.005		Bq/L
			Radium-226	2021/09/13	<0.005		Bq/L
2231143	RWO	Blanc fortifié	Radium-226	2021/09/15		97	%
			Radium-226	2021/09/15		97	%
			Radium-226	2021/09/15		97	%
2231143	RWO	Blanc de méthode	Radium-226	2021/09/15	<0.005		Bq/L
			Radium-226	2021/09/15	<0.005		Bq/L
			Radium-226	2021/09/15	<0.005		Bq/L

LDR = Limite de détection rapportée

MRC: Un échantillon de concentration connue préparé dans des conditions rigoureuses par un organisme externe. Utilisé pour vérifier la justesse de la méthode.

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajoutée une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes les contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

Réc = Récupération

(1) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse

(2) La limite de détection a été augmentée dû à l'instrumentation.



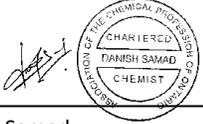
PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:

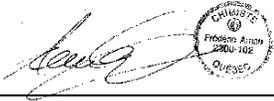


Anton Perera, B.Sc., Chimiste, Montréal, Superviseur de laboratoire

Catherine Anne Mardakis, Chargée de Projet



Danish Samad



Frederic Arnau, B.Sc., Chimiste, Montréal, Spécialiste Scientifique



Myriam Assayag, B.Sc. Chimiste, Montréal, Chef d'équipe

Prachi Nandanwar, Microbiologiste, Montréal, Spécialiste Scientifique



Shu Yang, B.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste II



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C144689

Date du rapport: 2021/09/17

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION (SUITE)

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:

Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les « signataires » requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.



26-Aug-21 11:00

Touriya Naji



C144689



C144689_COC

d'eCDR
Q51756

Veuillez utiliser ce
responsabilité élec
droit. Ce numéro pe. JTU

ismises électroniquement via l'eCDR (chaîne de
eCDR des Lab BV est inscrit dans le coin supérieur
des échantillons. Ce formulaire doit être placé dans la glacière avec vos échantillons.

Dessais par				Reçu par			
CAMILLE LAVOIE		Date	2021/08/25	MONICA SARMIENTO		Date	2021/08/26
		Heure (24 h)	15:00			Heure (24 h)	10:45
EVA TORRES		Date	2021/08/25			Date	2021/08/26
		Heure (24 h)	15:00			Heure (24 h)	10:45
M		Date	2021/08/26	M		Date	2021/08/26
		Heure (24 h)	15:00			Heure (24 h)	10:45

À moins d'entente contraire, l'envoi d'échantillons et l'utilisation de nos services sont soumis à des conditions générales qui se trouvent au www.bvlabs.com.

Information pour le tri des échantillons

Résidus alimentaires
 Chimie alimentaire
 Urgent
 Analyse immédiate
 Micro

Conteneur: Tasse de paille
 Étiquettes: 2 glacières + 1 valise
 Nom: EVA TORRES

LABORATOIRE SEULEMENT

Reçu à:
 Étiqueté par:
 Vérifié par:

Commentaires:

Sceau de sécurité		Présence de glace	Température °C		
Présent (O/N)	Intact (O/N)	(O/N)	1	2	3
N	N	O	17	13	14
N	N	O	16	16	14
N	N	O	12	12	12

DRIVER
WT-478



Your Project #: C144689

Attention: SOUSTRAITANCEQUE

BUREAU VERITAS CANADA (2019) INC.
889 MONTEE DE LIESSE
SAINT-LAURENT, QC
CANADA H4T 1P5

Report Date: 2021/09/02

Report #: R3066642

Version: 1 - Final

CERTIFICATE OF ANALYSIS

BV LABS JOB #: C162834

Received: 2021/08/27, 10:02

Sample Matrix: Water
Samples Received: 5

Analyses	Quantity	Date Extracted	Date Analyzed	Laboratory Method	Analytical Method
Nitrogen (Total)	5	N/A	2021/09/01	BBY6SOP-00016	SM 23 4500-N C m

Remarks:

Bureau Veritas is accredited to ISO/IEC 17025 for specific parameters on scopes of accreditation. Unless otherwise noted, procedures used by Bureau Veritas are based upon recognized Provincial, Federal or US method compendia such as CCME, MELCC, EPA, APHA.

All work recorded herein has been done in accordance with procedures and practices ordinarily exercised by professionals in Bureau Veritas' profession using accepted testing methodologies, quality assurance and quality control procedures (except where otherwise agreed by the client and Bureau Veritas in writing). All data is in statistical control and has met quality control and method performance criteria unless otherwise noted. All method blanks are reported; unless indicated otherwise, associated sample data are not blank corrected. Where applicable, unless otherwise noted, Measurement Uncertainty has not been accounted for when stating conformity to the referenced standard.

Bureau Veritas liability is limited to the actual cost of the requested analyses, unless otherwise agreed in writing. There is no other warranty expressed or implied. Bureau Veritas has been retained to provide analysis of samples provided by the Client using the testing methodology referenced in this report. Interpretation and use of test results are the sole responsibility of the Client and are not within the scope of services provided by Bureau Veritas, unless otherwise agreed in writing. Bureau Veritas is not responsible for the accuracy or any data impacts, that result from the information provided by the customer or their agent.

Solid sample results, except biota, are based on dry weight unless otherwise indicated. Organic analyses are not recovery corrected except for isotope dilution methods.

Results relate to samples tested. When sampling is not conducted by Bureau Veritas, results relate to the supplied samples tested.

This Certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory.

Reference Method suffix "m" indicates test methods incorporate validated modifications from specific reference methods to improve performance.

* RPDs calculated using raw data. The rounding of final results may result in the apparent difference.



Your Project #: C144689

Attention: SOUSTRAITANCEQUE

BUREAU VERITAS CANADA (2019) INC.
889 MONTEE DE LIESSE
SAINT-LAURENT, QC
CANADA H4T 1P5

Report Date: 2021/09/02
Report #: R3066642
Version: 1 - Final

CERTIFICATE OF ANALYSIS

BV LABS JOB #: C162834

Received: 2021/08/27, 10:02

Encryption Key



**AUTHORIZED REPORT
RAPPORT AUTORISÉ**

Bureau Veritas
02 Sep 2021 10:30:15

Please direct all questions regarding this Certificate of Analysis to your Project Manager.
Customer Solutions, Western Canada Customer Experience Team
Email: customersolutionswest@bureauveritas.com
Phone# (604) 734 7276

=====

This report has been generated and distributed using a secure automated process.

BV Labs has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per ISO/IEC 17025, signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.



RESULTS OF CHEMICAL ANALYSES OF WATER

BV Labs ID		AEP728	AEP729	AEP730	AEP731		
Sampling Date		2021/08/24 19:45	2021/08/25 11:00	2021/08/25 09:30	2021/08/24 16:45		
	UNITS	JO9124-08R/WL-13	JO9125-08R/WL-14	JO9126-08R/WL-15	JO9127-08R/WL-16	RDL	QC Batch
Nutrients							
Total Nitrogen (N)	mg/L	0.722	0.550	0.539	0.626	0.020	A338071
RDL = Reportable Detection Limit							

BV Labs ID		AEP732		
Sampling Date		2021/08/25 09:30		
	UNITS	JO128-08R/DUP	RDL	QC Batch
Nutrients				
Total Nitrogen (N)	mg/L	0.539	0.020	A338071
RDL = Reportable Detection Limit				



GENERAL COMMENTS

Each temperature is the average of up to three cooler temperatures taken at receipt

Package 1	7.3°C
-----------	-------

Results relate only to the items tested.



QUALITY ASSURANCE REPORT

QA/QC Batch	Init	QC Type	Parameter	Date Analyzed	Value	Recovery	UNITS	QC Limits
A338071	IC4	Matrix Spike	Total Nitrogen (N)	2021/09/01		115	%	80 - 120
A338071	IC4	Spiked Blank	Total Nitrogen (N)	2021/09/01		103	%	80 - 120
A338071	IC4	Method Blank	Total Nitrogen (N)	2021/09/01	<0.020		mg/L	
A338071	IC4	RPD	Total Nitrogen (N)	2021/09/01	1.1		%	20

Duplicate: Paired analysis of a separate portion of the same sample. Used to evaluate the variance in the measurement.

Matrix Spike: A sample to which a known amount of the analyte of interest has been added. Used to evaluate sample matrix interference.

Spiked Blank: A blank matrix sample to which a known amount of the analyte, usually from a second source, has been added. Used to evaluate method accuracy.

Method Blank: A blank matrix containing all reagents used in the analytical procedure. Used to identify laboratory contamination.



VALIDATION SIGNATURE PAGE

The analytical data and all QC contained in this report were reviewed and validated by:

A handwritten signature in black ink, appearing to be "D. Huang", written over a horizontal line.

David Huang, M.Sc., P.Chem., QP, Scientific Services Manager

BV Labs has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per ISO/IEC 17025, signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.



SUBCONTRACTING REQUEST FORM

To: Bureau Veritas - Burnaby

RUSH

Job# C144689

Yes No International Sample/BioHazard (if yes, add copy of Movement Cert., heat treat is required prior to disposal)
 Yes No Special Protocol (if yes, Protocol _____)

Sample ID	Matrix	Test(s) Required	Container	Date Sampled	Date Required
JO9124-08R\WL-13	WSURF	Total Nitrogen	1-N120	2021/08/24 19:45	2021/08/27
JO9125-08R\WL-14	WSURF	Total Nitrogen	1-N120	2021/08/25 11:00	2021/08/27
JO9126-08R\WL-15	WSURF	Total Nitrogen	1-N120	2021/08/25 09:30	2021/08/27
JO9127-08R\WL-16	WSURF	Total Nitrogen	1-N120	2021/08/24 16:45	2021/08/27
JO9128-08R\DUP	WSURF	Total Nitrogen	1-N120	2021/08/25 09:30	2021/08/27

	Temp. 1	Temp. 2	Temp. 3		
Cooler #1	D	7	7	Custody Seal Present	YES NO
				Custody Seal Intact	YES NO
				Ice Present Upon Receipt	YES NO
Cooler #2				Custody Seal Present	YES NO
				Custody Seal Intact	YES NO
				Ice Present Upon Receipt	YES NO
Cooler #3				Custody Seal Present	YES NO
				Custody Seal Intact	YES NO
				Ice Present Upon Receipt	YES NO

Receiving Location: Bureau Veritas - Burnaby Job # _____
 Relinquished by (Sign) [Signature] (print) _____ Date and Time _____
 Received by (Sign) [Signature] (print) Ronayee Naji Date and Time AUG 26 2021

NOTES:
 1) Please call us if due date cannot be met. Please reference Sample ID on your report.
 2) Please advise us if your laboratory cannot perform the requested analysis or must subcontract to a 3rd party lab
 3) Include copy of this completed form, Client COC & signed final report to SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com and to touriya.naji@bureauveritas.com

Reporting Requirements:

National: _____
 Regional: _____
 Please Report In French  C162834_COC

Shipping Instructions

Ship Immediately (highlight Yellow)
 Requires 9am
 Requires Sat. Delivery
 Regular Ship next available day
 Sender (Print) _____ Initial _____

Shipping Department Checklist

Correct Shipping location
 Correct Sample Ids (Paperwork vs Bottles)
 Yes No Special-Cooler, Ice, Tape-custody seal, Date&Sign
 Date Shipped _____ Number of coolers _____
 Shipper (Print) _____ Initial _____



Sent to: Bureau Veritas Burnaby
 4606 Canada Way
 Burnaby, BC, V5G 1K5
 Tel: (604) 734-7276

BV LABS INTERLAB CHAIN OF CUSTODY RECORD

COC # C144689-BURN-01-01

REPORT INFORMATION							ANALYSIS REQUESTED										Job Barcode Label																															
Company: Bureau Veritas Laboratories																																																
Address: 889, Montée de Liesse, Saint-Laurent, Quebec, H4T 1P5																																																
Contact Name: Touriya Naji																																																
Email: touriya.naji@bureauveritas.com, SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com																																																
Phone:																																																
BV Labs Project #: C144689																																																
Client Invoice To: WSP Canada Inc. (4935)																																																
Client Report To: WSP Canada Inc. (6086) Incl. on Report? Yes / No																																																
#	SAMPLE ID	MATRIX	DATE SAMPLED (YYYY/MM/DD)	TIME SAMPLED (HH:MM)	SAMPLER INITIALS	# CONT.	Total Nitrogen											ADDITIONAL SAMPLE INFORMATION																														
1	JO9124-WL-13	WSURF	2021/08/24	19:45		1	X											(P: 08)																														
2	JO9125-WL-14	WSURF	2021/08/25	11:00		1	X											(P: 08)																														
3	JO9126-WL-15	WSURF	2021/08/25	09:30		1	X											(P: 08)																														
4	JO9127-WL-16	WSURF	2021/08/24	16:45		1	X											(P: 08)																														
5	JO9128-DUP	WSURF	2021/08/25	09:30		1	X											(P: 08)																														
6																																																
7																																																
8																																																
9																																																
10																																																
SITE LOCATION:			REGULATORY CRITERIA				SPECIAL INSTRUCTIONS				REQUIRED EDDs		TURNAROUND TIME																																			
WINDFALL							Please inform Lab BV immediately if you are not accredited for the requested test(s). **Please return a copy of this form with the report.**				National Excel (N001) Golder (Q001)		<input checked="" type="checkbox"/> Rush Required 2021/08/27 Date Required <i>Please inform us if rush charges will be incurred.</i>																																			
SITE #:																																																
PROJECT #:																																																
201-11330-19																																																
PO/AFE, TASK ORDER/SERVICE ORDER, LINE ITEM:																																																
713216																																																
COOLER ID:			COOLER ID:				COOLER ID:				RECEIVING LAB USE ONLY																																					
<table border="1"> <tr><td>YES</td><td>NO</td><td>Temp: (°C)</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>			YES	NO	Temp: (°C)	1	2	3							<table border="1"> <tr><td>YES</td><td>NO</td><td>Temp: (°C)</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>				YES	NO	Temp: (°C)	1	2	3							<table border="1"> <tr><td>YES</td><td>NO</td><td>Temp: (°C)</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>				YES	NO	Temp: (°C)	1	2	3							BV Labs Job #	
YES	NO	Temp: (°C)	1	2	3																																											
YES	NO	Temp: (°C)	1	2	3																																											
YES	NO	Temp: (°C)	1	2	3																																											
Custody Seal Present			Custody Seal Present				Custody Seal Present																																									
Custody Seal Intact			Custody Seal Intact				Custody Seal Intact																																									
Cooling Media Present			Cooling Media Present				Cooling Media Present																																									
RELINQUISHED BY: (SIGN & PRINT)			DATE: (YYYY/MM/DD)		TIME: (HH:MM)		RECEIVED BY: (SIGN & PRINT)			DATE: (YYYY/MM/DD)		TIME: (HH:MM)		Samples Labelled By:	Labels Verified By:																																	
1. FLORENNIE CIPROVA			AUG 26 2021		15:45		1.																																									
2.							2.																																									

Client: Bureau Veritas Canada (2019) Inc.- Montréal
889, Montée de Liesse
Saint-Laurent (Québec) H4T 1P5

Nom de projet: Maxxam Analytique inc. (MTL)
Responsable: SoustraitanceQue-YUL
Téléphone: 514-448-9001
Code projet client:

Date de réception: 27 août 2021
Numéro de dossier: L056859
Bon de commande: C144689
Code projet CEAEQ: 1199

Numéro de l'échantillon : L056859-01

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: WL-13
Description de prélèvement: JO9124-13R
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 24 août 2021

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3
Date d'analyse: 30 août 2021

Sulfates

Résultat	Unité	LDM
5,95	mg/l	0,15

Numéro de l'échantillon : L056859-02

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: WL-14
Description de prélèvement: JO9125-13R
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 25 août 2021

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3
Date d'analyse: 30 août 2021

Sulfates

Résultat	Unité	LDM
0,92	mg/l	0,15

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L056859-03)

Numéro de l'échantillon : L056859-03

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: WL-15
Description de prélèvement: JO9126-13R
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 25 août 2021

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 30 août 2021			
Sulfates	0,88	mg/l	0,15

Numéro de l'échantillon : L056859-04

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: WL-16
Description de prélèvement: JO9127-13R
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 24 août 2021

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 30 août 2021			
Sulfates	0,53	mg/l	0,15

Numéro de l'échantillon : L056859-05

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: DUP
Description de prélèvement: JO9128-13R
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 25 août 2021

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 30 août 2021			
Sulfates	0,89	mg/l	0,15

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 16 septembre 2021



Francois Bossanyi, chimiste
Contaminants inorganiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAQ

Version 1 (1324885)

Votre # de commande: 713216
 Votre # du projet: 201-11330-19
 Adresse du site: WINDFALL
 Votre # Bordereau: 54022

Attention: Josée De Launière

WSP Canada Inc.
 333, 3e rue
 Bureau #3
 Chibougamau, QC
 Canada G8P 1N4

Date du rapport: 2021/11/18
 # Rapport: R2719150
 Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER LAB BV: C152363

Reçu: 2021/10/01, 10:30

Matrice: Eau de surface
 Nombre d'échantillons reçus: 15

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analyisé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Alcalinité totale (pH final 4.5)	3	N/A	2021/10/01	STL SOP-00038	SM 23 2320-B m
Alcalinité totale (pH final 4.5)	4	N/A	2021/10/02	STL SOP-00038	SM 23 2320-B m
Anions	4	N/A	2021/10/01	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Anions	3	N/A	2021/10/03	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Demande biochimique en oxygène (5 jours) (5)	7	2021/10/01	2021/10/06	STL SOP-00008	MA315-DBO 1.1 R3 m
HP (C10-C50) dans les eaux	7	2021/10/12	2021/10/13	STL SOP-00173	MA.400-HYD. 1.1 R3 m
Cyanures totaux	7	2021/10/04	2021/10/04	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R4 m
Coliformes fécaux 0-60 UFC/100ml _W	7	N/A	2021/10/01	QUE SOP-00303	MA700-FEC.EC 1.0 R5
Conductivité	3	N/A	2021/10/01	STL SOP-00038	SM 23 2510-B m
Conductivité	4	N/A	2021/10/02	STL SOP-00038	SM 23 2510-B m
Carbone Organique Dissous (6)	7	2021/10/04	2021/10/10	STL SOP-00243	SM 23 5310-B m
Fluorures (Basse limite) (7)	7	N/A	2021/10/08	STL SOP-00038	SM 4500-F C m
Matières en suspension (basse limite)	7	2021/10/05	2021/10/06	STL SOP-00015	MA.104-S.S. 2.0 m
Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS	8	2021/10/04	2021/10/07	STL SOP-00006	MA203-Mét Tra1.1 R1m
Azote total (1)	7	N/A	N/A		SM 4500-N C
Azote ammoniacal	7	N/A	2021/10/05	STL SOP-00040	MA.300-N 2.0 R2 m
Nitrate et/ou Nitrite	4	N/A	2021/10/01	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Nitrate et/ou Nitrite	3	N/A	2021/10/03	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Phosphore total à l'état de trace(CEAEQ) (2)	14	N/A	N/A		
Anions (Sulfate) (3)	7	N/A	N/A		
Solides totaux dissous	7	2021/10/04	2021/10/06	STL SOP-00050	MA.115-S.D. 1.0 R4 m
Turbidité	7	N/A	2021/10/01	STL SOP-00022	MA.103-Tur. 1.0 R5 m
Radium-226 Basse Limite (4, 8)	7	N/A	2021/11/17	BQL SOP-00006 BQL SOP-00017 BQL SOP-00032	Spectrométrie alpha

Remarques:

Bureau Veritas est certifié ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Bureau Veritas s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, le MELCC, l'EPA et l'APHA.

Votre # de commande: 713216
Votre # du projet: 201-11330-19
Adresse du site: WINDFALL
Votre # Bordereau: 54022

Attention: Josée De Launière

WSP Canada Inc.
333, 3e rue
Bureau #3
Chibougamau, QC
Canada G8P 1N4

Date du rapport: 2021/11/18
Rapport: R2719150
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER LAB BV: C152363

Reçu: 2021/10/01, 10:30

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Bureau Veritas (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Bureau Veritas). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Bureau Veritas sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Bureau Veritas pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Bureau Veritas, sauf si convenu autrement par écrit. Bureau Veritas ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Bureau Veritas, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

(1) Cette analyse a été effectuée par Bureau Veritas Burnaby, 4606 Canada Way, Burnaby, BC, V5G 1K5

(2) Cette analyse a été effectuée par CEAEQ-Quebec,

(3) Cette analyse a été effectuée par CEAEQ-Laval,

(4) Cette analyse a été effectuée par Bureau Veritas - Radiological, 6790 Kitimat Rd, Unit 4, Mississauga, ON, L5N 5L9

(5) Veuillez noter qu'advenant l'impossibilité de débiter une analyse de demande biochimique en oxygène (DBO) à l'intérieur des 48 heures du délai de conservation (d'un échantillon conservé à 4°C), l'échantillon sera congelé, à moins d'une indication contraire d'une réglementation spécifique, afin de prolonger son délai de conservation à 180 jours.

(6) Le COD présent dans l'échantillon réfère au carbone organique dissous non volatil.

(7) Veuillez noter que l'analyse des fluorures à basse limite est sensible à la présence des cations polyvalents, ce qui peut se traduire par une sous-évaluation des résultats.

(8) Les résultats pour le radium-226 n'ont pas été corrigé pour le blanc de méthode.

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le MELCC, à moins d'indication contraire.

Votre # de commande: 713216
Votre # du projet: 201-11330-19
Adresse du site: WINDFALL
Votre # Bordereau: 54022

Attention: Josée De Launière

WSP Canada Inc.
333, 3e rue
Bureau #3
Chibougamau, QC
Canada G8P 1N4

Date du rapport: 2021/11/18
Rapport: R2719150
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER LAB BV: C152363

Reçu: 2021/10/01, 10:30

clé de cryptage



**AUTHORIZED REPORT
RAPPORT AUTORISÉ**

Laboratoires Bureau Veritas

18 Nov 2021 16:24:14

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

Touriya Naji, Chargée de projets

Courriel: touriya.naji@bureauveritas.com

Téléphone (514) 448-9001

=====
Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152363

Date du rapport: 2021/11/18

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

RÉSULTATS D'ANALYSES POUR LES ÉCHANTILLONS D'EAU DE SURFACE

ID Lab BV		JT2792	JT2793	JT2794	JT2795	JT2796	JT2798	JT2799		
Date d'échantillonnage		2021/09/30 10:15	2021/09/29 12:30	2021/09/29 11:30	2021/09/29 15:00	2021/09/29 11:30	2021/09/30 09:45	2021/09/30 10:45		
# Bordereau		54022	54022	54022	54022	54022	54022	54022		
	Unités	WL-13	WL-14	WL-15	WL-16	WL-DUP	WL-10	WL-12	LDR	Lot CQ
Radium-226	Bq/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	2254007
LDR = Limite de détection rapportée										
Lot CQ = Lot contrôle qualité										



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152363

Date du rapport: 2021/11/18

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU DE SURFACE)

ID Lab BV		JT2792	JT2793	JT2794	JT2795	JT2796	JT2798	JT2799		
Date d'échantillonnage		2021/09/30 10:15	2021/09/29 12:30	2021/09/29 11:30	2021/09/29 15:00	2021/09/29 11:30	2021/09/30 09:45	2021/09/30 10:45		
# Bordereau		54022	54022	54022	54022	54022	54022	54022		
	Unités	WL-13	WL-14	WL-15	WL-16	WL-DUP	WL-10	WL-12	LDR	Lot CQ

HYDROCARBURES PÉTROLIERS

Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	ug/L	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	100	2239126
------------------------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	---------

Récupération des Surrogates (%)

1-Chlorooctadécane	%	74	74	76	68	74	76	66	N/A	2239126
--------------------	---	----	----	----	----	----	----	----	-----	---------

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152363

Date du rapport: 2021/11/18

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Lab BV		JT2792	JT2793	JT2794	JT2795	JT2796	JT2797		
Date d'échantillonnage		2021/09/30 10:15	2021/09/29 12:30	2021/09/29 11:30	2021/09/29 15:00	2021/09/29 11:30	2021/09/29 11:30		
# Bordereau		54022	54022	54022	54022	54022	54022		
	Unités	WL-13	WL-14	WL-15	WL-16	WL-DUP	Blanc de terrain	LDR	Lot CQ

MÉTAUX									
Aluminium (Al) †	ug/L	13	60	76	96	71	<5.0	5.0	2236762
Antimoine (Sb) †	ug/L	0.014	0.031	0.032	0.026	0.034	<0.0050	0.0050	2236762
Argent (Ag) †	ug/L	0.0071	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	2236762
Arsenic (As) †	ug/L	0.23	0.39	0.41	0.52	0.38	<0.080	0.080	2236762
Baryum (Ba) †	ug/L	12	7.4	7.8	6.9	7.7	<0.030	0.030	2236762
Béryllium (Be) †	ug/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2236762
Bore (B) †	ug/L	2.3	2.1	2.1	1.6	2.0	<0.30	0.30	2236762
Cadmium (Cd) †	ug/L	<0.0060	0.0085	0.010	0.016	0.0094	<0.0060	0.0060	2236762
Calcium (Ca) †	ug/L	11000	5000	5100	4500	4900	<20	20	2236762
Chrome (Cr) †	ug/L	<0.11 (1)	0.13 (1)	0.14 (1)	0.21 (1)	0.17 (1)	<0.11 (1)	0.11	2236762
Cobalt (Co) †	ug/L	0.029	0.043	0.049	0.082	0.047	<0.0080	0.0080	2236762
Cuivre (Cu) †	ug/L	0.26	0.20	0.22	0.16	0.21	<0.050	0.050	2236762
Fer (Fe) †	ug/L	81	1100	1200	1500	1100	<0.50	0.50	2236762
Magnésium (Mg) †	ug/L	2800	1300	1300	1100	1300	<10	10	2236762
Manganèse (Mn) †	ug/L	7.3	29	26	38	24	<0.030	0.030	2236762
Mercure (Hg) †	ug/L	<0.0020	<0.0020	<0.0020	0.0021	<0.0020	<0.0020	0.0020	2236762
Molybdène (Mo) †	ug/L	0.092	0.037	0.030	0.016	0.030	<0.010	0.010	2236762
Nickel (Ni) †	ug/L	0.14 (1)	0.16 (1)	0.17 (1)	0.20 (1)	0.17 (1)	<0.050 (1)	0.050	2236762
Plomb (Pb) †	ug/L	0.070	0.45	0.44	0.46	0.43	<0.010	0.010	2236762
Potassium (K) †	ug/L	610	270	260	190	240	<10	10	2236762
Sélénium (Se) †	ug/L	<0.050	0.055	0.099	0.072	<0.050	<0.050	0.050	2236762
Sodium (Na) †	ug/L	3500	1200	1200	590	1100	<10	10	2236762
Strontium (Sr) †	ug/L	38	15	15	14	15	<0.040	0.040	2236762
Uranium (U) †	ug/L	0.011	0.0071	0.0065	0.0039	0.0070	<0.0010	0.0010	2236762
Vanadium (V) †	ug/L	0.11	0.30	0.32	0.31	0.31	<0.050	0.050	2236762
Zinc (Zn) †	ug/L	<0.50	1.1	1.4	2.7	1.3	<0.50	0.50	2236762
Dureté totale (CaCO ₃) †	ug/L	14000	18000	18000	16000	17000	<40	40	2236762

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

(1) La limite de détection a été augmentée dû à l'instrumentation.

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152363

Date du rapport: 2021/11/18

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Lab BV		JT2798		JT2799		
Date d'échantillonnage		2021/09/30 09:45		2021/09/30 10:45		
# Bordereau		54022		54022		
	Unités	WL-10	LDR	WL-12	LDR	Lot CQ
MÉTAUX						
Aluminium (Al) †	ug/L	52	5.0	18	5.0	2236762
Antimoine (Sb) †	ug/L	0.044	0.0050	0.76	0.0050	2236762
Argent (Ag) †	ug/L	<0.0030	0.0030	0.0097	0.0030	2236762
Arsenic (As) †	ug/L	0.35	0.080	0.29	0.080	2236762
Baryum (Ba) †	ug/L	3.4	0.030	73	0.030	2236762
Béryllium (Be) †	ug/L	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2236762
Bore (B) †	ug/L	1.6	0.30	150	50	2236762
Cadmium (Cd) †	ug/L	0.014	0.0060	0.019	0.0060	2236762
Calcium (Ca) †	ug/L	1500	20	48000	20	2236762
Chrome (Cr) †	ug/L	<0.11 (1)	0.11	<0.11 (1)	0.11	2236762
Cobalt (Co) †	ug/L	0.033	0.0080	0.055	0.0080	2236762
Cuivre (Cu) †	ug/L	0.31	0.050	0.29	0.050	2236762
Fer (Fe) †	ug/L	85	0.50	25	0.50	2236762
Magnésium (Mg) †	ug/L	380	10	13000	10	2236762
Manganèse (Mn) †	ug/L	6.3	0.030	3.5	0.030	2236762
Mercure (Hg) †	ug/L	<0.0020	0.0020	<0.0020	0.0020	2236762
Molybdène (Mo) †	ug/L	0.024	0.010	0.98	0.010	2236762
Nickel (Ni) †	ug/L	0.067 (1)	0.050	0.52 (1)	0.050	2236762
Plomb (Pb) †	ug/L	0.28	0.010	0.045	0.010	2236762
Potassium (K) †	ug/L	320	10	12000	10	2236762
Sélénium (Se) †	ug/L	0.070	0.050	<0.050	0.050	2236762
Sodium (Na) †	ug/L	660	10	53000	10	2236762
Strontium (Sr) †	ug/L	6.8	0.040	680	0.040	2236762
Uranium (U) †	ug/L	0.0030	0.0010	0.0056	0.0010	2236762
Vanadium (V) †	ug/L	0.11	0.050	0.077	0.050	2236762
Zinc (Zn) †	ug/L	1.4	0.50	3.6	0.50	2236762
Dureté totale (CaCO ₃) †	ug/L	5200	40	170000	40	2236762
LDR = Limite de détection rapportée						
Lot CQ = Lot contrôle qualité						
† Accréditation non existante pour ce paramètre						
(1) La limite de détection a été augmentée dû à l'instrumentation.						



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152363

Date du rapport: 2021/11/18

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

ID Lab BV		JT2792	JT2792		JT2793			JT2794		
Date d'échantillonnage		2021/09/30 10:15	2021/09/30 10:15		2021/09/29 12:30			2021/09/29 11:30		
# Bordereau		54022	54022		54022			54022		
	Unités	WL-13	WL-13 Dup. de Lab.	Lot CQ	WL-14	LDR	Lot CQ	WL-15	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS										
Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	mg/L	0.026	0.027	2237103	0.025	0.020	2237103	<0.020	0.020	2237103
Carbone organique dissous †	mg/L	4.7	N/A	2236735	14	0.20	2236735	15	0.20	2236735
Conductivité	mS/cm	0.094	N/A	2236291	0.034	0.0010	2236291	0.033	0.0010	2236293
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	N/A	2236579	<0.0030	0.0030	2236579	<0.0030	0.0030	2236579
DBO5	mg/L	<4.0	N/A	2236161	<4.0	4.0	2236161	<4.0	4.0	2236161
Fluorure (F) †	mg/L	0.024	N/A	2238575	0.022	0.010	2238575	0.021	0.010	2238575
Nitrites (N-NO2-)	mg/L	<0.020	N/A	2236431	<0.020	0.020	2236269	<0.020	0.020	2236269
Turbidité	NTU	0.74	N/A	2236288	2.7	0.10	2236288	2.5	0.10	2236288
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5 †	mg/L	33	N/A	2236290	11	1.0	2236290	11	1.0	2236292
Bromure (Br-)	mg/L	<0.10	N/A	2236433	<0.10	0.10	2236270	<0.10	0.10	2236270
Chlorures (Cl)	mg/L	5.4	N/A	2236433	1.2	0.050	2236270	1.1	0.050	2236270
Nitrate(N) et Nitrite(N)	mg/L	<0.020	N/A	2236433	<0.020	0.020	2236270	0.022	0.020	2236270
Solides dissous totaux	mg/L	110	N/A	2236786	73	10	2236786	63	10	2236786
Matières en suspension (MES)	mg/L	1.1	N/A	2237136	1.4	0.21	2237136	1.2	0.20	2237136

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

† Accréditation non existante pour ce paramètre

N/A = Non Applicable



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152363

Date du rapport: 2021/11/18

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

ID Lab BV		JT2795			JT2796	JT2796		JT2798		
Date d'échantillonnage		2021/09/29 15:00			2021/09/29 11:30	2021/09/29 11:30		2021/09/30 09:45		
# Bordereau		54022			54022	54022		54022		
	Unités	WL-16	LDR	Lot CQ	WL-DUP	WL-DUP Dup. de Lab.	Lot CQ	WL-10	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS										
Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	mg/L	<0.020	0.020	2237103	<0.020	N/A	2237103	<0.020	0.020	2237103
Carbone organique dissous †	mg/L	25	1.0	2236735	15	N/A	2236735	4.7	0.20	2236735
Conductivité	mS/cm	0.024	0.0010	2236291	0.033	N/A	2236293	0.015	0.0010	2236291
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	0.0030	2236579	<0.0030	N/A	2236579	<0.0030	0.0030	2236579
DBO5	mg/L	<4.0	4.0	2236161	<4.0	N/A	2236161	<4.0	4.0	2236161
Fluorure (F) †	mg/L	0.013	0.010	2238575	0.020	N/A	2238575	0.013	0.010	2238575
Nitrites (N-NO2-)	mg/L	<0.020	0.020	2236269	<0.020	N/A	2236269	<0.020	0.020	2236431
Turbidité	NTU	2.2	0.10	2236288	2.4	N/A	2236288	1.1	0.10	2236288
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5 †	mg/L	6.8	1.0	2236290	11	N/A	2236292	3.0	1.0	2236290
Bromure (Br-)	mg/L	<0.10	0.10	2236270	<0.10	N/A	2236270	<0.10	0.10	2236433
Chlorures (Cl)	mg/L	0.34	0.050	2236270	1.1	N/A	2236270	1.2	0.050	2236433
Nitrate(N) et Nitrite(N)	mg/L	<0.020	0.020	2236270	<0.020	N/A	2236270	<0.020	0.020	2236433
Solides dissous totaux	mg/L	72	10	2236786	62	64	2236786	19	10	2236786
Matières en suspension (MES)	mg/L	1.1	0.21	2237136	1.1	N/A	2237136	1.1	0.20	2237136

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

N/A = Non Applicable

† Accréditation non existante pour ce paramètre



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152363

Date du rapport: 2021/11/18

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

ID Lab BV		JT2799	JT2799		
Date d'échantillonnage		2021/09/30 10:45	2021/09/30 10:45		
# Bordereau		54022	54022		
	Unités	WL-12	WL-12 Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS					
Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	mg/L	1.8	N/A	0.040	2237103
Carbone organique dissous †	mg/L	7.2	7.2	0.20	2236735
Conductivité	mS/cm	0.72	N/A	0.0010	2236293
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	<0.0030	0.0030	2236579
DBO5	mg/L	<4.0	N/A	4.0	2236161
Fluorure (F) †	mg/L	0.044	N/A	0.010	2238575
Nitrites (N-NO2-)	mg/L	0.096	N/A	0.020	2236431
Turbidité	NTU	0.36	N/A	0.10	2236288
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5 †	mg/L	13	N/A	1.0	2236292
Bromure (Br-)	mg/L	0.58	N/A	0.10	2236433
Chlorures (Cl)	mg/L	48	N/A	0.050	2236433
Nitrate(N) et Nitrite(N)	mg/L	34	N/A	0.20	2236433
Solides dissous totaux	mg/L	530	N/A	10	2236786
Matières en suspension (MES)	mg/L	0.42	N/A	0.21	2237136
LDR = Limite de détection rapportée					
Lot CQ = Lot contrôle qualité					
Duplicata de laboratoire					
N/A = Non Applicable					
† Accréditation non existante pour ce paramètre					



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152363

Date du rapport: 2021/11/18

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

MICROBIOLOGIE (EAU DE SURFACE)

ID Lab BV		JT2792	JT2793	JT2794	JT2795	JT2796	JT2798	JT2799	
Date d'échantillonnage		2021/09/30 10:15	2021/09/29 12:30	2021/09/29 11:30	2021/09/29 15:00	2021/09/29 11:30	2021/09/30 09:45	2021/09/30 10:45	
# Bordereau		54022	54022	54022	54022	54022	54022	54022	
	Unités	WL-13	WL-14	WL-15	WL-16	WL-DUP	WL-10	WL-12	Lot CQ

TESTS MICROBIOLOGIQUES									
Coliformes fécaux	UFC/100ml	1.0	2.0	9.0	19	13	0	0	2236171
Lot CQ = Lot contrôle qualité									



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152363

Date du rapport: 2021/11/18

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

REMARQUES GÉNÉRALES

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

L'analyse des fluorures à basse limite est sensible à la présence de cation polyvalent.

Nitrites et Nitrates : analyse a délai dépassé.JT2792,JT2798,JT2799. Radium-226: Cette analyse est accréditée par le MELCC.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152363

Date du rapport: 2021/11/18

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2236161	SLC	MRC	DBO5	2021/10/06		92	%
2236161	SLC	Blanc fortifié	DBO5	2021/10/06		107	%
2236161	SLC	Blanc fortifié DUP	DBO5	2021/10/06		100	%
2236161	SLC	Blanc de méthode	DBO5	2021/10/06	<2.0		mg/L
2236161	SLC	Blanc de méthode DUP	DBO5	2021/10/06	<2.0		mg/L
2236269	VPA	Blanc fortifié	Nitrites (N-NO2-)	2021/10/01		101	%
2236269	VPA	Blanc de méthode	Nitrites (N-NO2-)	2021/10/01	<0.020		mg/L
2236270	VPA	Blanc fortifié	Bromure (Br-)	2021/10/01		99	%
			Chlorures (Cl)	2021/10/01		97	%
			Nitrate(N) et Nitrite(N)	2021/10/01		100	%
2236270	VPA	Blanc de méthode	Bromure (Br-)	2021/10/01	<0.10		mg/L
			Chlorures (Cl)	2021/10/01	<0.050		mg/L
			Nitrate(N) et Nitrite(N)	2021/10/01	<0.020		mg/L
2236288	MZZ	Blanc fortifié	Turbidité	2021/10/01		98	%
2236288	MZZ	Blanc de méthode	Turbidité	2021/10/01	<0.10		NTU
2236290	YAZ	Blanc fortifié	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2021/10/02		103	%
2236290	YAZ	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2021/10/02	<1.0		mg/L
2236291	YAZ	Blanc fortifié	Conductivité	2021/10/02		102	%
2236291	YAZ	Blanc de méthode	Conductivité	2021/10/02	<0.0010		mS/cm
2236292	YAZ	Blanc fortifié	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2021/10/01		100	%
2236292	YAZ	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2021/10/01	<1.0		mg/L
2236293	YAZ	Blanc fortifié	Conductivité	2021/10/01		99	%
2236293	YAZ	Blanc de méthode	Conductivité	2021/10/01	<0.0010		mS/cm
2236431	SNA	Blanc fortifié	Nitrites (N-NO2-)	2021/10/03		103	%
2236431	SNA	Blanc de méthode	Nitrites (N-NO2-)	2021/10/03	<0.020		mg/L
2236433	SNA	Blanc fortifié	Bromure (Br-)	2021/10/03		101	%
			Chlorures (Cl)	2021/10/03		98	%
			Nitrate(N) et Nitrite(N)	2021/10/03		101	%
2236433	SNA	Blanc de méthode	Bromure (Br-)	2021/10/03	<0.10		mg/L
			Chlorures (Cl)	2021/10/03	<0.050		mg/L
			Nitrate(N) et Nitrite(N)	2021/10/03	<0.020		mg/L
2236579	AJ1	Blanc fortifié	Cyanures Totaux	2021/10/04		107	%
2236579	AJ1	Blanc de méthode	Cyanures Totaux	2021/10/04	<0.0030		mg/L
2236735	BAG	Blanc fortifié	Carbone organique dissous	2021/10/10		101	%
2236735	BAG	Blanc de méthode	Carbone organique dissous	2021/10/10	<0.20		mg/L
2236762	ZEO	Blanc fortifié	Aluminium (Al)	2021/10/07		101	%
			Antimoine (Sb)	2021/10/07		102	%
			Argent (Ag)	2021/10/07		100	%
			Arsenic (As)	2021/10/07		104	%
			Baryum (Ba)	2021/10/07		104	%
			Béryllium (Be)	2021/10/07		96	%
			Bore (B)	2021/10/07		89	%
			Cadmium (Cd)	2021/10/07		101	%
			Calcium (Ca)	2021/10/07		101	%
			Chrome (Cr)	2021/10/07		89	%
			Cobalt (Co)	2021/10/07		100	%
			Cuivre (Cu)	2021/10/07		106	%
			Fer (Fe)	2021/10/07		98	%
			Magnésium (Mg)	2021/10/07		96	%
			Manganèse (Mn)	2021/10/07		105	%
			Mercure (Hg)	2021/10/07		101	%

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152363

Date du rapport: 2021/11/18

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Molybdène (Mo)	2021/10/07		99	%
			Nickel (Ni)	2021/10/07		95	%
			Plomb (Pb)	2021/10/07		105	%
			Potassium (K)	2021/10/07		95	%
			Sélénium (Se)	2021/10/07		104	%
			Sodium (Na)	2021/10/07		101	%
			Strontium (Sr)	2021/10/07		111	%
			Uranium (U)	2021/10/07		99	%
			Vanadium (V)	2021/10/07		98	%
			Zinc (Zn)	2021/10/07		106	%
2236762	ZEO	Blanc de méthode	Aluminium (Al)	2021/10/07	<5.0		ug/L
			Antimoine (Sb)	2021/10/07	<0.0050		ug/L
			Argent (Ag)	2021/10/07	<0.0030		ug/L
			Arsenic (As)	2021/10/07	<0.080		ug/L
			Baryum (Ba)	2021/10/07	<0.030		ug/L
			Béryllium (Be)	2021/10/07	<0.010		ug/L
			Bore (B)	2021/10/07	<0.30		ug/L
			Cadmium (Cd)	2021/10/07	<0.0060		ug/L
			Calcium (Ca)	2021/10/07	<20		ug/L
			Chrome (Cr)	2021/10/07	<0.11		ug/L
			Cobalt (Co)	2021/10/07	<0.0080		ug/L
			Cuivre (Cu)	2021/10/07	<0.050		ug/L
			Fer (Fe)	2021/10/07	<0.50		ug/L
			Magnésium (Mg)	2021/10/07	<10		ug/L
			Manganèse (Mn)	2021/10/07	<0.030		ug/L
			Mercure (Hg)	2021/10/07	<0.0020		ug/L
			Molybdène (Mo)	2021/10/07	<0.010		ug/L
			Nickel (Ni)	2021/10/07	<0.050		ug/L
			Plomb (Pb)	2021/10/07	<0.010		ug/L
			Potassium (K)	2021/10/07	<10		ug/L
			Sélénium (Se)	2021/10/07	<0.050		ug/L
			Sodium (Na)	2021/10/07	<10		ug/L
			Strontium (Sr)	2021/10/07	<0.040		ug/L
			Uranium (U)	2021/10/07	<0.0010		ug/L
			Vanadium (V)	2021/10/07	<0.050		ug/L
			Zinc (Zn)	2021/10/07	<0.50		ug/L
			Dureté totale (CaCO3)	2021/10/07	<40		ug/L
2236786	SKL	Blanc fortifié	Solides dissous totaux	2021/10/06		98	%
2236786	SKL	Blanc de méthode	Solides dissous totaux	2021/10/06	<10		mg/L
2237103	ANB	Blanc fortifié	Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	2021/10/05		102	%
2237103	ANB	Blanc de méthode	Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	2021/10/05	<0.020		mg/L
2237136	PS5	Blanc fortifié	Matières en suspension (MES)	2021/10/06		100	%
2237136	PS5	Blanc de méthode	Matières en suspension (MES)	2021/10/06	<0.20		mg/L
2238575	YAZ	Blanc fortifié	Fluorure (F)	2021/10/08		96	%
2238575	YAZ	Blanc de méthode	Fluorure (F)	2021/10/08	<0.010		mg/L
2239126	AEB	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2021/10/13		90	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2021/10/13		88	%
2239126	AEB	Blanc fortifié DUP	1-Chlorooctadécane	2021/10/13		89	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2021/10/13		86	%
2239126	AEB	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2021/10/13		77	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2021/10/13	<100		ug/L



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152363

Date du rapport: 2021/11/18

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2254007	RWO	Blanc fortifié	Radium-226	2021/11/17		104	%
			Radium-226	2021/11/17		104	%
			Radium-226	2021/11/17		104	%
2254007	RWO	Blanc de méthode	Radium-226	2021/11/17	<0.005		Bq/L
			Radium-226	2021/11/17	<0.005		Bq/L
			Radium-226	2021/11/17	<0.005		Bq/L

MRC: Un échantillon de concentration connue préparé dans des conditions rigoureuses par un organisme externe. Utilisé pour vérifier la justesse de la méthode.

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

Réc = Récupération



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152363

Date du rapport: 2021/11/18

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

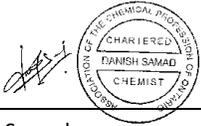
PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:



Caroline Bougie

Caroline Bougie, B.Sc. Chimiste, Montréal, Coordonnatrice de Laboratoire - Conventionnel



Danish Samad

Faouzi Sarsi



Faouzi Sarsi, B.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste SR



Jonathan Fauvel

Jonathan Fauvel, B.Sc., Chimiste, Montréal, Directeur d'Inorganique

Lorena Di Benedetto



Lorena Di Benedetto, B.Sc., chimiste, Spécialiste, services clients

Myriam Assayag



Myriam Assayag, B.Sc. Chimiste, Montréal, Chef d'équipe



Michelina Cinquino

Michelina Cinquino, B. Sc Chimiste, Montréal, Analyste II



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152363

Date du rapport: 2021/11/18

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION (SUITE)

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:

Prachi Nandanwar, Microbiologiste, Montréal, Spécialiste Scientifique



Nouredine Chafiaai, B.Sc., Chimiste, Montréal, Chef d'équipe



Shu Yang, B.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste II

Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les « signataires » requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.



C152363_COC

01-Oct-21 10:30

haïne c Touiya Naji



C152363

AMI

#d'eCDR

responsabilité électronique). Assurez-vous que votre formulaire contient un code-barres ou qu'un numéro de confirmation d'eCDR de Bureau Veritas est inscrit dans le coin supérieur droit. Ce numéro permet de lier votre envoi électronique avec vos échantillons. Ce formulaire doit être placé dans la glacière avec vos échantillons.

Émis par				Reçu par			
		Date		Sandulook	Sandulook	Date	2021/10/01
		Heure (24 h)				Heure (24 h)	10:30
		Date				Date	
		Heure (24 h)				Heure (24 h)	
		Date				Date	
		Heure (24 h)				Heure (24 h)	

À moins d'entente contraire, l'envoi d'échantillons et l'utilisation de nos services sont soumis à des conditions générales qui se trouvent au www.bvna.com.

Information pour l'envoi des échantillons

Échantillonneur:

d'emballages/glacières:

Urgent

Analyse Immédiate

Résidus alimentaires

Micro

Chimie alimentaire

LABORATOIRE SEUIEMENT

Reçu à:

Étiqueté par:

Vérifié par:

Commentaires:

Sceau de sécurité		Présence de glace (O/N)	Température °C		
Présent (O/N)	Intact (O/N)		1	2	3
N	N	Y	8	10	10
			8	8	4
			10	10	9

Vérification de la préservation des métaux dans l'eau potable effectuée (encercler): OUI NON

18 17 19

Chmer
W2478



Your Project #: C152363
 Your C.O.C. #: C152363-BURN-01-01

Attention: SOUSTRAITANCEQUE

BUREAU VERITAS CANADA (2019) INC.
 889 MONTEE DE LIESSE
 SAINT-LAURENT, QC
 CANADA H4T 1P5

Report Date: 2021/10/08
 Report #: R3082877
 Version: 1 - Final

CERTIFICATE OF ANALYSIS

BV LABS JOB #: C174873

Received: 2021/10/05, 10:00

Sample Matrix: Water
 # Samples Received: 7

Analyses	Date		Laboratory Method	Analytical Method
	Quantity	Extracted		
Nitrogen (Total)	7	N/A	2021/10/08 BBY6SOP-00016	SM 23 4500-N C m

Remarks:

Bureau Veritas is accredited to ISO/IEC 17025 for specific parameters on scopes of accreditation. Unless otherwise noted, procedures used by Bureau Veritas are based upon recognized Provincial, Federal or US method compendia such as CCME, MELCC, EPA, APHA.

All work recorded herein has been done in accordance with procedures and practices ordinarily exercised by professionals in Bureau Veritas' profession using accepted testing methodologies, quality assurance and quality control procedures (except where otherwise agreed by the client and Bureau Veritas in writing). All data is in statistical control and has met quality control and method performance criteria unless otherwise noted. All method blanks are reported; unless indicated otherwise, associated sample data are not blank corrected. Where applicable, unless otherwise noted, Measurement Uncertainty has not been accounted for when stating conformity to the referenced standard.

Bureau Veritas liability is limited to the actual cost of the requested analyses, unless otherwise agreed in writing. There is no other warranty expressed or implied. Bureau Veritas has been retained to provide analysis of samples provided by the Client using the testing methodology referenced in this report. Interpretation and use of test results are the sole responsibility of the Client and are not within the scope of services provided by Bureau Veritas, unless otherwise agreed in writing. Bureau Veritas is not responsible for the accuracy or any data impacts, that result from the information provided by the customer or their agent.

Solid sample results, except biota, are based on dry weight unless otherwise indicated. Organic analyses are not recovery corrected except for isotope dilution methods.

Results relate to samples tested. When sampling is not conducted by Bureau Veritas, results relate to the supplied samples tested.

This Certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory.

Reference Method suffix "m" indicates test methods incorporate validated modifications from specific reference methods to improve performance.

* RPDs calculated using raw data. The rounding of final results may result in the apparent difference.



Your Project #: C152363
Your C.O.C. #: C152363-BURN-01-01

Attention: SOUSTRAITANCEQUE

BUREAU VERITAS CANADA (2019) INC.
889 MONTEE DE LIESSE
SAINT-LAURENT, QC
CANADA H4T 1P5

Report Date: 2021/10/08
Report #: R3082877
Version: 1 - Final

CERTIFICATE OF ANALYSIS

BV LABS JOB #: C174873

Received: 2021/10/05, 10:00

Encryption Key



**AUTHORIZED REPORT
RAPPORT AUTORISÉ**

Bureau Veritas
08 Oct 2021 21:15:07

Please direct all questions regarding this Certificate of Analysis to your Project Manager.
Customer Solutions, Western Canada Customer Experience Team
Email: customersolutionswest@bureauveritas.com
Phone# (604) 734 7276

=====
This report has been generated and distributed using a secure automated process.
BV Labs has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per ISO/IEC 17025, signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.



RESULTS OF CHEMICAL ANALYSES OF WATER

BV Labs ID		AHJ359	AHJ360	AHJ361	AHJ362		
Sampling Date		2021/09/30 10:15	2021/09/29 12:30	2021/09/29 11:30	2021/09/29 15:00		
COC Number		C152363-BURN-01-01	C152363-BURN-01-01	C152363-BURN-01-01	C152363-BURN-01-01		
	UNITS	JT2792-WL-13	JT2793-WL-14	JT2794-WL-15	JT2795-WL-16	RDL	QC Batch

Nutrients							
Total Nitrogen (N)	mg/L	0.643	0.546	0.556	0.533	0.020	A380277
RDL = Reportable Detection Limit							

BV Labs ID		AHJ363	AHJ364		AHJ365		
Sampling Date		2021/09/29 11:30	2021/09/30 09:45		2021/09/30 10:45		
COC Number		C152363-BURN-01-01	C152363-BURN-01-01		C152363-BURN-01-01		
	UNITS	JT2796-WL-DUP	JT2798-WL-10	RDL	JT2799-WL-12	RDL	QC Batch

Nutrients							
Total Nitrogen (N)	mg/L	0.546	0.313	0.020	39.8	1.0	A380277
RDL = Reportable Detection Limit							



GENERAL COMMENTS

Each temperature is the average of up to three cooler temperatures taken at receipt

Package 1	5.0°C
-----------	-------

Results relate only to the items tested.



QUALITY ASSURANCE REPORT

QA/QC Batch	Init	QC Type	Parameter	Date Analyzed	Value	Recovery	UNITS	QC Limits
A380277	IC4	Matrix Spike	Total Nitrogen (N)	2021/10/08		NC	%	80 - 120
A380277	IC4	Spiked Blank	Total Nitrogen (N)	2021/10/08		100	%	80 - 120
A380277	IC4	Method Blank	Total Nitrogen (N)	2021/10/08	<0.020		mg/L	
A380277	IC4	RPD	Total Nitrogen (N)	2021/10/08	5.7		%	20

Duplicate: Paired analysis of a separate portion of the same sample. Used to evaluate the variance in the measurement.

Matrix Spike: A sample to which a known amount of the analyte of interest has been added. Used to evaluate sample matrix interference.

Spiked Blank: A blank matrix sample to which a known amount of the analyte, usually from a second source, has been added. Used to evaluate method accuracy.

Method Blank: A blank matrix containing all reagents used in the analytical procedure. Used to identify laboratory contamination.

NC (Matrix Spike): The recovery in the matrix spike was not calculated. The relative difference between the concentration in the parent sample and the spike amount was too small to permit a reliable recovery calculation (matrix spike concentration was less than the native sample concentration)



**BUREAU
VERITAS**

BV Labs Job #: C174873
Report Date: 2021/10/08

BUREAU VERITAS CANADA (2019) INC.
Client Project #: C152363

VALIDATION SIGNATURE PAGE

The analytical data and all QC contained in this report were reviewed and validated by:

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'D. Huang', written over a horizontal line.

David Huang, M.Sc., P.Chem., QP, Scientific Services Manager

BV Labs has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per ISO/IEC 17025, signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.



SUBCONTRACTING REQUEST FORM

To: Bureau Veritas - Burnaby

Job# C152363

Yes No International Sample/BioHazard (if yes, add copy of Movement Cert., heat treat is required prior to disposal)
 Yes No Special Protocol (if yes, Protocol _____)

Sample ID	Matrix	Test(s) Required	Container	Date Sampled	Date Required
JT792-08R\WL-13	WSURF	Total Nitrogen	1-N120	2021/09/30 10:15	2021/10/18
JT793-08R\WL-14	WSURF	Total Nitrogen	1-N120	2021/09/29 12:30	2021/10/18
JT794-08R\WL-15	WSURF	Total Nitrogen	1-N120	2021/09/29 11:30	2021/10/18
JT795-08R\WL-16	WSURF	Total Nitrogen	1-N120	2021/09/29 15:00	2021/10/18
JT796-08R\WL-DUP	WSURF	Total Nitrogen	1-N120	2021/09/29 11:30	2021/10/18
JT798-08R\WL-10	WSURF	Total Nitrogen	1-N120	2021/09/30 09:45	2021/10/18
JT799-08R\WL-12	WSURF	Total Nitrogen	1-N120	2021/09/30 10:45	2021/10/18

	Temp. 1	Temp. 2	Temp. 3		
Cooler #1	7	4	4	Custody Seal Present	YES NO
				Custody Seal Intact	YES NO
				Ice Present Upon Receipt	YES NO
Cooler #2				Custody Seal Present	YES NO
				Custody Seal Intact	YES NO
				Ice Present Upon Receipt	YES NO
Cooler #3				Custody Seal Present	YES NO
				Custody Seal Intact	YES NO
				Ice Present Upon Receipt	YES NO

Receiving Location: Bureau Veritas - Burnaby Job # _____
 Relinquished by (Sign) _____ (print) _____ Date and Time OCT 04 2021
 Received by (Sign) _____ (print) Renegre Lampon Date and Time 2021/10/05
 10:30

- NOTES:
- Please call us if due date cannot be met. Please reference Sample ID on your report.
 - Please advise us if your laboratory cannot perform the requested analysis or must subcontract to a 3rd party lab
 - Include copy of this completed form, Client COC & signed final report to SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com and to touriya.naji@bureauveritas.com

Reporting Requirements:

National:

Regional:

Please Report in French



C174873_COC

Laboratoires Bureau Veritas
880, Montée de Liesse
Saint-Laurent, Quebec, H4T 1P5
(514) 448-9001
(514) 448-9199

2/2



WSP Canada Inc. - QUÉBEC
Lab BV PM : Touriya Naji

SUBCONTRACTING REQUEST FORM



C174873_COC

Shipping Instructions

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Ship Immediately (highlight Yellow) | <input type="checkbox"/> Ship Cold |
| <input type="checkbox"/> Requires 9am | <input type="checkbox"/> Ship Room Temp |
| <input type="checkbox"/> Requires Sat. Delivery | <input type="checkbox"/> Ship Frozen |
| <input type="checkbox"/> Regular Ship next available day | <input type="checkbox"/> COC Must be Attached |
- Sender (Print) _____ Initial _____

Shipping Department Checklist

- | |
|--|
| <input type="checkbox"/> Correct Shipping location |
| <input type="checkbox"/> Correct Sample Ids (Paperwork vs Bottles) |
| <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No Special-Cooler, Ice, Tape-custody seal, Date&Sign |
- Date Shipped _____ Number of coolers _____
Shipper (Print) _____ Initial _____



Sent to: Bureau Veritas Burnaby
 4606 Canada Way
 Burnaby, BC, V5G 1K5
 Tel: (604) 734-7276

BV LABS INTERLAB CHAIN OF CUSTODY RECORD

REPORT INFORMATION							ANALYSIS REQUESTED										Job Barcode Label																															
Company: Bureau Veritas Laboratories																	 C174873_COC																															
Address: 889, Montée de Liesse, Saint-Laurent, Quebec, H4T 1P5																																																
Contact Name: Touriya Naji																																																
Email: touriya.naji@bureauveritas.com, SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com																																																
Phone:																																																
BV Labs Project #: C152363																																																
Client Invoice To: WSP Canada Inc. (4935)																																																
Client Report To: WSP Canada Inc. (6086) Incl. on Report? Yes / No																	ADDITIONAL SAMPLE INFORMATION																															
#	SAMPLE ID	MATRIX	DATE SAMPLED (YYYY/MM/DD)	TIME SAMPLED (HH:MM)	SAMPLER INITIALS	# CONT.	Total Nitrogen																																									
1	JT2792-WL-13	WSURF	2021/09/30	10:15		1	X													(P: 08)																												
2	JT2793-WL-14	WSURF	2021/09/29	12:30		1	X													(P: 08)																												
3	JT2794-WL-15	WSURF	2021/09/29	11:30		1	X													(P: 08)																												
4	JT2795-WL-16	WSURF	2021/09/29	15:00		1	X													(P: 08)																												
5	JT2796-WL-DUP	WSURF	2021/09/29	11:30		1	X													(P: 08)																												
6	JT2798-WL-10	WSURF	2021/09/30	09:45		1	X													(P: 08)																												
7	JT2799-WL-12	WSURF	2021/09/30	10:45		1	X													(P: 08)																												
8																																																
9																																																
10																																																
SITE LOCATION: WINDFALL			REGULATORY CRITERIA				SPECIAL INSTRUCTIONS				REQUIRED EDDs		TURNAROUND TIME																																			
SITE #:							Please inform Lab BV immediately if you are not accredited for the requested test(s). **Please return a copy of this form with the report.**				National Excel (N001)		<input type="checkbox"/> Rush Required 2021/10/18 Date Required <i>Please inform us if rush charges will be incurred.</i>																																			
PROJECT #: 201-11330-19											Golder (Q001)																																					
PO/AFE, TASK ORDER/SERVICE ORDER, LINE ITEM: 713216											RECEIVING LAB USE ONLY																																					
COOLER ID:			COOLER ID:				COOLER ID:				BV Labs Job #																																					
<table border="1"> <tr><th>YES</th><th>NO</th><th>Temp: (°C)</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>			YES	NO	Temp: (°C)	1	2	3							<table border="1"> <tr><th>YES</th><th>NO</th><th>Temp: (°C)</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>				YES	NO	Temp: (°C)	1	2	3							<table border="1"> <tr><th>YES</th><th>NO</th><th>Temp: (°C)</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>				YES	NO	Temp: (°C)	1	2	3							Samples Labelled By:	
YES	NO	Temp: (°C)	1	2	3																																											
YES	NO	Temp: (°C)	1	2	3																																											
YES	NO	Temp: (°C)	1	2	3																																											
RELINQUISHED BY: (SIGN & PRINT)			DATE: (YYYY/MM/DD)		TIME: (HH:MM)		RECEIVED BY: (SIGN & PRINT)				DATE: (YYYY/MM/DD)		TIME: (HH:MM)		Labels Verified By:																																	
1. <i>[Signature]</i>			OCT 04 2021		12:00		2. <i>[Signature]</i>																																									
2.																																																

Client: Bureau Veritas Canada (2019) Inc.- Montréal
889, Montée de Liesse
Saint-Laurent (Québec) H4T 1P5

Nom de projet: Maxxam Analytique inc. (MTL)
Responsable: SoustractionQue-YUL
Téléphone: 514-448-9001
Code projet client:

Date de réception: 5 octobre 2021
Numéro de dossier: L057354
Bon de commande: C152363
Code projet CEAEQ: 1199

Numéro de l'échantillon : L057354-01

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JT2792-14R
Description de prélèvement: WL-13
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 30 septembre 2021

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3
Date d'analyse: 5 octobre 2021

Résultat	Unité	LDM
5,99	mg/l	0,15

Sulfates

Numéro de l'échantillon : L057354-02

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JT2793-14R
Description de prélèvement: WL-14
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 29 septembre 2021

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3
Date d'analyse: 5 octobre 2021

Résultat	Unité	LDM
0,86	mg/l	0,15

Sulfates

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L057354-03)

Numéro de l'échantillon : L057354-03

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JT2794-14R
Description de prélèvement: WL-15
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 29 septembre 2021

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 5 octobre 2021			
Sulfates	0,79	mg/l	0,15

Numéro de l'échantillon : L057354-04

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JT2795-14R
Description de prélèvement: WL-16
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 29 septembre 2021

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 5 octobre 2021			
Sulfates	0,33	mg/l	0,15

Numéro de l'échantillon : L057354-05

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JT2796-14R
Description de prélèvement: WL-DUP
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 29 septembre 2021

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 5 octobre 2021			
Sulfates	0,80	mg/l	0,15

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L057354-06)

Numéro de l'échantillon : L057354-06

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JT2798-14R
Description de prélèvement: WL-10
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 30 septembre 2021

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 5 octobre 2021			
Sulfates	1,00	mg/l	0,15

Numéro de l'échantillon : L057354-07

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JT2799-14R
Description de prélèvement: WL-12
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 30 septembre 2021

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 5 octobre 2021			
Sulfates	111	mg/l	0,15

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 18 octobre 2021



Joëline Salomon
Contaminants inorganiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1330554)

Client: Bureau Veritas Canada (2019) Inc.- Montréal
889, Montée de Liesse
Saint-Laurent (Québec) H4T 1P5

Nom de projet: Maxxam Analytique inc. (MTL)
Responsable: SoustractionQue-YUL
Téléphone: 514-448-9001
Code projet client:

Date de réception: 5 octobre 2021
Numéro de dossier: Q130757
Bon de commande: C152363
Code projet CEAEQ: 1199

Numéro de l'échantillon : Q130757-01

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JT2792-09R
Description de prélèvement: WL-13
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 30 septembre 2021

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2
Date d'analyse: 12 octobre 2021

Résultat	Unité	LDM
5,1	µg/l	0,6

Phosphore total

Numéro de l'échantillon : Q130757-02

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JT2793-09R
Description de prélèvement: WL-14
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 29 septembre 2021

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2
Date d'analyse: 12 octobre 2021

Résultat	Unité	LDM
10,9	µg/l	0,6

Phosphore total

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : Q130757-03)

Numéro de l'échantillon : Q130757-03

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JT2794-09R
Description de prélèvement: WL-15
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 29 septembre 2021

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 12 octobre 2021			
Phosphore total	11,0	µg/l	0,6

Numéro de l'échantillon : Q130757-04

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JT2795-09R
Description de prélèvement: WL-16
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 29 septembre 2021

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 12 octobre 2021			
Phosphore total	10,7	µg/l	0,6

Numéro de l'échantillon : Q130757-05

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JT2796-09R
Description de prélèvement: WL-DUP
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 29 septembre 2021

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 12 octobre 2021			
Phosphore total	10,1	µg/l	0,6

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : Q130757-06)

Numéro de l'échantillon : Q130757-06

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JT2798-09R
Description de prélèvement: WL-10
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 30 septembre 2021

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2

Date d'analyse: 12 octobre 2021

Résultat Unité LDM

Phosphore total 8,3 µg/l 0,6

Numéro de l'échantillon : Q130757-07

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JT2799-09R
Description de prélèvement: WL-12
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 30 septembre 2021

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2

Date d'analyse: 12 octobre 2021

Résultat Unité LDM

Phosphore total 4,7 µg/l 0,6

Numéro de l'échantillon : Q130757-08

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JT2929-01R
Description de prélèvement: WL-13-DUP
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 30 septembre 2021

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2

Date d'analyse: 12 octobre 2021

Résultat Unité LDM

Phosphore total 4,3 µg/l 0,6

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : Q130757-09)

Numéro de l'échantillon : Q130757-09

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JT2980-01R
Description de prélèvement: WL-14-DUP
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 30 septembre 2021

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 12 octobre 2021			
Phosphore total	11,3	µg/l	0,6

Numéro de l'échantillon : Q130757-10

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JT2981-01R
Description de prélèvement: WL-15-DUP
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 30 septembre 2021

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 12 octobre 2021			
Phosphore total	10,6	µg/l	0,6

Numéro de l'échantillon : Q130757-11

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JT2982-01R
Description de prélèvement: WL-14-DUP
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 30 septembre 2021

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 12 octobre 2021			
Phosphore total	10,2	µg/l	0,6

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : Q130757-12)

Numéro de l'échantillon : Q130757-12

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JT2983-01R
Description de prélèvement: WL-DUP-DUP
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 30 septembre 2021

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2

Date d'analyse: 12 octobre 2021

	Résultat	Unité	LDM
Phosphore total	10,3	µg/l	0,6

Numéro de l'échantillon : Q130757-13

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JT2984-01R
Description de prélèvement: WL-10-DUP
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 30 septembre 2021

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2

Date d'analyse: 12 octobre 2021

	Résultat	Unité	LDM
Phosphore total	14,9	µg/l	0,6

Numéro de l'échantillon : Q130757-14

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JT2985-01R
Description de prélèvement: WL-12-DUP
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 30 septembre 2021

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2

Date d'analyse: 12 octobre 2021

	Résultat	Unité	LDM
Phosphore total	4,8	µg/l	0,6

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 19 octobre 2021



Jean-Luc Pilote, M.Sc. Chimiste
Division chimie inorganique, Québec

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1330763)

Votre # de commande: 713216
 Votre # du projet: 201-11330-19
 Adresse du site: WINDFALL
 Votre # Bordereau: 55730

Attention: Josée De Launière

WSP Canada Inc.
 333, 3e rue
 Bureau #3
 Chibougamau, QC
 Canada G8P 1N4

Date du rapport: 2022/01/27
 # Rapport: R2730995
 Version: 2 - Révisé

CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ

DE DOSSIER LAB BV: C158899

Reçu: 2021/10/29, 11:15

Matrice: Eau de surface
 Nombre d'échantillons reçus: 8

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analyisé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Alcalinité totale (pH final 4.5)	7	N/A	2021/11/07	STL SOP-00038	SM 23 2320-B m
Anions	7	N/A	2021/10/30	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
HP (C10-C50) dans les eaux	7	2021/11/08	2021/11/09	STL SOP-00173	MA.400-HYD. 1.1 R3 m
Cyanures totaux	7	2021/11/04	2021/11/06	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R4 m
Coliformes fécaux 0-60 UFC/100ml _W	7	N/A	2021/10/29	QUE SOP-00303	MA700-FEC.EC 1.0 R5
Conductivité	7	N/A	2021/11/07	STL SOP-00038	SM 23 2510-B m
Carbone Organique Dissous (5)	1	2021/11/05	2021/11/05	STL SOP-00243	SM 23 5310-B m
Carbone Organique Dissous (5)	6	2021/11/08	2021/11/08	STL SOP-00243	SM 23 5310-B m
Fluorures (Basse limite) (6)	1	N/A	2021/11/01	STL SOP-00038	SM 4500-F C m
Fluorures (Basse limite) (6)	6	N/A	2021/11/09	STL SOP-00038	SM 4500-F C m
Matières en suspension (basse limite)	7	2021/11/01	2021/11/02	STL SOP-00015	MA.104-S.S. 2.0 m
Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS	8	2021/11/09	2021/11/12	STL SOP-00006	MA203-Mét Tra1.1 R1m
Azote total (1)	7	N/A	N/A		SM 4500-N C
Azote ammoniacal	7	N/A	2021/11/11	STL SOP-00040	MA.300-N 2.0 R2 m
Nitrate et/ou Nitrite	7	N/A	2021/10/30	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Phosphore total à l'état de trace(CEAEQ) (2)	7	N/A	N/A		
Anions (Sulfate) (3)	7	N/A	N/A		
Solides totaux dissous	7	2021/11/02	2021/11/05	STL SOP-00050	MA.115-S.D. 1.0 R4 m
Turbidité	6	N/A	2021/10/29	STL SOP-00022	MA.103-Tur. 1.0 R5 m
Turbidité	1	N/A	2021/10/30	STL SOP-00022	MA.103-Tur. 1.0 R5 m
Radium-226 Basse Limite (4, 7)	1	N/A	2022/01/13	BQL SOP-00006 BQL SOP-00017 BQL SOP-00032	Spectrométrie alpha
Radium-226 Basse Limite (4, 7)	6	N/A	2021/12/29	BQL SOP-00006 BQL SOP-00017 BQL SOP-00032	Spectrométrie alpha

Remarques:

Bureau Veritas est certifié ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Bureau Veritas s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, le MELCC, l'EPA et l'APHA.

Votre # de commande: 713216
Votre # du projet: 201-11330-19
Adresse du site: WINDFALL
Votre # Bordereau: 55730

Attention: Josée De Launière

WSP Canada Inc.
333, 3e rue
Bureau #3
Chibougamau, QC
Canada G8P 1N4

Date du rapport: 2022/01/27
Rapport: R2730995
Version: 2 - Révisé

CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ

DE DOSSIER LAB BV: C158899

Reçu: 2021/10/29, 11:15

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Bureau Veritas (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Bureau Veritas). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Bureau Veritas sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Bureau Veritas pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Bureau Veritas, sauf si convenu autrement par écrit. Bureau Veritas ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Bureau Veritas, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

(1) Cette analyse a été effectuée par Bureau Veritas Burnaby, 4606 Canada Way, Burnaby, BC, V5G 1K5

(2) Cette analyse a été effectuée par CEAEQ-Quebec,

(3) Cette analyse a été effectuée par CEAEQ-Laval,

(4) Cette analyse a été effectuée par Bureau Veritas - Radiological, 6790 Kitimat Rd, Unit 4, Mississauga, ON, L5N 5L9

(5) Le COD présent dans l'échantillon réfère au carbone organique dissous non volatil.

(6) Veuillez noter que l'analyse des fluorures à basse limite est sensible à la présence des cations polyvalents, ce qui peut se traduire par une sous-évaluation des résultats.

(7) Les résultats pour le radium-226 n'ont pas été corrigés pour le blanc de méthode.

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le MELCC, à moins d'indication contraire.

Votre # de commande: 713216
Votre # du projet: 201-11330-19
Adresse du site: WINDFALL
Votre # Bordereau: 55730

Attention: Josée De Launière

WSP Canada Inc.
333, 3e rue
Bureau #3
Chibougamau, QC
Canada G8P 1N4

Date du rapport: 2022/01/27
Rapport: R2730995
Version: 2 - Révisé

CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ

DE DOSSIER LAB BV: C158899

Reçu: 2021/10/29, 11:15

clé de cryptage



Touriya Naji
Chargée de projets
27 Jan 2022 17:08:18

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets
Touriya Naji, Chargée de projets
Courriel: touriya.naji@bureauveritas.com
Téléphone (514) 448-9001

=====

Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C158899

Date du rapport: 2022/01/27

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

RÉSULTATS D'ANALYSES POUR LES ÉCHANTILLONS D'EAU DE SURFACE

ID Lab BV		JW7285	JW7286	JW7287	JW7288	JW7289	JW7291	JW7292		
Date d'échantillonnage		2021/10/27 15:15	2021/10/27 12:00	2021/10/27 10:30	2021/10/28 09:30	2021/10/27 10:30	2021/10/27 14:50	2021/10/27 14:15		
# Bordereau		55730	55730	55730	55730	55730	55730	55730		
	Unités	WL-13	WL-14	WL-15	WL-16	DUP	WL-10	WL-12	LDR	Lot CQ

Radium-226	Bq/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	2264473
------------	------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	-------	---------

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

ID Lab BV		JW7292		
Date d'échantillonnage		2021/10/27 14:15		
# Bordereau		55730		
	Unités	WL-12 Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ

Radium-226	Bq/L	<0.005	0.005	2264473
------------	------	--------	-------	---------

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C158899

Date du rapport: 2022/01/27

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU DE SURFACE)

ID Lab BV		JW7285	JW7286	JW7287	JW7288	JW7289	JW7291	JW7292		
Date d'échantillonnage		2021/10/27 15:15	2021/10/27 12:00	2021/10/27 10:30	2021/10/28 09:30	2021/10/27 10:30	2021/10/27 14:50	2021/10/27 14:15		
# Bordereau		55730	55730	55730	55730	55730	55730	55730		
	Unités	WL-13	WL-14	WL-15	WL-16	DUP	WL-10	WL-12	LDR	Lot CQ

HYDROCARBURES PÉTROLIERS

Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	ug/L	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	100	2249678
------------------------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	---------

Récupération des Surrogates (%)

1-Chlorooctadécane	%	75	81	82	83	81	84	80	N/A	2249678
--------------------	---	----	----	----	----	----	----	----	-----	---------

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C158899

Date du rapport: 2022/01/27

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Lab BV		JW7285	JW7286	JW7287	JW7288	JW7289	JW7290		
Date d'échantillonnage		2021/10/27 15:15	2021/10/27 12:00	2021/10/27 10:30	2021/10/28 09:30	2021/10/27 10:30	2021/10/27 10:30		
# Bordereau		55730	55730	55730	55730	55730	55730		
	Unités	WL-13	WL-14	WL-15	WL-16	DUP	Blanc de terrain	LDR	Lot CQ

MÉTAUX									
Aluminium (Al) †	ug/L	14	48	47	55	48	<5.0	5.0	2250309
Antimoine (Sb) †	ug/L	0.013	0.020	0.022	0.024	0.020	<0.0050	0.0050	2250309
Argent (Ag) †	ug/L	0.0044	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	2250309
Arsenic (As) †	ug/L	0.17	0.29	0.33	0.34	0.30	<0.080	0.080	2250309
Baryum (Ba) †	ug/L	8.8	6.0	6.3	4.9	6.3	<0.030	0.030	2250309
Béryllium (Be) †	ug/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2250309
Bore (B) †	ug/L	1.5	1.7	1.6	1.3	1.6	<0.30	0.30	2250309
Cadmium (Cd) †	ug/L	<0.0060	0.0072	<0.0060	0.0087	<0.0060	<0.0060	0.0060	2250309
Calcium (Ca) †	ug/L	11000	4600	4900	4400	4900	<20	20	2250309
Chrome (Cr) †	ug/L	0.066	0.16	0.17	0.21	0.19	<0.040	0.040	2250309
Cobalt (Co) †	ug/L	0.040	0.035	0.040	0.060	0.040	<0.0080	0.0080	2250309
Cuivre (Cu) †	ug/L	<0.40 (1)	0.45 (1)	0.41 (1)	0.40 (1)	0.50 (1)	<0.40 (1)	0.40	2250309
Fer (Fe) †	ug/L	69	900	1100	1200	1000	<0.50	0.50	2250309
Magnésium (Mg) †	ug/L	2600	1200	1300	1100	1300	<10	10	2250309
Manganèse (Mn) †	ug/L	8.2	26	28	30	27	<0.030	0.030	2250309
Mercure (Hg) †	ug/L	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	0.0020	2250309
Molybdène (Mo) †	ug/L	0.10	0.031	0.026	0.019	0.032	<0.010	0.010	2250309
Nickel (Ni) †	ug/L	0.20	0.19	0.17	0.18	0.18	<0.030	0.030	2250309
Plomb (Pb) †	ug/L	0.073	0.33	0.30	0.30	0.31	<0.010	0.010	2250309
Potassium (K) †	ug/L	510	220	220	180	220	<10	10	2250309
Sélénium (Se) †	ug/L	<0.050	<0.050	<0.050	0.051	<0.050	<0.050	0.050	2250309
Sodium (Na) †	ug/L	3200	1200	1100	690	1100	<10	10	2250309
Strontium (Sr) †	ug/L	31	12	12	12	13	<0.040	0.040	2250309
Uranium (U) †	ug/L	0.010	0.0050	0.0052	0.0031	0.0050	<0.0010	0.0010	2250309
Vanadium (V) †	ug/L	0.17	0.22	0.25	0.22	0.24	<0.050	0.050	2250309
Zinc (Zn) †	ug/L	4.2	1.1	1.4	2.0	1.1	<0.50	0.50	2250309
Dureté totale (CaCO ₃) †	ug/L	37000	16000	17000	15000	17000	<40	40	2250309

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

(1) La limite de détection a été augmentée dû à l'instrumentation.

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C158899

Date du rapport: 2022/01/27

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Lab BV		JW7291		JW7292		
Date d'échantillonnage		2021/10/27 14:50		2021/10/27 14:15		
# Bordereau		55730		55730		
	Unités	WL-10	LDR	WL-12	LDR	Lot CQ
MÉTAUX						
Aluminium (Al) †	ug/L	32	5.0	18	5.0	2250309
Antimoine (Sb) †	ug/L	0.042	0.0050	0.68	0.0050	2250309
Argent (Ag) †	ug/L	<0.0030	0.0030	0.0082	0.0030	2250309
Arsenic (As) †	ug/L	0.31	0.080	0.27	0.080	2250309
Baryum (Ba) †	ug/L	2.9	0.030	68	0.030	2250309
Béryllium (Be) †	ug/L	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2250309
Bore (B) †	ug/L	1.6	0.30	160	50	2250309
Cadmium (Cd) †	ug/L	0.0095	0.0060	0.019	0.0060	2250309
Calcium (Ca) †	ug/L	1400	20	49000	20	2250309
Chrome (Cr) †	ug/L	0.063	0.040	0.051	0.040	2250309
Cobalt (Co) †	ug/L	0.020	0.0080	0.062	0.0080	2250309
Cuivre (Cu) †	ug/L	<0.40 (1)	0.40	<0.40 (1)	0.40	2250309
Fer (Fe) †	ug/L	50	0.50	32	0.50	2250309
Magnésium (Mg) †	ug/L	380	10	15000	10	2250309
Manganèse (Mn) †	ug/L	3.4	0.030	4.3	0.030	2250309
Mercuré (Hg) †	ug/L	<0.0020	0.0020	0.0020	0.0020	2250309
Molybdène (Mo) †	ug/L	0.026	0.010	0.84	0.010	2250309
Nickel (Ni) †	ug/L	0.087	0.030	0.55	0.030	2250309
Plomb (Pb) †	ug/L	0.18	0.010	0.063	0.010	2250309
Potassium (K) †	ug/L	170	10	12000	10	2250309
Sélénium (Se) †	ug/L	<0.050	0.050	<0.050	0.050	2250309
Sodium (Na) †	ug/L	660	10	57000	10	2250309
Strontium (Sr) †	ug/L	5.7	0.040	630	0.040	2250309
Uranium (U) †	ug/L	0.0019	0.0010	0.0051	0.0010	2250309
Vanadium (V) †	ug/L	0.069	0.050	0.089	0.050	2250309
Zinc (Zn) †	ug/L	1.2	0.50	3.8	0.50	2250309
Dureté totale (CaCO ₃) †	ug/L	4900	40	180000	40	2250309
LDR = Limite de détection rapportée						
Lot CQ = Lot contrôle qualité						
† Accréditation non existante pour ce paramètre						
(1) La limite de détection a été augmentée dû à l'instrumentation.						



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C158899

Date du rapport: 2022/01/27

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

ID Lab BV		JW7285		JW7286		JW7287		
Date d'échantillonnage		2021/10/27 15:15		2021/10/27 12:00		2021/10/27 10:30		
# Bordereau		55730		55730		55730		
	Unités	WL-13	LDR	WL-14	LDR	WL-15	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS								
Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	mg/L	<0.020	0.020	<0.020	0.020	<0.020	0.020	2250668
Carbone organique dissous †	mg/L	4.3	0.20	14	0.20	14	0.20	2249565
Conductivité	mS/cm	0.097	0.0010	0.035	0.0010	0.037	0.0010	2249262
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	0.0030	<0.0030	0.0030	<0.0030	0.0030	2248290
Fluorure (F) †	mg/L	0.060	0.010	0.050	0.010	0.050	0.010	2250143
Nitrates (N-NO3-)	mg/L	0.030	0.020	0.026	0.020	0.027	0.020	2246378
Nitrites (N-NO2-)	mg/L	<0.020	0.020	<0.020	0.020	<0.020	0.020	2246378
Turbidité	NTU	1.1	0.10	3.4	0.10	3.1	0.10	2246394
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5 †	mg/L	33	1.0	11	1.0	12	1.0	2249260
Bromure (Br-)	mg/L	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2246379
Chlorures (Cl)	mg/L	5.6	0.050	1.2	0.050	1.2	0.050	2246379
Nitrate(N) et Nitrite(N)	mg/L	0.030	0.020	0.026	0.020	0.027	0.020	2246379
Solides dissous totaux	mg/L	87	10	74	10	83	10	2247162
Matières en suspension (MES)	mg/L	1.6	0.20	1.6	0.21	1.1	0.20	2246940
LDR = Limite de détection rapportée								
Lot CQ = Lot contrôle qualité								
† Accréditation non existante pour ce paramètre								



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C158899

Date du rapport: 2022/01/27

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

ID Lab BV		JW7288			JW7289		JW7291		
Date d'échantillonnage		2021/10/28 09:30			2021/10/27 10:30		2021/10/27 14:50		
# Bordereau		55730			55730		55730		
	Unités	WL-16	LDR	Lot CQ	DUP	LDR	WL-10	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS									
Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	mg/L	<0.020	0.020	2250668	<0.020	0.020	<0.020	0.020	2250668
Carbone organique dissous †	mg/L	18	0.20	2249046	15	0.20	4.7	0.20	2249565
Conductivité	mS/cm	0.029	0.0010	2249262	0.037	0.0010	0.015	0.0010	2249262
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	0.0030	2248290	<0.0030	0.0030	<0.0030	0.0030	2248290
Fluorure (F) †	mg/L	0.017	0.010	2246986	0.040	0.010	0.030	0.010	2250143
Nitrates (N-NO3-)	mg/L	0.025	0.020	2246533	0.026	0.020	<0.020	0.020	2246378
Nitrites (N-NO2-)	mg/L	<0.020	0.020	2246533	<0.020	0.020	<0.020	0.020	2246378
Turbidité	NTU	3.0	0.10	2246616	3.0	0.10	1.5	0.10	2246394
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5 †	mg/L	9.9	1.0	2249260	12	1.0	2.9	1.0	2249260
Bromure (Br-)	mg/L	<0.10	0.10	2246534	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2246379
Chlorures (Cl)	mg/L	0.47	0.050	2246534	1.2	0.050	1.2	0.050	2246379
Nitrate(N) et Nitrite(N)	mg/L	0.025	0.020	2246534	0.026	0.020	<0.020	0.020	2246379
Solides dissous totaux	mg/L	82	10	2247162	82	10	64	10	2247162
Matières en suspension (MES)	mg/L	2.0	0.21	2246940	1.1	0.20	13	0.40	2246940
LDR = Limite de détection rapportée									
Lot CQ = Lot contrôle qualité									
† Accréditation non existante pour ce paramètre									



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C158899

Date du rapport: 2022/01/27

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

ID Lab BV		JW7292		
Date d'échantillonnage		2021/10/27 14:15		
# Bordereau		55730		
	Unités	WL-12	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS				
Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	mg/L	1.9	0.040	2250668
Carbone organique dissous †	mg/L	7.3	0.20	2249565
Conductivité	mS/cm	0.75	0.0010	2249262
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	0.0030	2248290
Fluorure (F) †	mg/L	0.060	0.010	2250143
Nitrates (N-NO3-)	mg/L	38	0.20	2246378
Nitrites (N-NO2-)	mg/L	0.069	0.020	2246378
Turbidité	NTU	0.75	0.10	2246394
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5 †	mg/L	12	1.0	2249260
Bromure (Br-)	mg/L	0.56	0.10	2246379
Chlorures (Cl)	mg/L	51	0.050	2246379
Nitrate(N) et Nitrite(N)	mg/L	38	0.20	2246379
Solides dissous totaux	mg/L	99	10	2247162
Matières en suspension (MES)	mg/L	8.2	0.33	2246940
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
† Accréditation non existante pour ce paramètre				



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C158899

Date du rapport: 2022/01/27

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

MICROBIOLOGIE (EAU DE SURFACE)

ID Lab BV		JW7285	JW7286	JW7287	JW7288	JW7289	JW7291	JW7292	
Date d'échantillonnage		2021/10/27 15:15	2021/10/27 12:00	2021/10/27 10:30	2021/10/28 09:30	2021/10/27 10:30	2021/10/27 14:50	2021/10/27 14:15	
# Bordereau		55730	55730	55730	55730	55730	55730	55730	
	Unités	WL-13	WL-14	WL-15	WL-16	DUP	WL-10	WL-12	Lot CQ

TESTS MICROBIOLOGIQUES

Coliformes fécaux	UFC/100ml	0	1.0	0	4.0	0	0	>60	2246372
-------------------	-----------	---	-----	---	-----	---	---	-----	---------

Lot CQ = Lot contrôle qualité



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C158899

Date du rapport: 2022/01/27

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

REMARQUES GÉNÉRALES

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

Veillez noter que l'analyse des fluorures à basse limite est sensible à la présence de cation polyvalent. Pourrait se traduire en une sous-évaluation du résultat. Radium-226: Cette analyse est accréditée par le MELCC.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C158899

Date du rapport: 2022/01/27

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2246378	SNA	Blanc fortifié	Nitrates (N-NO3-)	2021/10/29		98	%
			Nitrites (N-NO2-)	2021/10/29		97	%
2246378	SNA	Blanc de méthode	Nitrates (N-NO3-)	2021/10/29	<0.020		mg/L
			Nitrites (N-NO2-)	2021/10/29	<0.020		mg/L
2246379	SNA	Blanc fortifié	Bromure (Br-)	2021/10/29		96	%
			Chlorures (Cl)	2021/10/29		98	%
			Nitrate(N) et Nitrite(N)	2021/10/29		98	%
2246379	SNA	Blanc de méthode	Bromure (Br-)	2021/10/29	<0.10		mg/L
			Chlorures (Cl)	2021/10/29	<0.050		mg/L
			Nitrate(N) et Nitrite(N)	2021/10/29	<0.020		mg/L
2246394	AZM	Blanc fortifié	Turbidité	2021/10/29		95	%
2246394	AZM	Blanc de méthode	Turbidité	2021/10/29	<0.10		NTU
2246533	SNA	Blanc fortifié	Nitrates (N-NO3-)	2021/10/30		100	%
			Nitrites (N-NO2-)	2021/10/30		100	%
2246533	SNA	Blanc de méthode	Nitrates (N-NO3-)	2021/10/30	<0.020		mg/L
			Nitrites (N-NO2-)	2021/10/30	<0.020		mg/L
2246534	SNA	Blanc fortifié	Bromure (Br-)	2021/10/30		101	%
			Chlorures (Cl)	2021/10/30		99	%
			Nitrate(N) et Nitrite(N)	2021/10/30		100	%
2246534	SNA	Blanc de méthode	Bromure (Br-)	2021/10/30	<0.10		mg/L
			Chlorures (Cl)	2021/10/30	<0.050		mg/L
			Nitrate(N) et Nitrite(N)	2021/10/30	<0.020		mg/L
2246616	EPW	Blanc fortifié	Turbidité	2021/10/30		100	%
2246616	EPW	Blanc de méthode	Turbidité	2021/10/30	<0.10		NTU
2246940	P55	Blanc fortifié	Matières en suspension (MES)	2021/11/02		100	%
2246940	P55	Blanc de méthode	Matières en suspension (MES)	2021/11/02	<0.20		mg/L
2246986	LI	Blanc fortifié	Fluorure (F)	2021/11/01		100	%
2246986	LI	Blanc de méthode	Fluorure (F)	2021/11/01	<0.010		mg/L
2247162	MQI	Blanc fortifié	Solides dissous totaux	2021/11/05		98	%
2247162	MQI	Blanc de méthode	Solides dissous totaux	2021/11/05	<10		mg/L
2248290	AJ1	Blanc fortifié	Cyanures Totaux	2021/11/06		96	%
2248290	AJ1	Blanc de méthode	Cyanures Totaux	2021/11/06	<0.0030		mg/L
2249046	BAG	Blanc fortifié	Carbone organique dissous	2021/11/05		97	%
2249046	BAG	Blanc de méthode	Carbone organique dissous	2021/11/05	<0.20		mg/L
2249260	YAZ	Blanc fortifié	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2021/11/07		99	%
2249260	YAZ	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2021/11/07	<1.0		mg/L
2249262	YAZ	Blanc fortifié	Conductivité	2021/11/07		99	%
2249262	YAZ	Blanc de méthode	Conductivité	2021/11/07	<0.0010		mS/cm
2249565	VCH	Blanc fortifié	Carbone organique dissous	2021/11/08		98	%
2249565	VCH	Blanc de méthode	Carbone organique dissous	2021/11/08	<0.20		mg/L
2249678	SBD	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2021/11/09		75	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2021/11/09		76	%
			1-Chlorooctadécane	2021/11/09		66	%
2249678	SBD	Blanc fortifié DUP	Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2021/11/09		68	%
			1-Chlorooctadécane	2021/11/09		70	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2021/11/09	<100		ug/L
2250143	LI	Blanc fortifié	Fluorure (F)	2021/11/09		88	%
2250143	LI	Blanc de méthode	Fluorure (F)	2021/11/09	<0.010		mg/L
2250309	AT7	Blanc fortifié	Aluminium (Al)	2021/11/12		81	%
			Antimoine (Sb)	2021/11/12		93	%
			Argent (Ag)	2021/11/12		85	%



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C158899

Date du rapport: 2022/01/27

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupes	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Arsenic (As)	2021/11/12		85	%
			Baryum (Ba)	2021/11/12		93	%
			Béryllium (Be)	2021/11/12		107	%
			Bore (B)	2021/11/12		93	%
			Cadmium (Cd)	2021/11/12		88	%
			Calcium (Ca)	2021/11/12		93	%
			Chrome (Cr)	2021/11/12		78	%
			Cobalt (Co)	2021/11/12		83	%
			Cuivre (Cu)	2021/11/12		109	%
			Fer (Fe)	2021/11/12		85	%
			Magnésium (Mg)	2021/11/12		93	%
			Manganèse (Mn)	2021/11/12		80	%
			Mercure (Hg)	2021/11/12		113	%
			Molybdène (Mo)	2021/11/12		86	%
			Nickel (Ni)	2021/11/12		84	%
			Plomb (Pb)	2021/11/12		89	%
			Potassium (K)	2021/11/12		87	%
			Sélénium (Se)	2021/11/12		80	%
			Sodium (Na)	2021/11/12		91	%
			Strontium (Sr)	2021/11/12		88	%
			Uranium (U)	2021/11/12		85	%
			Vanadium (V)	2021/11/12		82	%
			Zinc (Zn)	2021/11/12		118	%
2250309	AT7	Blanc de méthode	Aluminium (Al)	2021/11/12	<5.0		ug/L
			Antimoine (Sb)	2021/11/12	<0.0050		ug/L
			Argent (Ag)	2021/11/12	<0.0030		ug/L
			Arsenic (As)	2021/11/12	<0.080		ug/L
			Baryum (Ba)	2021/11/12	<0.030		ug/L
			Béryllium (Be)	2021/11/12	<0.010		ug/L
			Bore (B)	2021/11/12	<0.30		ug/L
			Cadmium (Cd)	2021/11/12	<0.0060		ug/L
			Calcium (Ca)	2021/11/12	<20		ug/L
			Chrome (Cr)	2021/11/12	<0.040		ug/L
			Cobalt (Co)	2021/11/12	<0.0080		ug/L
			Cuivre (Cu)	2021/11/12	<0.40		ug/L
			Fer (Fe)	2021/11/12	<0.50		ug/L
			Magnésium (Mg)	2021/11/12	<10		ug/L
			Manganèse (Mn)	2021/11/12	<0.030		ug/L
			Mercure (Hg)	2021/11/12	<0.0020		ug/L
			Molybdène (Mo)	2021/11/12	<0.010		ug/L
			Nickel (Ni)	2021/11/12	<0.030		ug/L
			Plomb (Pb)	2021/11/12	<0.010		ug/L
			Potassium (K)	2021/11/12	<10		ug/L
			Sélénium (Se)	2021/11/12	<0.050		ug/L
			Sodium (Na)	2021/11/12	<10		ug/L
			Strontium (Sr)	2021/11/12	<0.040		ug/L
			Uranium (U)	2021/11/12	<0.0010		ug/L
			Vanadium (V)	2021/11/12	<0.050		ug/L
			Zinc (Zn)	2021/11/12	<0.50		ug/L
			Dureté totale (CaCO3)	2021/11/12	<40		ug/L
2250668	HZU	Blanc fortifié	Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	2021/11/10		111	%



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C158899

Date du rapport: 2022/01/27

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2250668	HZU	Blanc de méthode	Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	2021/11/10	<0.020		mg/L
2264473	MOE	Blanc fortifié	Radium-226	2021/12/29		99	%
			Radium-226	2021/12/29		99	%
			Radium-226	2021/12/29		99	%
2264473	MOE	Blanc de méthode	Radium-226	2021/12/29	<0.005		Bq/L
			Radium-226	2021/12/29	<0.005		Bq/L
			Radium-226	2021/12/29	<0.005		Bq/L

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

Réc = Récupération



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C158899

Date du rapport: 2022/01/27

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:




Danish Samad




Frédéric Arnau, B.Sc., Chimiste, Montréal, Spécialiste Scientifique




Faouzi Sarsi, B.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste SR




Jonathan Fauvel, B.Sc., Chimiste, Montréal, Directeur d'Inorganique




Myriam Assayag, B.Sc. Chimiste, Montréal, Chef d'équipe




Marie-Claude Poupart, B.Sc., Chimiste, Montréal, Chef d'équipe



Prachi Nandanwar, Microbiologiste, Montréal, Spécialiste Scientifique



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C158899

Date du rapport: 2022/01/27

WSP Canada Inc.

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713216

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION (SUITE)

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:



shYang

Shu Yang, B.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste II

Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les « signataires » requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

29-Oct-21 11:15

Touriya Naji



C158899

HH1



C158899_COC

d'eCDR

Q55730

Veillez utiliser ce formulaire en guise de référence de suivi des envois lorsque les instructions concernant le dossier sont transmises électroniquement via l'eCDR (chaîne de responsabilité électronique). Assurez-vous que votre formulaire contient un code-barres ou qu'un numéro de confirmation d'eCDR des Lab BV est inscrit dans le coin supérieur droit. Ce numéro permet de lier votre envoi électronique avec vos échantillons. Ce formulaire doit être placé dans la glacière avec vos échantillons.

Dessais par				Reçu par			
CAMILLE LAVOIE		Date	2021/10/28	Sandi Cook	Sandi Cook	Date	2021/10/29
		Heure (24 h)	14:15			Heure (24 h)	11:15
		Date				Date	
		Heure (24 h)				Heure (24 h)	
		Date				Date	
		Heure (24 h)				Heure (24 h)	

À moins d'entente contraire, l'envoi d'échantillons et l'utilisation de nos services sont soumis à des conditions générales qui se trouvent au www.bvlabs.com.

Information pour le tri des échantillons

Urgent Analyse immédiate Résidus alimentaires
 Micro Chimie alimentaire

[TORFS Eva] [5]

LABORATOIRE SEULEMENT

Reçu à: []
 Étiqueté par: []
 Vérifié par: []

Commentaires: []

Sceau de sécurité		Présence de glace	Température °C		
Présent (O/N)	Intact (O/N)	(O/N)	1	2	3
N	N	Y	7	8	2
			5	6	6
			0	4	0
			15	15	14
			9	8	9

dmuer
W7478



Your Project #: C158899
Your C.O.C. #: C158899-BURN-01-01

Attention: SOUSTRAITANCEQUE

BUREAU VERITAS CANADA (2019) INC.
889 MONTEE DE LIESSE
SAINT-LAURENT, QC
CANADA H4T 1P5

Report Date: 2021/11/08
Report #: R3096299
Version: 1 - Final

CERTIFICATE OF ANALYSIS

BV LABS JOB #: C184157

Received: 2021/11/02, 10:00

Sample Matrix: Water
Samples Received: 7

Analyses	Quantity	Date Extracted	Date Analyzed	Laboratory Method	Analytical Method
Nitrogen (Total)	7	N/A	2021/11/05	BBY6SOP-00016	SM 23 4500-N C m

Remarks:

Bureau Veritas is accredited to ISO/IEC 17025 for specific parameters on scopes of accreditation. Unless otherwise noted, procedures used by Bureau Veritas are based upon recognized Provincial, Federal or US method compendia such as CCME, MELCC, EPA, APHA.

All work recorded herein has been done in accordance with procedures and practices ordinarily exercised by professionals in Bureau Veritas' profession using accepted testing methodologies, quality assurance and quality control procedures (except where otherwise agreed by the client and Bureau Veritas in writing). All data is in statistical control and has met quality control and method performance criteria unless otherwise noted. All method blanks are reported; unless indicated otherwise, associated sample data are not blank corrected. Where applicable, unless otherwise noted, Measurement Uncertainty has not been accounted for when stating conformity to the referenced standard.

Bureau Veritas liability is limited to the actual cost of the requested analyses, unless otherwise agreed in writing. There is no other warranty expressed or implied. Bureau Veritas has been retained to provide analysis of samples provided by the Client using the testing methodology referenced in this report. Interpretation and use of test results are the sole responsibility of the Client and are not within the scope of services provided by Bureau Veritas, unless otherwise agreed in writing. Bureau Veritas is not responsible for the accuracy or any data impacts, that result from the information provided by the customer or their agent.

Solid sample results, except biota, are based on dry weight unless otherwise indicated. Organic analyses are not recovery corrected except for isotope dilution methods.

Results relate to samples tested. When sampling is not conducted by Bureau Veritas, results relate to the supplied samples tested.

This Certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory.

Reference Method suffix "m" indicates test methods incorporate validated modifications from specific reference methods to improve performance.

* RPDs calculated using raw data. The rounding of final results may result in the apparent difference.



Your Project #: C158899
Your C.O.C. #: C158899-BURN-01-01

Attention: SOUSTRAITANCEQUE

BUREAU VERITAS CANADA (2019) INC.
889 MONTEE DE LIESSE
SAINT-LAURENT, QC
CANADA H4T 1P5

Report Date: 2021/11/08
Report #: R3096299
Version: 1 - Final

CERTIFICATE OF ANALYSIS

BV LABS JOB #: C184157
Received: 2021/11/02, 10:00

Encryption Key



AUTHORIZED REPORT
RAPPORT AUTORISÉ

Bureau Veritas
08 Nov 2021 11:32:05

Please direct all questions regarding this Certificate of Analysis to your Project Manager.
Customer Solutions, Western Canada Customer Experience Team
Email: customersolutionswest@bureauveritas.com
Phone# (604) 734 7276

=====
This report has been generated and distributed using a secure automated process.
BV Labs has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per ISO/IEC 17025, signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.



RESULTS OF CHEMICAL ANALYSES OF WATER

Bureau Veritas ID		AJO790	AJO791	AJO792	AJO793		
Sampling Date		2021/10/27 15:15	2021/10/27 12:00	2021/10/27 10:30	2021/10/28 09:30		
COC Number		C158899-BURN-01-01	C158899-BURN-01-01	C158899-BURN-01-01	C158899-BURN-01-01		
	UNITS	JW7285-WL-13	JW7286-WL-14	JW7287-WL-15	JW7288-WL-16	RDL	QC Batch
Nutrients							
Total Nitrogen (N)	mg/L	0.534	0.520	0.498	0.439	0.020	A414660
RDL = Reportable Detection Limit							

Bureau Veritas ID		AJO794	AJO795		AJO796		
Sampling Date		2021/10/27 10:30	2021/10/27 14:50		2021/10/27 14:15		
COC Number		C158899-BURN-01-01	C158899-BURN-01-01		C158899-BURN-01-01		
	UNITS	JW7289-DUP	JW7291-WL-10	RDL	JW7292-WL-12	RDL	QC Batch
Nutrients							
Total Nitrogen (N)	mg/L	0.483	0.305	0.020	38.5	1.0	A414660
RDL = Reportable Detection Limit							



GENERAL COMMENTS

Each temperature is the average of up to three cooler temperatures taken at receipt

Package 1	6.0°C
-----------	-------

Results relate only to the items tested.



QUALITY ASSURANCE REPORT

QA/QC Batch	Init	QC Type	Parameter	Date Analyzed	Value	Recovery	UNITS	QC Limits
A414660	IC4	Matrix Spike	Total Nitrogen (N)	2021/11/05		NC	%	80 - 120
A414660	IC4	Spiked Blank	Total Nitrogen (N)	2021/11/05		97	%	80 - 120
A414660	IC4	Method Blank	Total Nitrogen (N)	2021/11/05	<0.020		mg/L	
A414660	IC4	RPD	Total Nitrogen (N)	2021/11/05	0.68		%	20

Duplicate: Paired analysis of a separate portion of the same sample. Used to evaluate the variance in the measurement.

Matrix Spike: A sample to which a known amount of the analyte of interest has been added. Used to evaluate sample matrix interference.

Spiked Blank: A blank matrix sample to which a known amount of the analyte, usually from a second source, has been added. Used to evaluate method accuracy.

Method Blank: A blank matrix containing all reagents used in the analytical procedure. Used to identify laboratory contamination.

NC (Matrix Spike): The recovery in the matrix spike was not calculated. The relative difference between the concentration in the parent sample and the spike amount was too small to permit a reliable recovery calculation (matrix spike concentration was less than the native sample concentration)



BUREAU
VERITAS

Bureau Veritas Job #: C184157
Report Date: 2021/11/08

BUREAU VERITAS CANADA (2019) INC.
Client Project #: C158899

VALIDATION SIGNATURE PAGE

The analytical data and all QC contained in this report were reviewed and validated by:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'DH', written over a horizontal line.

David Huang, M.Sc., P.Chem., QP, Scientific Services Manager

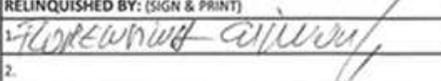
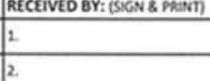
BV Labs has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per ISO/IEC 17025, signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.



Sent to: Bureau Veritas Burnaby
 4606 Canada Way
 Burnaby, BC, V5G 1K5
 Tel: (604) 734-7276

BV LABS INTERLAB CHAIN OF CUSTODY RECORD

COC # C158899-BURN-01-01

REPORT INFORMATION							ANALYSIS REQUESTED										Job Barcode Label																															
Company: Bureau Veritas Laboratories																	 C184157_COC																															
Address: 889, Montée de Liesse, Saint-Laurent, Quebec, H4T 1P5																																																
Contact Name: Touriya Naji																																																
Email: touriya.naji@bureauveritas.com, SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com																																																
Phone:																																																
BV Labs Project #: C158899																																																
Client Invoice To: WSP Canada Inc. (4935)																																																
Client Report To: WSP Canada Inc. (6086) Incl. on Report? Yes / No																	ADDITIONAL SAMPLE INFORMATION																															
#	SAMPLE ID	MATRIX	DATE SAMPLED (YYYY/MM/DD)	TIME SAMPLED (HH:MM)	SAMPLER INITIALS	# CONT.	Total Nitrogen																																									
1	JW7285-WL-13	WSURF	2021/10/27	15:15		1	X													(P: 08)																												
2	JW7286-WL-14	WSURF	2021/10/27	12:00		1	X													(P: 08)																												
3	JW7287-WL-15	WSURF	2021/10/27	10:30		1	X													(P: 08)																												
4	JW7288-WL-16	WSURF	2021/10/28	09:30		1	X													(P: 08)																												
5	JW7289-DUP	WSURF	2021/10/27	10:30		1	X													(P: 08)																												
6	JW7291-WL-10	WSURF	2021/10/27	14:50		1	X													(P: 08)																												
7	JW7292-WL-12	WSURF	2021/10/27	14:15		1	X													(P: 08)																												
8																																																
9																																																
10																																																
SITE LOCATION:			REGULATORY CRITERIA				SPECIAL INSTRUCTIONS				REQUIRED EDDs		TURNAROUND TIME																																			
WINDFALL							Please inform Lab BV immediately if you are not accredited for the requested test(s). **Please return a copy of this form with the report.**				National Excel (N001) Golder (Q001)		<input type="checkbox"/> Rush Required 2021/11/12 Date Required <i>Please inform us if rush charges will be incurred.</i>																																			
SITE #:																																																
PROJECT #:																																																
PO/AFE, TASK ORDER/SERVICE ORDER, LINE ITEM:																																																
713216			COOLER ID:				COOLER ID:				RECEIVING LAB USE ONLY																																					
<table border="1"> <tr> <th>YES</th> <th>NO</th> <th>Temp: (°C)</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			YES	NO	Temp: (°C)	1	2	3							<table border="1"> <tr> <th>YES</th> <th>NO</th> <th>Temp: (°C)</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				YES	NO	Temp: (°C)	1	2	3							<table border="1"> <tr> <th>YES</th> <th>NO</th> <th>Temp: (°C)</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				YES	NO	Temp: (°C)	1	2	3							BV Labs Job #	
YES	NO	Temp: (°C)	1	2	3																																											
YES	NO	Temp: (°C)	1	2	3																																											
YES	NO	Temp: (°C)	1	2	3																																											
RELINQUISHED BY: (SIGN & PRINT)			DATE: (YYYY/MM/DD)		TIME: (HH:MM)		RECEIVED BY: (SIGN & PRINT)				DATE: (YYYY/MM/DD)		TIME: (HH:MM)		Samples Labelled By:	Labels Verified By:																																
			NOV 01 2021		9:30																																											

Laboratoires Bureau Veritas

889, Montée de Liesse
Saint-Laurent, Québec, H4T 1P5
(514) 448-9001
(514) 448-9199



SUBCONTRACTING REQUEST FORM

WSP Canada Inc. - QUÉBEC
Lab BV PM : Touriya Naji



C184157_COC

Shipping Instructions

- Ship Immediately (highlight Yellow)
- Requires 9am
- Requires Sat. Delivery
- Regular Ship next available day
- Sender (Print) _____ Initial _____
- Ship Cold
- Ship Room Temp
- Ship Frozen
- COC Must be Attached

Shipping Department Checklist

- Correct Shipping location
- Correct Sample Ids (Paperwork vs Bottles)
- Yes No Special-Cooler, Ice, Tape-custody seal, Date&Sign
- Date Shipped _____ Number of coolers _____
- Shipper (Print) _____ Initial _____



SUBCONTRACTING REQUEST FORM

To: Bureau Veritas - Burnaby

Job# C158899

Yes No International Sample/BioHazard (if yes, add copy of Movement Cert., heat treat is required prior to disposal)

Yes No Special Protocol (if yes, Protocol _____)

Sample ID	Matrix	Test(s) Required	Container	Date Sampled	Date Required
JW7285-08R\WL-13	WSURF	Total Nitrogen	1-N120	2021/10/27 15:15	2021/11/12
JW7286-08R\WL-14	WSURF	Total Nitrogen	1-N120	2021/10/27 12:00	2021/11/12
JW7287-08R\WL-15	WSURF	Total Nitrogen	1-N120	2021/10/27 10:30	2021/11/12
JW7288-08R\WL-16	WSURF	Total Nitrogen	1-N120	2021/10/28 09:30	2021/11/12
JW7289-08R\DUP	WSURF	Total Nitrogen	1-N120	2021/10/27 10:30	2021/11/12
JW7291-08R\WL-10	WSURF	Total Nitrogen	1-N120	2021/10/27 14:50	2021/11/12
JW7292-08R\WL-12	WSURF	Total Nitrogen	1-N120	2021/10/27 14:15	2021/11/12

	Temp. 1	Temp. 2	Temp. 3		
Cooler #1	6	6	6	Custody Seal Present	YES NO
				Custody Seal Intact	YES NO
				Ice Present Upon Receipt	YES NO
Cooler #2				Custody Seal Present	YES NO
				Custody Seal Intact	YES NO
				Ice Present Upon Receipt	YES NO
Cooler #3				Custody Seal Present	YES NO
				Custody Seal Intact	YES NO
				Ice Present Upon Receipt	YES NO

Receiving Location:

Bureau Veritas - Burnaby

Job # _____

Relinquished by (Sign)

[Signature]

(print)

Date and Time NOV 01 2021

Received by (Sign)

[Signature]

(print)

Rangye Lopez

Date and Time 21/11/21 10:00

NOTES:

- 1) Please call us if due date cannot be met. Please reference Sample ID on your report.
- 2) Please advise us if your laboratory cannot perform the requested analysis or must subcontract to a 3rd party lab
- 3) Include copy of this completed form, Client COC & signed final report to SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com and to touriya.naji@bureauveritas.com

Reporting Requirements:

National:

Regional:

Please Report in French



C184157_COC

Client: Bureau Veritas Canada (2019) Inc.- Montréal
889, Montée de Liesse
Saint-Laurent (Québec) H4T 1P5

Nom de projet: Maxxam Analytique inc. (MTL)
Responsable: SoustractionQue-YUL
Téléphone: 514-448-9001
Code projet client:

Date de réception: 2 novembre 2021
Numéro de dossier: L057716
Bon de commande: C158899
Code projet CEAEQ: 1199

Numéro de l'échantillon : L057716-01

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JW7285-13R
Description de prélèvement: WL-13
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 27 octobre 2021

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3
Date d'analyse: 3 novembre 2021

Résultat	Unité	LDM
5,79	mg/l	0,15

Sulfates

Numéro de l'échantillon : L057716-02

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JW7286-13R
Description de prélèvement: WL-14
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 27 octobre 2021

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3
Date d'analyse: 3 novembre 2021

Résultat	Unité	LDM
0,86	mg/l	0,15

Sulfates

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L057716-03)

Numéro de l'échantillon : L057716-03

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JW7287-13R
Description de prélèvement: WL-15
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 27 octobre 2021

Anions

Méthode: MA. 300 - ions 1.3	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 3 novembre 2021			
Sulfates	0,82	mg/l	0,15

Numéro de l'échantillon : L057716-04

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JW7288-13R
Description de prélèvement: WL-16
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 28 octobre 2021

Anions

Méthode: MA. 300 - ions 1.3	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 3 novembre 2021			
Sulfates	0,46	mg/l	0,15

Numéro de l'échantillon : L057716-05

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JW7289-13R
Description de prélèvement: DUP
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 27 octobre 2021

Anions

Méthode: MA. 300 - ions 1.3	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 3 novembre 2021			
Sulfates	0,82	mg/l	0,15

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L057716-06)

Numéro de l'échantillon : L057716-06

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JW7291-13R
Description de prélèvement: WL-10
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 27 octobre 2021

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 3 novembre 2021			
Sulfates	1,04	mg/l	0,15

Numéro de l'échantillon : L057716-07

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JW7292-13R
Description de prélèvement: WL-12
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 27 octobre 2021

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 3 novembre 2021			
Sulfates	117	mg/l	0,15

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 12 novembre 2021



Francois Bossanyi, chimiste
Contaminants inorganiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1335215)

Client: Bureau Veritas Canada (2019) Inc.- Montréal
889, Montée de Liesse
Saint-Laurent (Québec) H4T 1P5

Nom de projet: Maxxam Analytique inc. (MTL)
Responsable: SoustractionQue-YUL
Téléphone: 514-448-9001
Code projet client:

Date de réception: 2 novembre 2021
Numéro de dossier: Q131466
Bon de commande: C158899
Code projet CEAEQ: 1199

Numéro de l'échantillon : Q131466-01

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JW7285-09R
Description de prélèvement: WL-13
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 27 octobre 2021

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2

Date d'analyse: 23 novembre 2021

Résultat **Unité** **LDM**

Phosphore total

4,4 µg/l

0,6

Numéro de l'échantillon : Q131466-02

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JW7286-09R
Description de prélèvement: WL-14
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 27 octobre 2021

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2

Date d'analyse: 23 novembre 2021

Résultat **Unité** **LDM**

Phosphore total

11,5 µg/l

0,6

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : Q131466-03)

Numéro de l'échantillon : Q131466-03

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JW7287-09R
Description de prélèvement: WL-15
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 27 octobre 2021

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 23 novembre 2021			
Phosphore total	10,2	µg/l	0,6

Numéro de l'échantillon : Q131466-04

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JW7288-09R
Description de prélèvement: WL-16
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 28 octobre 2021

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 23 novembre 2021			
Phosphore total	9,1	µg/l	0,6

Numéro de l'échantillon : Q131466-05

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JW7289-09R
Description de prélèvement: DUP
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 27 octobre 2021

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 23 novembre 2021			
Phosphore total	10,0	µg/l	0,6

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : Q131466-06)

Numéro de l'échantillon : Q131466-06

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JW7291-09R
Description de prélèvement: WL-10
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 27 octobre 2021

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2

Date d'analyse: 23 novembre 2021

Résultat Unité LDM

Phosphore total 14,4 µg/l 0,6

Numéro de l'échantillon : Q131466-07

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: JW7292-09R
Description de prélèvement: WL-12
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 27 octobre 2021

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2

Date d'analyse: 23 novembre 2021

Résultat Unité LDM

Phosphore total 4,1 µg/l 0,6

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 1 décembre 2021



Jean-Luc Pilote, M.Sc. Chimiste
Division chimie inorganique, Québec

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1337627)

2022



Votre # de commande: 713938
 Votre # du projet: 201-11330-19
 Adresse du site: WINDFALL
 Votre # Bordereau: 65655

Attention: Isabelle Cartier

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
 1890, Avenue Charles-Normand
 Baie-Comeau, QC
 CANADA G4Z 0A8

Date du rapport: 2022/06/29
 # Rapport: R2767371
 Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C225556

Reçu: 2022/06/02, 12:10

Matrice: Eau de surface
 Nombre d'échantillons reçus: 6

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Alcalinité totale (pH final 4.5)	5	N/A	2022/06/03	STL SOP-00038	SM 23 2320-B m
Anions dans l'eau	5	N/A	2022/06/03	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
HP (C10-C50) dans les eaux	5	2022/06/06	2022/06/07	STL SOP-00173	MA.400-HYD. 1.1 R3 m
Cyanures totaux	5	2022/06/06	2022/06/06	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R4 m
Coliformes fécaux 0-60 UFC/100ml _W	5	N/A	2022/06/02	QUE SOP-00321	MA700-FEC.EC 1.0 R5
Conductivité	5	N/A	2022/06/03	STL SOP-00038	SM 23 2510-B m
Carbone Organique Dissous (5)	5	2022/06/02	2022/06/03	STL SOP-00243	SM 23 5310-B m
Fluorures (Basse limite) (6)	5	N/A	2022/06/04	STL SOP-00038	SM 4500-F C m
Matières en suspension (basse limite)	5	2022/06/07	2022/06/08	STL SOP-00015	MA.104-S.S. 2.0 m
Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS	6	2022/06/08	2022/06/18	STL SOP-00006	MA203-Mét Tra1.1 R1m
Azote total (1)	5	N/A	N/A		SM 4500-N C
Azote ammoniacal	5	N/A	2022/06/04	STL SOP-00040	MA.300-N 2.0 R2 m
Nitrates (NO3-), Nitrites (NO2-)-eau	5	N/A	2022/06/03	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Phosphore total à l'état de trace(CEAEQ) (2)	5	N/A	N/A		
Anions (Sulfate) (3)	5	N/A	N/A		
Solides totaux dissous	5	2022/06/06	2022/06/07	STL SOP-00050	MA.115-S.D. 1.0 R4 m
Turbidité	5	N/A	2022/06/03	STL SOP-00022	MA.103-Tur. 1.0 R5 m
Radium-226 Basse Limite (4, 7)	1	N/A	2022/06/13	BQL SOP-00006 BQL SOP-00017 BQL SOP-00032	Spectrométrie alpha
Radium-226 Basse Limite (4, 7)	4	N/A	2022/06/14	BQL SOP-00006 BQL SOP-00017 BQL SOP-00032	Spectrométrie alpha

Remarques:

Bureau Veritas est certifié ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Bureau Veritas s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, le MELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Bureau Veritas (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Bureau Veritas). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des

Votre # de commande: 713938
Votre # du projet: 201-11330-19
Adresse du site: WINDFALL
Votre # Bordereau: 65655

Attention: Isabelle Cartier

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
1890, Avenue Charles-Normand
Baie-Comeau, QC
CANADA G4Z 0A8

Date du rapport: 2022/06/29

Rapport: R2767371

Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C225556

Reçu: 2022/06/02, 12:10

méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Bureau Veritas sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Bureau Veritas pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Bureau Veritas, sauf si convenu autrement par écrit. Bureau Veritas ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Bureau Veritas, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

(1) Cette analyse a été effectuée par Bureau Veritas Burnaby, 4606 Canada Way, Burnaby, BC, V5G 1K5

(2) Cette analyse a été effectuée par CEAEQ-Quebec,

(3) Cette analyse a été effectuée par CEAEQ-Laval,

(4) Cette analyse a été effectuée par Bureau Veritas - Radiological, 6790 Kitimat Rd, Unit 4, Mississauga, ON, L5N 5L9

(5) Le COD présent dans l'échantillon réfère au carbone organique dissous non volatil.

(6) Veuillez noter que l'analyse des fluorures à basse limite est sensible à la présence des cations polyvalents, ce qui peut se traduire par une sous-évaluation des résultats.

(7) Les résultats pour le radium-226 n'ont pas été corrigés pour le blanc de méthode.

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le MELCC, à moins d'indication contraire.

clé de cryptage



AUTHORIZED REPORT
RAPPORT AUTORISÉ

Laboratoires Bureau Veritas

29 Jun 2022 11:28:37

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

Touriya Naji, Chargée de projets

Courriel: touriya.naji@bureauveritas.com

Téléphone (514) 448-9001

=====
Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C225556

Date du rapport: 2022/06/29

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

RÉSULTATS D'ANALYSES POUR LES ÉCHANTILLONS D' EAU DE SURFACE

ID Bureau Veritas		KL8672	KL8673	KL8674	KL8675	KL8676		
Date d'échantillonnage		2022/06/01 11:56	2022/06/01 11:07	2022/06/01 10:03	2022/06/01 08:40	2022/06/01 10:03		
# Bordereau		65655	65655	65655	65655	65655		
	Unités	WL-ES-17	WL-ES-19	WL-ES-20	WL-ES-21	DUP	LDR	Lot CQ
Radium-226	Bq/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	2302612
LDR = Limite de détection rapportée								
Lot CQ = Lot contrôle qualité								



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C225556

Date du rapport: 2022/06/29

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU DE SURFACE)

ID Bureau Veritas		KL8672	KL8673	KL8674	KL8675	KL8676		
Date d'échantillonnage		2022/06/01 11:56	2022/06/01 11:07	2022/06/01 10:03	2022/06/01 08:40	2022/06/01 10:03		
# Bordereau		65655	65655	65655	65655	65655		
	Unités	WL-ES-17	WL-ES-19	WL-ES-20	WL-ES-21	DUP	LDR	Lot CQ
HYDROCARBURES PÉTROLIERS								
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	ug/L	<100	<100	<100	<100	<100	100	2299229
Récupération des Surrogates (%)								
1-Chlorooctadécane	%	89	97	88	92	93	N/A	2299229
LDR = Limite de détection rapportée								
Lot CQ = Lot contrôle qualité								
N/A = Non Applicable								

BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C225556

Date du rapport: 2022/06/29

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Bureau Veritas		KL8672	KL8673	KL8674	KL8675	KL8676		
Date d'échantillonnage		2022/06/01 11:56	2022/06/01 11:07	2022/06/01 10:03	2022/06/01 08:40	2022/06/01 10:03		
# Bordereau		65655	65655	65655	65655	65655		
	Unités	WL-ES-17	WL-ES-19	WL-ES-20	WL-ES-21	DUP	LDR	Lot CQ
MÉTAUX								
Aluminium (Al) †	ug/L	86	77	85	80	91	5.0	2300358
Antimoine (Sb) †	ug/L	0.033	0.062	0.022	0.027	0.041	0.0050	2300358
Argent (Ag) †	ug/L	<0.0030	0.0079	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	2300358
Arsenic (As) †	ug/L	0.18	0.22	0.32	0.30	0.32	0.080	2300358
Baryum (Ba) †	ug/L	5.7	31	4.1	4.0	4.1	0.030	2300358
Béryllium (Be) †	ug/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2300358
Bore (B) †	ug/L	1.8	5.0	1.7	1.7	1.8	0.30	2300358
Cadmium (Cd) †	ug/L	0.0073	0.0065	0.011	0.012	0.014	0.0060	2300358
Calcium (Ca) †	ug/L	4700	10000	2500	2500	2500	20	2300358
Chrome (Cr) †	ug/L	0.23	0.25	0.25	0.24	0.27	0.040	2300358
Cobalt (Co) †	ug/L	0.020	0.069	0.045	0.043	0.054	0.0080	2300358
Cuivre (Cu) †	ug/L	0.40	0.55	0.21	0.20	0.20	0.050	2300358
Fer (Fe) †	ug/L	74	81	550	550	550	0.50	2300358
Magnésium (Mg) †	ug/L	1000	2300	700	680	690	10	2300358
Manganèse (Mn) †	ug/L	2.8	26	16	15	16	0.030	2300358
Mercure (Hg) †	ug/L	0.0022	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	0.0020	2300358
Molybdène (Mo) †	ug/L	0.052	0.52	0.017	0.014	0.13	0.010	2300358
Nickel (Ni) †	ug/L	0.20	0.28	0.36	0.25	0.32	0.030	2300358
Plomb (Pb) †	ug/L	0.038	0.098	0.24	0.22	0.26	0.010	2300358
Potassium (K) †	ug/L	220	440	57	57	62	10	2300358
Sélénium (Se) †	ug/L	0.059	<0.050	0.077	0.069	0.065	0.050	2300358
Sodium (Na) †	ug/L	800	3500	300	290	310	10	2300358
Strontium (Sr) †	ug/L	14	28	7.4	7.5	7.5	0.040	2300358
Uranium (U) †	ug/L	0.0078	0.0072	0.0018	0.0020	0.0023	0.0010	2300358
Vanadium (V) †	ug/L	0.13	0.14	0.25	0.22	0.30	0.050	2300358
Zinc (Zn) †	ug/L	1.7	1.7	2.6	4.6	4.7	0.50	2300358
Dureté totale (CaCO ₃) †	ug/L	16000	35000	9000	9100	9100	40	2300358
LDR = Limite de détection rapportée								
Lot CQ = Lot contrôle qualité								
† Accréditation non existante pour ce paramètre								



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C225556

Date du rapport: 2022/06/29

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Bureau Veritas		KL8677		
Date d'échantillonnage		2022/06/01 10:03		
# Bordereau		65655		
	Unités	BLANC DE TERRAIN	LDR	Lot CQ
MÉTAUX				
Aluminium (Al) †	ug/L	<5.0	5.0	2300358
Antimoine (Sb) †	ug/L	<0.0050	0.0050	2300358
Argent (Ag) †	ug/L	<0.0030	0.0030	2300358
Arsenic (As) †	ug/L	<0.080	0.080	2300358
Baryum (Ba) †	ug/L	0.042	0.030	2300358
Béryllium (Be) †	ug/L	<0.010	0.010	2300358
Bore (B) †	ug/L	<0.30	0.30	2300358
Cadmium (Cd) †	ug/L	<0.0060	0.0060	2300358
Calcium (Ca) †	ug/L	<20	20	2300358
Chrome (Cr) †	ug/L	<0.040	0.040	2300358
Cobalt (Co) †	ug/L	0.018	0.0080	2300358
Cuivre (Cu) †	ug/L	<0.050	0.050	2300358
Fer (Fe) †	ug/L	3.1	0.50	2300358
Magnésium (Mg) †	ug/L	<10	10	2300358
Manganèse (Mn) †	ug/L	0.13	0.030	2300358
Mercure (Hg) †	ug/L	<0.0020	0.0020	2300358
Molybdène (Mo) †	ug/L	<0.010	0.010	2300358
Nickel (Ni) †	ug/L	0.12	0.030	2300358
Plomb (Pb) †	ug/L	<0.010	0.010	2300358
Potassium (K) †	ug/L	<10	10	2300358
Sélénium (Se) †	ug/L	<0.050	0.050	2300358
Sodium (Na) †	ug/L	<10	10	2300358
Strontium (Sr) †	ug/L	0.060	0.040	2300358
Uranium (U) †	ug/L	<0.0010	0.0010	2300358
Vanadium (V) †	ug/L	<0.050	0.050	2300358
Zinc (Zn) †	ug/L	<0.50	0.50	2300358
Dureté totale (CaCO ₃) †	ug/L	<40	40	2300358
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
† Accréditation non existante pour ce paramètre				



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C225556

Date du rapport: 2022/06/29

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

ID Bureau Veritas		KL8672	KL8673	KL8673	KL8674	KL8675	KL8675		
Date d'échantillonnage		2022/06/01 11:56	2022/06/01 11:07	2022/06/01 11:07	2022/06/01 10:03	2022/06/01 08:40	2022/06/01 08:40		
# Bordereau		65655	65655	65655	65655	65655	65655		
	Unités	WL-ES-17	WL-ES-19	WL-ES-19 Dup. de Lab.	WL-ES-20	WL-ES-21	WL-ES-21 Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS									
Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	mg/L	<0.020	0.041	0.042	<0.020	<0.020	N/A	0.020	2299138
Carbone organique dissous †	mg/L	7.8	7.5	N/A	19	18	N/A	0.20	2298467
Conductivité	mS/cm	0.030	0.087	N/A	0.014	0.014	N/A	0.0010	2298667
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	<0.0030	N/A	<0.0030	<0.0030	N/A	0.0030	2299367
Fluorure (F) †	mg/L	0.021	0.019	N/A	0.016	0.015	N/A	0.010	2299086
Nitrate(N) et Nitrite(N)	mg/L	0.058	0.25	N/A	<0.020	<0.020	N/A	0.020	2298640
Nitrates (N-NO3-)	mg/L	0.058	0.25	N/A	<0.020	<0.020	N/A	0.020	2298640
Nitrites (N-NO2-)	mg/L	<0.020	<0.020	N/A	<0.020	<0.020	N/A	0.020	2298640
Turbidité	NTU	0.72	0.71	N/A	0.38	0.45	N/A	0.10	2298630
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5 †	mg/L	11	27	N/A	3.2	2.8	3.2	1.0	2298665
Bromure (Br-)	mg/L	<0.10	<0.10	N/A	<0.10	<0.10	N/A	0.10	2298642
Chlorures (Cl)	mg/L	0.70	5.8	N/A	0.061	<0.050	N/A	0.050	2298642
Solides dissous totaux	mg/L	37	73	N/A	55	53	N/A	10	2299532
Matières en suspension (MES)	mg/L	0.60	0.40	N/A	0.40	0.40	N/A	0.20	2299839

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

N/A = Non Applicable

† Accréditation non existante pour ce paramètre



PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

ID Bureau Veritas		KL8676		
Date d'échantillonnage		2022/06/01 10:03		
# Bordereau		65655		
	Unités	DUP	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS				
Azote ammoniacal (N-NH ₄ ⁺ et N-NH ₃)	mg/L	<0.020	0.020	2299138
Carbone organique dissous †	mg/L	19	0.20	2298467
Conductivité	mS/cm	0.014	0.0010	2298667
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	0.0030	2299367
Fluorure (F) †	mg/L	0.013	0.010	2299086
Nitrate(N) et Nitrite(N)	mg/L	<0.020	0.020	2298640
Nitrates (N-NO ₃ ⁻)	mg/L	<0.020	0.020	2298640
Nitrites (N-NO ₂ ⁻)	mg/L	<0.020	0.020	2298640
Turbidité	NTU	0.37	0.10	2298630
Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5 †	mg/L	2.7	1.0	2298665
Bromure (Br ⁻)	mg/L	<0.10	0.10	2298642
Chlorures (Cl)	mg/L	<0.050	0.050	2298642
Solides dissous totaux	mg/L	51	10	2299532
Matières en suspension (MES)	mg/L	0.30	0.20	2299839
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
† Accréditation non existante pour ce paramètre				



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C225556

Date du rapport: 2022/06/29

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

MICROBIOLOGIE (EAU DE SURFACE)

ID Bureau Veritas		KL8672	KL8673	KL8674	KL8675	KL8676	
Date d'échantillonnage		2022/06/01 11:56	2022/06/01 11:07	2022/06/01 10:03	2022/06/01 08:40	2022/06/01 10:03	
# Bordereau		65655	65655	65655	65655	65655	
	Unités	WL-ES-17	WL-ES-19	WL-ES-20	WL-ES-21	DUP	Lot CQ
TESTS MICROBIOLOGIQUES							
Coliformes fécaux	UFC/100ml	0	0	4.0	6.0	4.0	2298572
Lot CQ = Lot contrôle qualité							



**BUREAU
VERITAS**

Dossier Bureau Veritas: C225556

Date du rapport: 2022/06/29

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

REMARQUES GÉNÉRALES

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

Veuillez noter que l'analyse des fluorures à basse limite est sensible à la présence de cation polyvalent. Pourrait se traduire en une sous-évaluation du résultat. Radium-226: Cette analyse est accréditée par le MELCC.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C225556

Date du rapport: 2022/06/29

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2298467	BAG	Blanc fortifié	Carbone organique dissous	2022/06/03		97	%
2298467	BAG	Blanc de méthode	Carbone organique dissous	2022/06/03	<0.20		mg/L
2298630	ESW	Blanc fortifié	Turbidité	2022/06/03		102	%
2298630	ESW	Blanc de méthode	Turbidité	2022/06/03	<0.10		NTU
2298640	VCH	Blanc fortifié	Nitrate(N) et Nitrite(N)	2022/06/03		103	%
			Nitrates (N-NO3-)	2022/06/03		105	%
			Nitrites (N-NO2-)	2022/06/03		101	%
2298640	VCH	Blanc de méthode	Nitrate(N) et Nitrite(N)	2022/06/03	<0.020		mg/L
			Nitrates (N-NO3-)	2022/06/03	<0.020		mg/L
			Nitrites (N-NO2-)	2022/06/03	<0.020		mg/L
2298642	VCH	Blanc fortifié	Bromure (Br-)	2022/06/03		105	%
			Chlorures (Cl)	2022/06/03		101	%
2298642	VCH	Blanc de méthode	Bromure (Br-)	2022/06/03	<0.10		mg/L
			Chlorures (Cl)	2022/06/03	<0.050		mg/L
2298665	LI	Blanc fortifié	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2022/06/03		102	%
2298665	LI	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2022/06/03	<1.0		mg/L
2298667	LI	Blanc fortifié	Conductivité	2022/06/03		108	%
2298667	LI	Blanc de méthode	Conductivité	2022/06/03	<0.0010		mS/cm
2299086	CLO	Blanc fortifié	Fluorure (F)	2022/06/04		97	%
2299086	CLO	Blanc de méthode	Fluorure (F)	2022/06/04	<0.010		mg/L
2299138	CLO	Blanc fortifié	Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	2022/06/04		108	%
2299138	CLO	Blanc de méthode	Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	2022/06/04	<0.020		mg/L
2299229	NM2	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2022/06/07		90	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2022/06/07		90	%
2299229	NM2	Blanc fortifié DUP	1-Chlorooctadécane	2022/06/07		89	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2022/06/07		89	%
2299229	NM2	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2022/06/07		96	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2022/06/07	<100		ug/L
2299367	DMI	Blanc fortifié	Cyanures Totaux	2022/06/06		105	%
2299367	DMI	Blanc de méthode	Cyanures Totaux	2022/06/06	<0.0030		mg/L
2299532	ZZH	Blanc fortifié	Solides dissous totaux	2022/06/07		93	%
2299532	ZZH	Blanc de méthode	Solides dissous totaux	2022/06/07	<10		mg/L
2299839	SAT	Blanc fortifié	Matières en suspension (MES)	2022/06/08		100	%
2299839	SAT	Blanc de méthode	Matières en suspension (MES)	2022/06/08	<0.20		mg/L
2300358	ST5	Blanc fortifié	Aluminium (Al)	2022/06/18		119	%
			Antimoine (Sb)	2022/06/18		102	%
			Argent (Ag)	2022/06/18		99	%
			Arsenic (As)	2022/06/18		107	%
			Baryum (Ba)	2022/06/18		100	%
			Béryllium (Be)	2022/06/18		110	%
			Bore (B)	2022/06/18		111	%
			Cadmium (Cd)	2022/06/18		105	%
			Calcium (Ca)	2022/06/18		97	%
			Chrome (Cr)	2022/06/18		103	%
			Cobalt (Co)	2022/06/18		99	%
			Cuivre (Cu)	2022/06/18		110	%
			Fer (Fe)	2022/06/18		96	%
			Magnésium (Mg)	2022/06/18		107	%
			Manganèse (Mn)	2022/06/18		104	%
			Mercure (Hg)	2022/06/18		85	%
			Molybdène (Mo)	2022/06/18		103	%

BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C225556

Date du rapport: 2022/06/29

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupes	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Nickel (Ni)	2022/06/18		101	%
			Plomb (Pb)	2022/06/18		123 (1)	%
			Potassium (K)	2022/06/18		89	%
			Sélénium (Se)	2022/06/18		97	%
			Sodium (Na)	2022/06/18		78 (1)	%
			Strontium (Sr)	2022/06/18		102	%
			Uranium (U)	2022/06/18		97	%
			Vanadium (V)	2022/06/18		103	%
			Zinc (Zn)	2022/06/18		116	%
2300358	ST5	Blanc de méthode	Aluminium (Al)	2022/06/18	<5.0		ug/L
			Antimoine (Sb)	2022/06/18	<0.0050		ug/L
			Argent (Ag)	2022/06/18	<0.0030		ug/L
			Arsenic (As)	2022/06/18	<0.080		ug/L
			Baryum (Ba)	2022/06/18	<0.030		ug/L
			Béryllium (Be)	2022/06/18	<0.010		ug/L
			Bore (B)	2022/06/18	<0.30		ug/L
			Cadmium (Cd)	2022/06/18	<0.0060		ug/L
			Calcium (Ca)	2022/06/18	<20		ug/L
			Chrome (Cr)	2022/06/18	<0.040		ug/L
			Cobalt (Co)	2022/06/18	<0.0080		ug/L
			Cuivre (Cu)	2022/06/18	<0.050		ug/L
			Fer (Fe)	2022/06/18	<0.50		ug/L
			Magnésium (Mg)	2022/06/18	<10		ug/L
			Manganèse (Mn)	2022/06/18	<0.030		ug/L
			Mercure (Hg)	2022/06/18	<0.0020		ug/L
			Molybdène (Mo)	2022/06/18	<0.010		ug/L
			Nickel (Ni)	2022/06/18	<0.030		ug/L
			Plomb (Pb)	2022/06/18	<0.010		ug/L
			Potassium (K)	2022/06/18	<10		ug/L
			Sélénium (Se)	2022/06/18	<0.050		ug/L
			Sodium (Na)	2022/06/18	<10		ug/L
			Strontium (Sr)	2022/06/18	<0.040		ug/L
			Uranium (U)	2022/06/18	<0.0010		ug/L
			Vanadium (V)	2022/06/18	<0.050		ug/L
			Zinc (Zn)	2022/06/18	<0.50		ug/L
			Dureté totale (CaCO3)	2022/06/18	<40		ug/L
2302612	MOE	Blanc fortifié	Radium-226	2022/06/13		96	%
			Radium-226	2022/06/13		96	%
			Radium-226	2022/06/13		96	%
2302612	MOE	Blanc de méthode	Radium-226	2022/06/13	<0.005		Bq/L
			Radium-226	2022/06/13	<0.005		Bq/L
			Radium-226	2022/06/13	<0.005		Bq/L

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

Réc = Récupération

(1) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C225556

Date du rapport: 2022/06/29

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

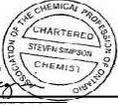
Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:



Steven Simpson



Michelina Cinquino, B. Sc Chimiste, Montréal, Analyste II



Marie-Claude Poupart, B.Sc., Chimiste, Montréal, Chef d'équipe

Prachi Nandanwar, Spécialiste Scientifique, MTL, Spécialiste Scientifique



Shu Yang, B.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste II

Zineb El Ouali

Membre OCQ#2021-051

Zineb El Ouali, M.Sc.Chimiste à l'entraînement, Analyste II

Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les « signataires » requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.



eCDR: Q65655



Expected TAT: Délai régulier
 Date d'arrivée: 2022-06-02 06:00
 prévue:
 Soumis par: Jonathan S. Bagnall
 Soumis à: Montréal (Env. Lab)

Information facture

Dest.: COMPTES PAYABLE
 WSP Canada Inc.
 1135 boulevard Lebourgneuf
 Québec, QC, G2K 0M5
 Envoyer à:
 payables-canada@wsp.com

Information rapport

Dest.: Isabelle Cartier
 WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
 1890, Avenue Charles-Normand
 Baie-Comeau, QC, G4Z 0A8
 Envoyer à:
 isabelle.cartier@wsp.com
 camille.lavoie@wsp.com
 christine.martineau@wsp.com

Information Projet

Soumission: C10302
 Bon de commande:
 No. projet: 201-11330-19
 Adresse du site: WINDFALL

Liste des délais analytiques

A: Délai régulier

Id. échantillon client	eCDR réf.	Date et heure de prélèvement	Matrice	Nbre. cont	WINDFALL	Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS	Nombre de séries
WL-ES-17	1	2022-06-01 11h54	EAU DE SURFACE	38	A		1
WL-ES-19	2	2022-06-01 11h07	EAU DE SURFACE	38	A		1
WL-ES-20	3	2022-06-01 10h03	EAU DE SURFACE	38	A		1
WL-ES-21	4	2022-06-01 8h40	EAU DE SURFACE	38	A		1
DUP	5	2022-06-01	EAU DE SURFACE	38	A		1
BLANC DE TERRAIN	6	2022-06-01	EAU DE SURFACE	2		A	2



C225556_COC

02-Jun-22 12:10

Touriya Naji



C225556

HH1

Les délais sont approximatifs et peuvent changer. Consultez votre rapport de confirmation de projet pour connaître la date d'échéance précise.

Renseignements sur la soumission

d'échantillons: 6
 Détails: Dureté et chrome total pour calcul du chrome 6 rapportés sous METULL

Sandu Code
 2022/06/02 12:10
 keys
 seal 70 19.19.18
 WT726 3.2.3
 driver 7.7.7
 356

Client: Bureau Veritas Canada (2019) Inc.- Montréal
889, Montée de Liesse
Saint-Laurent (Québec) H4T 1P5

Nom de projet: Maxxam Analytique inc. (MTL)
Responsable: SoustractionQue-YUL
Téléphone: 514-448-9001
Code projet client:

Date de réception: 3 juin 2022
Numéro de dossier: Q134565
Bon de commande: C225556
Code projet CEAEQ: 1199

Numéro de l'échantillon : Q134565-01

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: KL8672-02R
Description de prélèvement: WL-ES-17
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 1 juin 2022

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2
Date d'analyse: 3 juin 2022

Résultat **Unité** **LDM**

Phosphore total

6,9 µg/l

0,6

Numéro de l'échantillon : Q134565-02

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: KL8673-02R
Description de prélèvement: WL-ES-19
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 1 juin 2022

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2
Date d'analyse: 3 juin 2022

Résultat **Unité** **LDM**

Phosphore total

4,9 µg/l

0,6

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : Q134565-03)

Numéro de l'échantillon : Q134565-03

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: KL8674-02R
Description de prélèvement: WL-ES-20
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 1 juin 2022

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 3 juin 2022			
Phosphore total	6,0	µg/l	0,6

Numéro de l'échantillon : Q134565-04

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: KL8675-02R
Description de prélèvement: WL-ES-21
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 1 juin 2022

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 3 juin 2022			
Phosphore total	5,2	µg/l	0,6

Numéro de l'échantillon : Q134565-05

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: KL8676-02R
Description de prélèvement: DUP
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 1 juin 2022

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 3 juin 2022			
Phosphore total	6,4	µg/l	0,6

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 7 juin 2022



Jean-Luc Pilote, M.Sc. Chimiste
Division chimie inorganique, Québec

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAÉQ

Version 1 (1350665)



Your Project #: C225556
 Your C.O.C. #: C225556-BURN-01-01

Attention: SOUSTRAITANCEQUE

BUREAU VERITAS CANADA (2019) INC.
 889 MONTEE DE LIESSE
 SAINT-LAURENT, QC
 CANADA H4T 1P5

Report Date: 2022/06/09
 Report #: R3182956
 Version: 1 - Final

CERTIFICATE OF ANALYSIS

BUREAU VERITAS JOB #: C237951

Received: 2022/06/03, 08:00

Sample Matrix: Water
 # Samples Received: 5

Analyses	Quantity	Date Extracted	Date Analyzed	Laboratory Method	Analytical Method
Nitrogen (Total)	5	N/A	2022/06/08	BBY6SOP-00016	SM 23 4500-N C m

Remarks:

Bureau Veritas is accredited to ISO/IEC 17025 for specific parameters on scopes of accreditation. Unless otherwise noted, procedures used by Bureau Veritas are based upon recognized Provincial, Federal or US method compendia such as CCME, MELCC, EPA, APHA.

All work recorded herein has been done in accordance with procedures and practices ordinarily exercised by professionals in Bureau Veritas' profession using accepted testing methodologies, quality assurance and quality control procedures (except where otherwise agreed by the client and Bureau Veritas in writing). All data is in statistical control and has met quality control and method performance criteria unless otherwise noted. All method blanks are reported; unless indicated otherwise, associated sample data are not blank corrected. Where applicable, unless otherwise noted, Measurement Uncertainty has not been accounted for when stating conformity to the referenced standard.

Bureau Veritas liability is limited to the actual cost of the requested analyses, unless otherwise agreed in writing. There is no other warranty expressed or implied. Bureau Veritas has been retained to provide analysis of samples provided by the Client using the testing methodology referenced in this report. Interpretation and use of test results are the sole responsibility of the Client and are not within the scope of services provided by Bureau Veritas, unless otherwise agreed in writing. Bureau Veritas is not responsible for the accuracy or any data impacts, that result from the information provided by the customer or their agent.

Solid sample results, except biota, are based on dry weight unless otherwise indicated. Organic analyses are not recovery corrected except for isotope dilution methods.

Results relate to samples tested. When sampling is not conducted by Bureau Veritas, results relate to the supplied samples tested.

This Certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory.

Reference Method suffix "m" indicates test methods incorporate validated modifications from specific reference methods to improve performance.

* RPDs calculated using raw data. The rounding of final results may result in the apparent difference.



Your Project #: C225556
Your C.O.C. #: C225556-BURN-01-01

Attention: SOUSTRAITANCEQUE

BUREAU VERITAS CANADA (2019) INC.
889 MONTEE DE LIESSE
SAINT-LAURENT, QC
CANADA H4T 1P5

Report Date: 2022/06/09
Report #: R3182956
Version: 1 - Final

CERTIFICATE OF ANALYSIS

BUREAU VERITAS JOB #: C237951

Received: 2022/06/03, 08:00

Encryption Key



**AUTHORIZED REPORT
RAPPORT AUTORISÉ**

Bureau Veritas
09 Jun 2022 09:24:10

Please direct all questions regarding this Certificate of Analysis to your Project Manager.
Customer Solutions, Western Canada Customer Experience Team
Email: customersolutionswest@bureauveritas.com
Phone# (604) 734 7276

=====
This report has been generated and distributed using a secure automated process.
Bureau Veritas has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per ISO/IEC 17025, signing the reports.
For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.



BUREAU
VERITAS

Bureau Veritas Job #: C237951
Report Date: 2022/06/09

BUREAU VERITAS CANADA (2019) INC.
Client Project #: C225556

RESULTS OF CHEMICAL ANALYSES OF WATER

Bureau Veritas ID		AUF761	AUF762	AUF763	AUF764		
Sampling Date		2022/06/01 11:56	2022/06/01 11:07	2022/06/01 10:03	2022/06/01 08:40		
COC Number		C225556-BURN-01-01	C225556-BURN-01-01	C225556-BURN-01-01	C225556-BURN-01-01		
	UNITS	KL8672-WL-ES-17	KL8673-WL-ES-19	KL8674-WL-ES-20	KL8675-WL-ES-21	RDL	QC Batch
Nutrients							
Total Nitrogen (N)	mg/L	0.363	0.664	0.346	0.370	0.020	A601228
RDL = Reportable Detection Limit							

Bureau Veritas ID		AUF765		
Sampling Date		2022/06/01 10:03		
COC Number		C225556-BURN-01-01		
	UNITS	KL8676-DUP	RDL	QC Batch
Nutrients				
Total Nitrogen (N)	mg/L	0.388	0.020	A601228
RDL = Reportable Detection Limit				



GENERAL COMMENTS

Each temperature is the average of up to three cooler temperatures taken at receipt

Package 1	3.0°C
-----------	-------

Results relate only to the items tested.



QUALITY ASSURANCE REPORT

QA/QC Batch	Init	QC Type	Parameter	Date Analyzed	Value	Recovery	UNITS	QC Limits
A601228	CBK	Matrix Spike	Total Nitrogen (N)	2022/06/08		99	%	80 - 120
A601228	CBK	Spiked Blank	Total Nitrogen (N)	2022/06/08		94	%	80 - 120
A601228	CBK	Method Blank	Total Nitrogen (N)	2022/06/08	<0.020		mg/L	
A601228	CBK	RPD	Total Nitrogen (N)	2022/06/08	5.0		%	20

Duplicate: Paired analysis of a separate portion of the same sample. Used to evaluate the variance in the measurement.

Matrix Spike: A sample to which a known amount of the analyte of interest has been added. Used to evaluate sample matrix interference.

Spiked Blank: A blank matrix sample to which a known amount of the analyte, usually from a second source, has been added. Used to evaluate method accuracy.

Method Blank: A blank matrix containing all reagents used in the analytical procedure. Used to identify laboratory contamination.



BUREAU
VERITAS

Bureau Veritas Job #: C237951
Report Date: 2022/06/09

BUREAU VERITAS CANADA (2019) INC.
Client Project #: C225556

VALIDATION SIGNATURE PAGE

The analytical data and all QC contained in this report were reviewed and validated by:

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'D. Huang', written over a horizontal line.

David Huang, M.Sc., P.Chem., QP, Scientific Services Manager

Bureau Veritas has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per ISO/IEC 17025, signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.



Sent to: Bureau Veritas Burnaby
 4606 Canada Way
 Burnaby, BC, V5G 1K5
 Tel: (604) 734-7276

BUREAU VERITAS INTERLAB CHAIN OF CUSTODY RECORD

COC # C225556-BURN-01-01

REPORT INFORMATION								ANALYSIS REQUESTED										Job Barcode Label																																
Company:		Bureau Veritas																 C237951_ISUB;COC																																
Address:		889, Montée de Liesse, Saint-Laurent, Quebec, H4T 1P5																																																
Contact Name:		Touriya Naji																																																
Email:		touriya.naji@bureauveritas.com, SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com																																																
Phone:																																																		
Bureau Veritas Project #:		C225556																																																
Client Invoice To:		WSP Canada Inc. (4935)																																																
Client Report To:		WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU (4047)				Incl. on Report? Yes / No																																												
#	SAMPLE ID	MATRIX	DATE SAMPLED (YYYY/MM/DD)	TIME SAMPLED (HH:MM)	SAMPLER INITIALS	# CONT.	Total Nitrogen											ADDITIONAL SAMPLE INFORMATION																																
1	KL8672-WL-ES-17	WSURF	2022/06/01	11:56		1	X											(P: 10)																																
2	KL8673-WL-ES-19	WSURF	2022/06/01	11:07		1	X											(P: 10)																																
3	KL8674-WL-ES-20	WSURF	2022/06/01	10:03		1	X											(P: 10)																																
4	KL8675-WL-ES-21	WSURF	2022/06/01	08:40		1	X											(P: 10)																																
5	KL8676-DUP	WSURF	2022/06/01	10:03		1	X											(P: 10)																																
6																																																		
7																																																		
8																																																		
9																																																		
10																																																		
SITE LOCATION:			REGULATORY CRITERIA				SPECIAL INSTRUCTIONS				REQUIRED EDDs		TURNAROUND TIME																																					
WINDFALL							Please inform Bureau Veritas immediately if you are not accredited for the requested test(s). **Please return a copy of this form with the report.**				National Excel (N001) Golder (Q001)		<input type="checkbox"/> Rush Required 2022/06/16 Date Required <i>Please inform us if rush charges will be incurred.</i>																																					
SITE #:																																																		
PROJECT #:																																																		
201-11330-19																																																		
PO/AFE, TASK ORDER/SERVICE ORDER, LINE ITEM:																																																		
713938																																																		
COOLER ID:			COOLER ID:				COOLER ID:				RECEIVING LAB USE ONLY																																							
<table border="1"> <tr><td>YES</td><td>NO</td><td>Temp:</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>(°C)</td><td>2</td><td>1</td><td>6</td></tr> </table>			YES	NO	Temp:	1	2	3		<input checked="" type="checkbox"/>	(°C)	2	1	6	<table border="1"> <tr><td>YES</td><td>NO</td><td>Temp:</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>(°C)</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>				YES	NO	Temp:	1	2	3			(°C)				<table border="1"> <tr><td>YES</td><td>NO</td><td>Temp:</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>(°C)</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>				YES	NO	Temp:	1	2	3			(°C)				Bureau Veritas Job #			
YES	NO	Temp:	1	2	3																																													
	<input checked="" type="checkbox"/>	(°C)	2	1	6																																													
YES	NO	Temp:	1	2	3																																													
		(°C)																																																
YES	NO	Temp:	1	2	3																																													
		(°C)																																																
RELINQUISHED BY: (SIGN & PRINT)			DATE: (YYYY/MM/DD)		TIME: (HH:MM)		RECEIVED BY: (SIGN & PRINT)				DATE: (YYYY/MM/DD)		TIME: (HH:MM)		Samples Labelled By:	Labels Verified By:																																		
1. [Signature]			11/11/2022		15:45		1. [Signature] TAYLOR WHITEHOUSE				2022/06/03		08:00																																					
2.							2.																																											



SUBCONTRACTING REQUEST FORM

To: Bureau Veritas - Burnaby

Job# C225556

Yes No International Sample/BioHazard (if yes, add copy of Movement Cert., heat treat is required prior to disposal)
 Yes No Special Protocol (if yes, Protocol _____)

Sample ID	Matrix	Test(s) Required	Container	Date Sampled	Date Required
KL8672-10R\WL-ES-17	WSURF	Total Nitrogen	1-N120	2022/06/01 11:56	2022/06/16
KL8673-10R\WL-ES-19	WSURF	Total Nitrogen	1-N120	2022/06/01 11:07	2022/06/16
KL8674-10R\WL-ES-20	WSURF	Total Nitrogen	1-N120	2022/06/01 10:03	2022/06/16
KL8675-10R\WL-ES-21	WSURF	Total Nitrogen	1-N120	2022/06/01 08:40	2022/06/16
KL8676-10R\DUP	WSURF	Total Nitrogen	1-N120	2022/06/01 10:03	2022/06/16

	Temp. 1	Temp. 2	Temp. 3			
Cooler #1	2	1	6	Custody Seal Present	YES	NO
				Custody Seal Intact	YES	NO
				Ice Present Upon Receipt	YES	NO
Cooler #2				Custody Seal Present	YES	NO
				Custody Seal Intact	YES	NO
				Ice Present Upon Receipt	YES	NO
Cooler #3				Custody Seal Present	YES	NO
				Custody Seal Intact	YES	NO
				Ice Present Upon Receipt	YES	NO

Receiving Location: Bureau Veritas - Burnaby Job # _____

Relinquished by (Sign) epj (print) _____ Date and Time JUN 02 2022

Received by (Sign) White (print) TAYLOR WHITEHOUSE Date and Time 22/06/03 09:00

NOTES:

- 1) Please call us if due date cannot be met. Please reference Sample ID on your report.
- 2) Please advise us if your laboratory cannot perform the requested analysis or must subcontract to a 3rd party lab
- 3) Include copy of this completed form, Client COC & signed final report to SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com and to touriya.naji@bureauveritas.com

Reporting Requirements:

National: N001
 Regional: Q001

Please Report in French



C237951_COC

Shipping Instructions

- Ship Immediately (highlight Yellow)
- Requires 9am
- Requires Sat. Delivery
- Regular Ship next available day
- Sender (Print) _____ Initial _____
- Ship Cold
- Ship Room Temp
- Ship Frozen
- COC Must be Attached

Shipping Department Checklist

- Correct Shipping location
- Correct Sample Ids (Paperwork vs Bottles)
- Yes No Special-Cooler, Ice, Tape-custody seal, Date&Sign
- Date Shipped _____ Number of coolers _____
- Shipper (Print) _____ Initial _____

Client: Bureau Veritas Canada (2019) Inc.- Montréal
889, Montée de Liesse
Saint-Laurent (Québec) H4T 1P5

Nom de projet: Maxxam Analytique inc. (MTL)
Responsable: SoustractionQue-YUL
Téléphone: 514-448-9001
Code projet client:

Date de réception: 3 juin 2022
Numéro de dossier: L059436
Bon de commande: C225556
Code projet CEAEQ: 1199

Numéro de l'échantillon : L059436-01

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: KL8672
Description de prélèvement: WL-ES-17
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 1 juin 2022

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3
Date d'analyse: 3 juin 2022

Résultat	Unité	LDM
1,60	mg/l	0,15

Sulfates

Numéro de l'échantillon : L059436-02

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: KL8673
Description de prélèvement: WL-ES-19
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 1 juin 2022

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3
Date d'analyse: 3 juin 2022

Résultat	Unité	LDM
8,02	mg/l	0,15

Sulfates

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L059436-03)

Numéro de l'échantillon : L059436-03

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: KL8674
Description de prélèvement: WL-ES-20
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 1 juin 2022

Anions

Méthode: MA. 300 - ions 1.3	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 3 juin 2022			
Sulfates	<0,15	mg/l	0,15

Numéro de l'échantillon : L059436-04

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: KL8675
Description de prélèvement: WL-ES-21
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 1 juin 2022

Anions

Méthode: MA. 300 - ions 1.3	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 3 juin 2022			
Sulfates	<0,15	mg/l	0,15

Numéro de l'échantillon : L059436-05

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: KL8676
Description de prélèvement: DUP
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 1 juin 2022

Anions

Méthode: MA. 300 - ions 1.3	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 3 juin 2022			
Sulfates	<0,15	mg/l	0,15

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 13 juin 2022



Helene Supper, chimiste
Contaminants inorganiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1351658)



Votre # de commande: 713938
 Votre # du projet: 201-11330-19
 Adresse du site: WINDFALL
 Votre # Bordereau: 68955

Attention: Isabelle Cartier

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
 1890, Avenue Charles-Normand
 Baie-Comeau, QC
 CANADA G4Z 0A8

Date du rapport: 2022/08/11
 # Rapport: R2779998
 Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C234091

Reçu: 2022/07/07, 12:10

Matrice: Eau de surface
 Nombre d'échantillons reçus: 6

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Alcalinité totale (pH final 4.5)	5	N/A	2022/07/16	STL SOP-00038	SM 23 2320-B m
Anions dans l'eau	5	N/A	2022/07/08	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
HP (C10-C50) dans les eaux	5	2022/07/15	2022/07/17	STL SOP-00173	MA.400-HYD. 1.1 R3 m
Cyanures totaux	5	2022/07/07	2022/07/07	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R4 m
Coliformes fécaux 0-60 UFC/100ml _W	5	N/A	2022/07/07	QUE SOP-00321	MA700-FEC.EC 1.0 R5
Conductivité	5	N/A	2022/07/16	STL SOP-00038	SM 23 2510-B m
Carbone Organique Dissous (5)	5	2022/07/08	2022/07/11	STL SOP-00243	SM 23 5310-B m
Fluorures (Basse limite) (6)	5	N/A	2022/07/16	STL SOP-00038	SM 4500-F C m
Matières en suspension (basse limite)	5	2022/07/12	2022/07/12	STL SOP-00015	MA.104-S.S. 2.0 m
Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS	6	2022/07/22	2022/07/23	STL SOP-00006	MA203-Mét Tra1.1 R1m
Azote total (1)	5	N/A	N/A		SM 4500-N C
Azote ammoniacal	1	N/A	2022/07/12	STL SOP-00040	MA.300-N 2.0 R2 m
Azote ammoniacal	4	N/A	2022/07/14	STL SOP-00040	MA.300-N 2.0 R2 m
Nitrates (NO3-), Nitrites (NO2-)-eau	5	N/A	2022/07/08	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Phosphore total à l'état de trace(CEAEQ) (2)	5	N/A	N/A		
Anions (Sulfate) (3)	5	N/A	N/A		
Solides totaux dissous	4	2022/07/12	2022/07/18	STL SOP-00050	MA.115-S.D. 1.0 R4 m
Solides totaux dissous	1	2022/07/13	2022/07/15	STL SOP-00050	MA.115-S.D. 1.0 R4 m
Turbidité	5	N/A	2022/07/07	STL SOP-00022	MA.103-Tur. 1.0 R5 m
Radium-226 Basse Limite (4, 7)	5	N/A	2022/07/23	BQL SOP-00006 BQL SOP-00017 BQL SOP-00032	Spectrométrie alpha

Remarques:

Bureau Veritas est certifié ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Bureau Veritas s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, le MELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Bureau Veritas (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Bureau Veritas). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont

Votre # de commande: 713938
Votre # du projet: 201-11330-19
Adresse du site: WINDFALL
Votre # Bordereau: 68955

Attention: Isabelle Cartier

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
1890, Avenue Charles-Normand
Baie-Comeau, QC
CANADA G4Z 0A8

Date du rapport: 2022/08/11
Rapport: R2779998
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C234091

Reçu: 2022/07/07, 12:10

pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Bureau Veritas sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Bureau Veritas pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Bureau Veritas, sauf si convenu autrement par écrit. Bureau Veritas ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Bureau Veritas, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

- (1) Cette analyse a été effectuée par Bureau Veritas Burnaby, 4606 Canada Way, Burnaby, BC, V5G 1K5
- (2) Cette analyse a été effectuée par CEAEQ-Quebec,
- (3) Cette analyse a été effectuée par CEAEQ-Laval,
- (4) Cette analyse a été effectuée par Bureau Veritas - Radiological, 6790 Kitimat Rd, Unit 4, Mississauga, ON, L5N 5L9
- (5) Le COD présent dans l'échantillon réfère au carbone organique dissous non volatil.
- (6) Veuillez noter que l'analyse des fluorures à basse limite est sensible à la présence des cations polyvalents, ce qui peut se traduire par une sous-évaluation des résultats.
- (7) Les résultats pour le radium-226 n'ont pas été corrigés pour le blanc de méthode.

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le MELCC, à moins d'indication contraire.

clé de cryptage



AUTHORIZED REPORT
RAPPORT AUTORISÉ

Laboratoires Bureau Veritas

11 Aug 2022 18:17:45

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

Touriya Naji, Chargée de projets

Courriel: touriya.naji@bureauveritas.com

Téléphone (514) 448-9001

=====
Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C234091

Date du rapport: 2022/08/11

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

RÉSULTATS D'ANALYSES POUR LES ÉCHANTILLONS D'EAU DE SURFACE

ID Bureau Veritas		KP8846	KP8847	KP8848	KP8849	KP8850		
Date d'échantillonnage		2022/07/06 10:20	2022/07/06 09:10	2022/07/05 18:10	2022/07/05 17:20	2022/07/06 09:10		
# Bordereau		68955	68955	68955	68955	68955		
	Unités	WL-ES-17	WL-ES-19	WL-ES-20	WL-ES-21	DUP	LDR	Lot CQ
Radium-226	Bq/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	2314254
LDR = Limite de détection rapportée								
Lot CQ = Lot contrôle qualité								



HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU DE SURFACE)

ID Bureau Veritas		KP8846	KP8847	KP8848	KP8849	KP8850		
Date d'échantillonnage		2022/07/06 10:20	2022/07/06 09:10	2022/07/05 18:10	2022/07/05 17:20	2022/07/06 09:10		
# Bordereau		68955	68955	68955	68955	68955		
	Unités	WL-ES-17	WL-ES-19	WL-ES-20	WL-ES-21	DUP	LDR	Lot CQ
HYDROCARBURES PÉTROLIERS								
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	ug/L	<100	<100	<100	<100	<100	100	2312568
Récupération des Surrogates (%)								
1-Chlorooctadécane	%	109	95	97	108	95	N/A	2312568
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable								

BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C234091

Date du rapport: 2022/08/11

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Bureau Veritas		KP8846		KP8847			KP8848	KP8849		
Date d'échantillonnage		2022/07/06 10:20		2022/07/06 09:10			2022/07/05 18:10	2022/07/05 17:20		
# Bordereau		68955		68955			68955	68955		
	Unités	WL-ES-17	Lot CQ	WL-ES-19	LDR	Lot CQ	WL-ES-20	WL-ES-21	LDR	Lot CQ

MÉTAUX										
Aluminium (Al) †	ug/L	60	2314555	39	5.0	2314555	77	71	5.0	2314555
Antimoine (Sb) †	ug/L	0.023	2314555	0.047	0.0050	2314555	0.016	0.037	0.0050	2314555
Argent (Ag) †	ug/L	<0.0030	2314555	0.0090	0.0030	2314555	<0.0030	<0.0030	0.0030	2314555
Arsenic (As) †	ug/L	<0.080	2314555	<0.080	0.080	2314555	0.42	0.44	0.080	2314555
Baryum (Ba) †	ug/L	6.6	2314555	28	0.030	2314555	6.2	5.7	0.030	2314555
Béryllium (Be) †	ug/L	<0.010	2314555	<0.010	0.010	2314555	<0.010	<0.010	0.010	2314555
Bore (B) †	ug/L	1.5	2314555	4.1	0.30	2314555	1.2	1.2	0.30	2314555
Cadmium (Cd) †	ug/L	0.0063	2314555	<0.0060	0.0060	2314555	0.013	0.012	0.0060	2314555
Calcium (Ca) †	ug/L	4400	2314555	11000	20	2314555	3600	3300	20	2314555
Chrome (Cr) †	ug/L	0.22	2314555	0.18	0.040	2314555	0.33	0.25	0.040	2314555
Cobalt (Co) †	ug/L	0.017	2314555	0.054	0.0080	2314555	0.12	0.11	0.0080	2314555
Cuivre (Cu) †	ug/L	0.47 (1)	2314555	0.52 (1)	0.055	2314555	0.18 (1)	0.18 (1)	0.055	2314555
Fer (Fe) †	ug/L	92	2314555	56	0.50	2314555	1000	960	0.50	2314555
Magnésium (Mg) †	ug/L	890	2314555	2000	10	2314555	880	790	10	2314555
Manganèse (Mn) †	ug/L	2.0	2314555	13	0.030	2314555	48	47	0.030	2314555
Mercure (Hg) †	ug/L	<0.0025 (1)	2319381	0.017	0.0025	2319381	<0.0020	<0.0020	0.0020	2314555
Molybdène (Mo) †	ug/L	0.069	2314555	0.51	0.010	2314555	0.034	0.023	0.010	2314555
Nickel (Ni) †	ug/L	0.17 (1)	2314555	0.24 (1)	0.10	2314555	0.20 (1)	0.19 (1)	0.10	2314555
Plomb (Pb) †	ug/L	0.021	2314555	0.043	0.010	2314555	0.35	0.34	0.010	2314555
Potassium (K) †	ug/L	190	2314555	350	10	2314555	52	36	10	2314555
Sélénium (Se) †	ug/L	<0.050	2314555	<0.050	0.050	2314555	0.067	<0.050	0.050	2314555
Sodium (Na) †	ug/L	910	2314555	4400	10	2314555	450	400	10	2314555
Strontium (Sr) †	ug/L	14	2314555	30	0.040	2314555	11	10	0.040	2314555
Uranium (U) †	ug/L	0.0070	2314555	0.0068	0.0010	2314555	0.0030	0.0022	0.0010	2314555
Vanadium (V) †	ug/L	0.16	2314555	0.24	0.050	2314555	0.31	0.22	0.050	2314555
Zinc (Zn) †	ug/L	2.2 (2)	2319381	<0.50	0.50	2314555	2.8	2.5	0.50	2319381
Dureté totale (CaCO3) †	ug/L	15000	2314555	35000	40	2314555	13000	11000	40	2314555

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

(1) La limite de détection a été augmentée dû à l'instrumentation.

(2) Reprise Impossible

**MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)**

ID Bureau Veritas		KP8850			KP8851		
Date d'échantillonnage		2022/07/06 09:10			2022/07/06 09:10		
# Bordereau		68955			68955		
	Unités	DUP	LDR	Lot CQ	BLANC DE TERRAIN	LDR	Lot CQ
MÉTAUX							
Aluminium (Al) †	ug/L	38	5.0	2314555	<5.0	5.0	2314519
Antimoine (Sb) †	ug/L	0.044	0.0050	2314555	<0.0050	0.0050	2314519
Argent (Ag) †	ug/L	0.0083	0.0030	2314555	<0.0030	0.0030	2314519
Arsenic (As) †	ug/L	0.17	0.080	2314555	<0.080	0.080	2314519
Baryum (Ba) †	ug/L	27	0.030	2314555	<0.030	0.030	2314519
Béryllium (Be) †	ug/L	<0.010	0.010	2314555	<0.010	0.010	2314519
Bore (B) †	ug/L	4.3	0.30	2314555	<0.30	0.30	2314519
Cadmium (Cd) †	ug/L	<0.0060	0.0060	2314555	0.063	0.0060	2314519
Calcium (Ca) †	ug/L	11000	20	2314555	<20	20	2314519
Chrome (Cr) †	ug/L	0.17	0.040	2314555	<0.040	0.040	2314519
Cobalt (Co) †	ug/L	0.057	0.0080	2314555	<0.0080	0.0080	2314519
Cuivre (Cu) †	ug/L	0.52 (1)	0.055	2314555	0.11 (1)	0.070	2314519
Fer (Fe) †	ug/L	55	0.50	2314555	<0.50	0.50	2314519
Magnésium (Mg) †	ug/L	2000	10	2314555	<10	10	2314519
Manganèse (Mn) †	ug/L	13	0.030	2314555	0.040	0.030	2314519
Mercure (Hg) †	ug/L	0.017	0.0025	2319381	<0.0020	0.0020	2314519
Molybdène (Mo) †	ug/L	0.43	0.010	2314555	<0.010	0.010	2314519
Nickel (Ni) †	ug/L	0.20 (1)	0.10	2314555	0.076	0.030	2314519
Plomb (Pb) †	ug/L	0.041	0.010	2314555	<0.010	0.010	2314519
Potassium (K) †	ug/L	340	10	2314555	<10	10	2314519
Sélénium (Se) †	ug/L	<0.050	0.050	2314555	<0.050	0.050	2314519
Sodium (Na) †	ug/L	4400	10	2314555	<10	10	2314519
Strontium (Sr) †	ug/L	30	0.040	2314555	<0.040	0.040	2314519
Uranium (U) †	ug/L	0.0080	0.0010	2314555	<0.0010	0.0010	2314519
Vanadium (V) †	ug/L	0.12	0.050	2314555	<0.050	0.050	2314519
Zinc (Zn) †	ug/L	<0.50	0.50	2314555	<0.50	0.50	2314519
Dureté totale (CaCO3) †	ug/L	35000	40	2314555	<40	40	2314519
LDR = Limite de détection rapportée							
Lot CQ = Lot contrôle qualité							
† Accréditation non existante pour ce paramètre							
(1) La limite de détection a été augmentée dû à l'instrumentation.							



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C234091

Date du rapport: 2022/08/11

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

ID Bureau Veritas		KP8846	KP8846		KP8847			KP8848		
Date d'échantillonnage		2022/07/06 10:20	2022/07/06 10:20		2022/07/06 09:10			2022/07/05 18:10		
# Bordereau		68955	68955		68955			68955		
	Unités	WL-ES-17	WL-ES-17 Dup. de Lab.	Lot CQ	WL-ES-19	LDR	Lot CQ	WL-ES-20	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS										
Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	mg/L	0.061	N/A	2310914	0.044	0.020	2310893	0.069	0.020	2311410
Carbone organique dissous †	mg/L	8.0	N/A	2310034	8.2	0.20	2310034	24	0.40	2310034
Conductivité	mS/cm	0.033	N/A	2312690	0.10	0.0010	2312690	0.021	0.0010	2312690
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	N/A	2309850	<0.0030	0.0030	2309850	<0.0030	0.0030	2309850
Fluorure (F) †	mg/L	0.021	N/A	2312583	0.018	0.010	2312583	0.020	0.010	2312583
Nitrate(N) et Nitrite(N)	mg/L	0.037	N/A	2309896	0.11	0.020	2309896	<0.020	0.020	2309896
Nitrates (N-NO3-)	mg/L	0.037	N/A	2309896	0.11	0.020	2309896	<0.020	0.020	2309896
Nitrites (N-NO2-)	mg/L	<0.020	N/A	2309896	<0.020	0.020	2309896	<0.020	0.020	2309896
Turbidité	NTU	0.64	N/A	2309912	0.42	0.10	2309912	0.81	0.10	2309912
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5 †	mg/L	11	N/A	2312689	29	1.0	2312689	6.7	1.0	2312689
Bromure (Br-)	mg/L	<0.10	N/A	2309899	<0.10	0.10	2309899	<0.10	0.10	2309899
Chlorures (Cl)	mg/L	0.76	N/A	2309899	6.4	0.050	2309899	<0.050	0.050	2309899
Solides dissous totaux	mg/L	40	43	2311254	75	10	2311254	67	10	2311254
Matières en suspension (MES)	mg/L	0.61	N/A	2310936	0.60	0.20	2310936	0.73	0.21	2310936

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

N/A = Non Applicable

† Accréditation non existante pour ce paramètre



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C234091

Date du rapport: 2022/08/11

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

ID Bureau Veritas		KP8849			KP8850	KP8850		
Date d'échantillonnage		2022/07/05 17:20			2022/07/06 09:10	2022/07/06 09:10		
# Bordereau		68955			68955	68955		
	Unités	WL-ES-21	LDR	Lot CQ	DUP	DUP Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS								
Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	mg/L	0.025	0.020	2311410	0.054	N/A	0.020	2311410
Carbone organique dissous †	mg/L	24	0.40	2310034	7.5	N/A	0.20	2310034
Conductivité	mS/cm	0.020	0.0010	2312690	0.10	N/A	0.0010	2312690
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	0.0030	2309850	<0.0030	<0.0030	0.0030	2309850
Fluorure (F) †	mg/L	0.018	0.010	2312583	0.017	N/A	0.010	2312583
Nitrate(N) et Nitrite(N)	mg/L	<0.020	0.020	2309896	0.11	N/A	0.020	2309896
Nitrates (N-NO3-)	mg/L	<0.020	0.020	2309896	0.11	N/A	0.020	2309896
Nitrites (N-NO2-)	mg/L	<0.020	0.020	2309896	<0.020	N/A	0.020	2309896
Turbidité	NTU	0.88	0.10	2309912	0.47	N/A	0.10	2309912
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5 †	mg/L	5.3	1.0	2312689	29	N/A	1.0	2312689
Bromure (Br-)	mg/L	<0.10	0.10	2309899	<0.10	N/A	0.10	2309899
Chlorures (Cl)	mg/L	<0.050	0.050	2309899	6.4	N/A	0.050	2309899
Solides dissous totaux	mg/L	66	10	2311254	86	N/A	10	2311692
Matières en suspension (MES)	mg/L	1.5	0.21	2310936	1.9	N/A	0.20	2310936

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

N/A = Non Applicable

† Accréditation non existante pour ce paramètre



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C234091

Date du rapport: 2022/08/11

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

MICROBIOLOGIE (EAU DE SURFACE)

ID Bureau Veritas		KP8846	KP8847	KP8848	KP8849	KP8850	
Date d'échantillonnage		2022/07/06 10:20	2022/07/06 09:10	2022/07/05 18:10	2022/07/05 17:20	2022/07/06 09:10	
# Bordereau		68955	68955	68955	68955	68955	
	Unités	WL-ES-17	WL-ES-19	WL-ES-20	WL-ES-21	DUP	Lot CQ
TESTS MICROBIOLOGIQUES							
Coliformes fécaux	UFC/100ml	0	0	2.0	>60	0	2309877
Lot CQ = Lot contrôle qualité							



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C234091

Date du rapport: 2022/08/11

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

REMARQUES GÉNÉRALES

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

Veillez noter que l'analyse des fluorures à basse limite est sensible à la présence de cation polyvalent. Pourrait se traduire en une sous-évaluation du résultat. Radium-226: Cette analyse est accréditée par le MELCC.

Échantillon KP8846, Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS: Test répété.

Échantillon KP8847, Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS: Test répété.

Échantillon KP8848, Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS: Test répété.

Échantillon KP8849, Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS: Test répété.

Échantillon KP8850, Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS: Test répété.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C234091

Date du rapport: 2022/08/11

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2309850	DMI	Blanc fortifié	Cyanures Totaux	2022/07/07		100	%
2309850	DMI	Blanc de méthode	Cyanures Totaux	2022/07/07	<0.0030		mg/L
2309896	GXL	Blanc fortifié	Nitrate(N) et Nitrite(N)	2022/07/08		106	%
			Nitrates (N-NO3-)	2022/07/08		106	%
			Nitrites (N-NO2-)	2022/07/08		106	%
2309896	GXL	Blanc de méthode	Nitrate(N) et Nitrite(N)	2022/07/08	<0.020		mg/L
			Nitrates (N-NO3-)	2022/07/08	<0.020		mg/L
			Nitrites (N-NO2-)	2022/07/08	<0.020		mg/L
2309899	GXL	Blanc fortifié	Bromure (Br-)	2022/07/08		106	%
			Chlorures (Cl)	2022/07/08		103	%
2309899	GXL	Blanc de méthode	Bromure (Br-)	2022/07/08	<0.10		mg/L
			Chlorures (Cl)	2022/07/08	<0.050		mg/L
2309912	FLE	Blanc fortifié	Turbidité	2022/07/07		94	%
2309912	FLE	Blanc de méthode	Turbidité	2022/07/07	<0.10		NTU
2310034	BAG	Blanc fortifié	Carbone organique dissous	2022/07/11		101	%
2310034	BAG	Blanc de méthode	Carbone organique dissous	2022/07/11	0.77, LDR=0.20		mg/L
2310893	AGO	Blanc fortifié	Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	2022/07/14		105	%
2310893	AGO	Blanc de méthode	Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	2022/07/14	<0.020		mg/L
2310914	AGO	MRC	Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	2022/07/12		106	%
2310914	AGO	Blanc fortifié	Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	2022/07/12		107	%
2310914	AGO	Blanc de méthode	Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	2022/07/12	<0.020		mg/L
2310936	SAT	Blanc fortifié	Matières en suspension (MES)	2022/07/12		100	%
2310936	SAT	Blanc de méthode	Matières en suspension (MES)	2022/07/12	<0.20		mg/L
2311254	ZZH	Blanc fortifié	Solides dissous totaux	2022/07/18		99	%
2311254	ZZH	Blanc de méthode	Solides dissous totaux	2022/07/18	<10		mg/L
2311410	AGO	Blanc fortifié	Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	2022/07/14		106	%
2311410	AGO	Blanc de méthode	Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	2022/07/14	<0.020		mg/L
2311692	SAT	Blanc fortifié	Solides dissous totaux	2022/07/15		96	%
2311692	SAT	Blanc de méthode	Solides dissous totaux	2022/07/15	<10		mg/L
2312568	AOA	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2022/07/17		104	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2022/07/17		82	%
2312568	AOA	Blanc fortifié DUP	1-Chlorooctadécane	2022/07/17		104	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2022/07/17		80	%
2312568	AOA	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2022/07/17		101	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2022/07/17	<100		ug/L
2312583	CLO	Blanc fortifié	Fluorure (F)	2022/07/16		97	%
2312583	CLO	Blanc de méthode	Fluorure (F)	2022/07/16	<0.010		mg/L
2312689	CLO	Blanc fortifié	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2022/07/16		97	%
2312689	CLO	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2022/07/16	<1.0		mg/L
2312690	CLO	Blanc fortifié	Conductivité	2022/07/16		105	%
2312690	CLO	Blanc de méthode	Conductivité	2022/07/16	0.0010, LDR=0.0010		mS/cm
2314254	MOE	Blanc fortifié	Radium-226	2022/07/20		103	%
			Radium-226	2022/07/20		103	%
			Radium-226	2022/07/20		103	%
2314254	MOE	Blanc de méthode	Radium-226	2022/07/20	<0.005		Bq/L
			Radium-226	2022/07/20	<0.005		Bq/L
			Radium-226	2022/07/20	<0.005		Bq/L
2314519	BKI	Blanc fortifié	Aluminium (Al)	2022/07/23		101	%
			Antimoine (Sb)	2022/07/23		107	%



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C234091

Date du rapport: 2022/08/11

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Argent (Ag)	2022/07/23		107	%
			Arsenic (As)	2022/07/23		101	%
			Baryum (Ba)	2022/07/23		109	%
			Béryllium (Be)	2022/07/23		92	%
			Bore (B)	2022/07/23		86	%
			Cadmium (Cd)	2022/07/23		104	%
			Calcium (Ca)	2022/07/23		103	%
			Chrome (Cr)	2022/07/23		107	%
			Cobalt (Co)	2022/07/23		107	%
			Cuivre (Cu)	2022/07/23		112	%
			Fer (Fe)	2022/07/23		105	%
			Magnésium (Mg)	2022/07/23		106	%
			Manganèse (Mn)	2022/07/23		123 (1)	%
			Mercure (Hg)	2022/07/23		98	%
			Molybdène (Mo)	2022/07/23		103	%
			Nickel (Ni)	2022/07/23		119	%
			Plomb (Pb)	2022/07/23		109	%
			Potassium (K)	2022/07/23		103	%
			Sélénium (Se)	2022/07/23		100	%
			Sodium (Na)	2022/07/23		106	%
			Strontium (Sr)	2022/07/23		113	%
			Uranium (U)	2022/07/23		110	%
			Vanadium (V)	2022/07/23		108	%
			Zinc (Zn)	2022/07/23		111	%
2314519	BKI	Blanc de méthode	Aluminium (Al)	2022/07/23	<5.0		ug/L
			Antimoine (Sb)	2022/07/23	<0.0050		ug/L
			Argent (Ag)	2022/07/23	<0.0030		ug/L
			Arsenic (As)	2022/07/23	<0.080		ug/L
			Baryum (Ba)	2022/07/23	<0.030		ug/L
			Béryllium (Be)	2022/07/23	<0.010		ug/L
			Bore (B)	2022/07/23	<0.30		ug/L
			Cadmium (Cd)	2022/07/23	<0.0060		ug/L
			Calcium (Ca)	2022/07/23	<20		ug/L
			Chrome (Cr)	2022/07/23	<0.040		ug/L
			Cobalt (Co)	2022/07/23	<0.0080		ug/L
			Cuivre (Cu)	2022/07/23	<0.070 (2)		ug/L
			Fer (Fe)	2022/07/23	<0.50		ug/L
			Magnésium (Mg)	2022/07/23	<10		ug/L
			Manganèse (Mn)	2022/07/23	<0.030		ug/L
			Mercure (Hg)	2022/07/23	<0.0020		ug/L
			Molybdène (Mo)	2022/07/23	<0.010		ug/L
			Nickel (Ni)	2022/07/23	<0.030		ug/L
			Plomb (Pb)	2022/07/23	<0.010		ug/L
			Potassium (K)	2022/07/23	<10		ug/L
			Sélénium (Se)	2022/07/23	<0.050		ug/L
			Sodium (Na)	2022/07/23	<10		ug/L
			Strontium (Sr)	2022/07/23	<0.040		ug/L
			Uranium (U)	2022/07/23	<0.0010		ug/L
			Vanadium (V)	2022/07/23	<0.050		ug/L
			Zinc (Zn)	2022/07/23	<0.50		ug/L
			Dureté totale (CaCO3)	2022/07/23	<40		ug/L



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C234091

Date du rapport: 2022/08/11

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2314555	BKI	Blanc fortifié	Aluminium (Al)	2022/07/23		88	%
			Antimoine (Sb)	2022/07/23		106	%
			Argent (Ag)	2022/07/23		98	%
			Arsenic (As)	2022/07/23		105	%
			Baryum (Ba)	2022/07/23		105	%
			Béryllium (Be)	2022/07/23		89	%
			Bore (B)	2022/07/23		90	%
			Cadmium (Cd)	2022/07/23		101	%
			Calcium (Ca)	2022/07/23		95	%
			Chrome (Cr)	2022/07/23		104	%
			Cobalt (Co)	2022/07/23		98	%
			Cuivre (Cu)	2022/07/23		107	%
			Fer (Fe)	2022/07/23		95	%
			Magnésium (Mg)	2022/07/23		90	%
			Manganèse (Mn)	2022/07/23		110	%
			Mercure (Hg)	2022/07/23		135 (1)	%
			Molybdène (Mo)	2022/07/23		96	%
			Nickel (Ni)	2022/07/23		106	%
			Plomb (Pb)	2022/07/23		107	%
			Potassium (K)	2022/07/23		90	%
			Sélénium (Se)	2022/07/23		107	%
			Sodium (Na)	2022/07/23		90	%
			Strontium (Sr)	2022/07/23		113	%
			Uranium (U)	2022/07/23		105	%
			Vanadium (V)	2022/07/23		101	%
			Zinc (Zn)	2022/07/23		125 (1)	%
2314555	BKI	Blanc de méthode	Aluminium (Al)	2022/07/23	<5.0		ug/L
			Antimoine (Sb)	2022/07/23	<0.0050		ug/L
			Argent (Ag)	2022/07/23	<0.0030		ug/L
			Arsenic (As)	2022/07/23	<0.080		ug/L
			Baryum (Ba)	2022/07/23	<0.030		ug/L
			Béryllium (Be)	2022/07/23	<0.010		ug/L
			Bore (B)	2022/07/23	<0.30		ug/L
			Cadmium (Cd)	2022/07/23	<0.0060		ug/L
			Calcium (Ca)	2022/07/23	61, LDR=20		ug/L
			Chrome (Cr)	2022/07/23	<0.040		ug/L
			Cobalt (Co)	2022/07/23	<0.0080		ug/L
			Cuivre (Cu)	2022/07/23	<0.055		ug/L
			Fer (Fe)	2022/07/23	1.5, LDR=0.50		ug/L
			Magnésium (Mg)	2022/07/23	<10		ug/L
			Manganèse (Mn)	2022/07/23	0.047, LDR=0.030		ug/L
			Mercure (Hg)	2022/07/23	<0.0020		ug/L
			Molybdène (Mo)	2022/07/23	<0.010		ug/L
			Nickel (Ni)	2022/07/23	<0.10		ug/L
			Plomb (Pb)	2022/07/23	<0.010		ug/L
			Potassium (K)	2022/07/23	<10		ug/L
Sélénium (Se)	2022/07/23	<0.050		ug/L			
Sodium (Na)	2022/07/23	<10		ug/L			



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C234091

Date du rapport: 2022/08/11

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Strontium (Sr)	2022/07/23	0.087, LDR=0.040		ug/L
			Uranium (U)	2022/07/23	<0.0010		ug/L
			Vanadium (V)	2022/07/23	<0.050		ug/L
			Zinc (Zn)	2022/07/23	4.4, LDR=0.50		ug/L
			Dureté totale (CaCO ₃)	2022/07/23	150, LDR=40		ug/L
2319381	BKI	Blanc fortifié	Mercure (Hg)	2022/08/05		95	%
			Zinc (Zn)	2022/08/05		146	%
2319381	BKI	Blanc de méthode	Mercure (Hg)	2022/08/05	<0.0025		ug/L
			Zinc (Zn)	2022/08/05	<0.50		ug/L

LDR = Limite de détection rapportée

MRC: Un échantillon de concentration connue préparé dans des conditions rigoureuses par un organisme externe. Utilisé pour vérifier la justesse de la méthode.

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajoutée une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

Réc = Récupération

(1) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse

(2) La limite de détection a été augmentée dû à l'instrumentation.



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C234091

Date du rapport: 2022/08/11

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:




Abdeslam Siida, B.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste Senior




Danish Samad




Faouzi Sarsi, B.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste SR




Jonathan Fauvel, B.Sc., Chimiste, Montréal, Directeur d'Inorganique




Michelina Cinquino, B. Sc Chimiste, Montréal, Analyste II



Prachi Nandanwar, Spécialiste Scientifique, MTL, Spécialiste Scientifique




Shu Yang, B.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste II



**BUREAU
VERITAS**

Dossier Bureau Veritas: C234091

Date du rapport: 2022/08/11

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION (SUITE)

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:

Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.



Chaîne de responsabilité



Q68955

Veuillez utiliser ce formulaire en guise de référence de suivi des envois lorsque les instructions concernant le dossier sont transmises électroniquement via l'eCDR (chaîne de responsabilité électronique). Assurez-vous que votre formulaire contient un code-barres ou qu'un numéro de confirmation d'eCDR de Bureau Veritas est inscrit dans le coin supérieur droit. Ce numéro permet de lier votre envoi électronique avec vos échantillons. Ce formulaire doit être placé dans la glacière avec vos échantillons.

Premier échantillon: 1
Dernier échantillon: BLANC DE TERRAIN
Nombre d'échantillons: 7

Désaïssi par				Reçu par			
MAJUSCULES	Signature	Date	Heure (24 h)	MAJUSCULES	Signature	Date	Heure (24 h)
JOSEÉ DELAONIERE	<i>Josee Delaunier</i>	6 juil. 22	15H30	IZZY Panerli	<i>[Signature]</i>	2022/07/06	12MM0
MAJUSCULES	Signature	Date	Heure (24 h)	MAJUSCULES	Signature	Date	Heure (24 h)
		AAAA/MM/JJ	HH:MM			AAAA/MM/JJ	HH:MM
MAJUSCULES	Signature	Date	Heure (24 h)	MAJUSCULES	Signature	Date	Heure (24 h)
		AAAA/MM/JJ	HH:MM			AAAA/MM/JJ	HH:MM

À moins d'entente contraire, l'envoi d'échantillons et l'utilisation de nos services sont soumis à des conditions générales qui se trouvent au www.bvna.com.

Information pour le tri des échantillons

Échantillonneur

JOSEÉ DELAONIERE

d'emballages/glacières :

4

Urgent

Analyse immédiate

Résidus alimentaires

Micro

Chimie alimentaire

*** LABORATOIRE SEULEMENT ***

Reçu à

Commentaires:

Étiqueté par

Vérfié par

Scellé légal		Présence de glace (O/N)	Température °C		
Présent (O/N)	Intact (O/N)		1	2	3
			13	12	13
			9	8	8
			4	5	7
Vérification de la préservation des métaux dans l'eau potable effectuée (encerclez)			OUI	NON	



C234091_COC

07-Jul-22 12:10
Touriya Naji
C234091

HH1

Case u temp: 20, 19, 19

COR FCD-00383/3

Page 1 de 1

Driver
wt-226



Your Project #: C234091
Your C.O.C. #: C234091-BURN-01-01

Attention: SOUSTRAITANCEQUE

BUREAU VERITAS CANADA (2019) INC.
889 MONTEE DE LIESSE
SAINT-LAURENT, QC
CANADA H4T 1P5

Report Date: 2022/07/14
Report #: R3199751
Version: 1 - Final

CERTIFICATE OF ANALYSIS

BUREAU VERITAS JOB #: C248842

Received: 2022/07/08, 08:00

Sample Matrix: Water
Samples Received: 5

Analyses	Quantity	Date Extracted	Date Analyzed	Laboratory Method	Analytical Method
Nitrogen (Total)	5	N/A	2022/07/13	BBY6SOP-00016	SM 23 4500-N C m

Remarks:

Bureau Veritas is accredited to ISO/IEC 17025 for specific parameters on scopes of accreditation. Unless otherwise noted, procedures used by Bureau Veritas are based upon recognized Provincial, Federal or US method compendia such as CCME, MELCC, EPA, APHA.

All work recorded herein has been done in accordance with procedures and practices ordinarily exercised by professionals in Bureau Veritas' profession using accepted testing methodologies, quality assurance and quality control procedures (except where otherwise agreed by the client and Bureau Veritas in writing). All data is in statistical control and has met quality control and method performance criteria unless otherwise noted. All method blanks are reported; unless indicated otherwise, associated sample data are not blank corrected. Where applicable, unless otherwise noted, Measurement Uncertainty has not been accounted for when stating conformity to the referenced standard.

Bureau Veritas liability is limited to the actual cost of the requested analyses, unless otherwise agreed in writing. There is no other warranty expressed or implied. Bureau Veritas has been retained to provide analysis of samples provided by the Client using the testing methodology referenced in this report. Interpretation and use of test results are the sole responsibility of the Client and are not within the scope of services provided by Bureau Veritas, unless otherwise agreed in writing. Bureau Veritas is not responsible for the accuracy or any data impacts, that result from the information provided by the customer or their agent.

Solid sample results, except biota, are based on dry weight unless otherwise indicated. Organic analyses are not recovery corrected except for isotope dilution methods.

Results relate to samples tested. When sampling is not conducted by Bureau Veritas, results relate to the supplied samples tested.

This Certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory.

Reference Method suffix "m" indicates test methods incorporate validated modifications from specific reference methods to improve performance.

* RPDs calculated using raw data. The rounding of final results may result in the apparent difference.



Your Project #: C234091
Your C.O.C. #: C234091-BURN-01-01

Attention: SOUSTRAITANCEQUE

BUREAU VERITAS CANADA (2019) INC.
889 MONTEE DE LIESSE
SAINT-LAURENT, QC
CANADA H4T 1P5

Report Date: 2022/07/14
Report #: R3199751
Version: 1 - Final

CERTIFICATE OF ANALYSIS

BUREAU VERITAS JOB #: C248842

Received: 2022/07/08, 08:00

Encryption Key



**AUTHORIZED REPORT
RAPPORT AUTORISÉ**

Bureau Veritas
14 Jul 2022 00:21:21

Please direct all questions regarding this Certificate of Analysis to your Project Manager.
Customer Solutions, Western Canada Customer Experience Team
Email: customersolutionswest@bureauveritas.com
Phone# (604) 734 7276

=====
This report has been generated and distributed using a secure automated process.
Bureau Veritas has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per ISO/IEC 17025, signing the reports.
For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.



BUREAU
VERITAS

Bureau Veritas Job #: C248842
Report Date: 2022/07/14

BUREAU VERITAS CANADA (2019) INC.
Client Project #: C234091

RESULTS OF CHEMICAL ANALYSES OF WATER

Bureau Veritas ID		AWU409	AWU410	AWU411	AWU412		
Sampling Date		2022/07/06 10:20	2022/07/06 09:10	2022/07/06 18:10	2022/07/06 17:20		
COC Number		C234091-BURN-01-01	C234091-BURN-01-01	C234091-BURN-01-01	C234091-BURN-01-01		
	UNITS	KP8846-WL-ES-17	KP8847-WL-ES-19	KP8848-WL-ES-20	KP8849-WL-ES-21	RDL	QC Batch
Nutrients							
Total Nitrogen (N)	mg/L	0.396	0.539	0.500	0.489	0.020	A641090
RDL = Reportable Detection Limit							

Bureau Veritas ID		AWU413		
Sampling Date		2022/07/06 09:10		
COC Number		C234091-BURN-01-01		
	UNITS	KP8850-DUP	RDL	QC Batch
Nutrients				
Total Nitrogen (N)	mg/L	0.534	0.020	A641090
RDL = Reportable Detection Limit				



GENERAL COMMENTS

Each temperature is the average of up to three cooler temperatures taken at receipt

Package 1	2.3°C
-----------	-------

Results relate only to the items tested.



QUALITY ASSURANCE REPORT

QA/QC Batch	Init	QC Type	Parameter	Date Analyzed	Value	Recovery	UNITS	QC Limits
A641090	CBK	Matrix Spike	Total Nitrogen (N)	2022/07/13		101	%	80 - 120
A641090	CBK	Spiked Blank	Total Nitrogen (N)	2022/07/13		96	%	80 - 120
A641090	CBK	Method Blank	Total Nitrogen (N)	2022/07/13	<0.020		mg/L	
A641090	CBK	RPD	Total Nitrogen (N)	2022/07/13	0.059		%	20

Duplicate: Paired analysis of a separate portion of the same sample. Used to evaluate the variance in the measurement.

Matrix Spike: A sample to which a known amount of the analyte of interest has been added. Used to evaluate sample matrix interference.

Spiked Blank: A blank matrix sample to which a known amount of the analyte, usually from a second source, has been added. Used to evaluate method accuracy.

Method Blank: A blank matrix containing all reagents used in the analytical procedure. Used to identify laboratory contamination.



VALIDATION SIGNATURE PAGE

The analytical data and all QC contained in this report were reviewed and validated by:

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'D. Huang', written over a horizontal line.

David Huang, M.Sc., P.Chem., QP, Scientific Services Manager

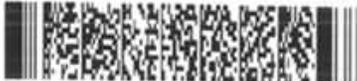
Bureau Veritas has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per ISO/IEC 17025, signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.



Sent to: Bureau Veritas Burnaby
 4606 Canada Way
 Burnaby, BC, V5G 1K5
 Tel: (604) 734-7276

BUREAU VERITAS INTERLAB CHAIN OF CUSTODY RECORD

COC # C234091-BURN-01-01

REPORT INFORMATION								ANALYSIS REQUESTED										Job Barcode Label																	
Company: Bureau Veritas																		 C248842_COC																	
Address: 889, Montée de Liesse, Saint-Laurent, Quebec, H4T 1P5																																			
Contact Name: Touriya Naji																																			
Email: touriya.naji@bureauveritas.com, SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com																																			
Phone:																																			
Bureau Veritas Project #: C234091																																			
Client Invoice To: WSP Canada Inc. (4935)																																			
Client Report To: WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU (4047) Incl. on Report? Yes / No								ADDITIONAL SAMPLE INFORMATION (P: 10) (P: 10) (P: 10) (P: 10) (P: 10)																											
#	SAMPLE ID	MATRIX	DATE SAMPLED (YYYY/MM/DD)	TIME SAMPLED (HH:MM)	SAMPLER INITIALS	# CONT.	Total Nitrogen																												
1	KP8846-WL-ES-17	WSURF	2022/07/06	10:20		1	X																												
2	KP8847-WL-ES-19	WSURF	2022/07/06	09:10		1	X																												
3	KP8848-WL-ES-20	WSURF	2022/07/05	18:10		1	X																												
4	KP8849-WL-ES-21	WSURF	2022/07/05	17:20		1	X																												
5	KP8850-DUP	WSURF	2022/07/06	09:10		1	X																												
6																																			
7																																			
8																																			
9																																			
10																																			
SITE LOCATION:			REGULATORY CRITERIA			SPECIAL INSTRUCTIONS			REQUIRED EDDs			TURNAROUND TIME																							
WINDFALL						Please inform Bureau Veritas immediately if you are not accredited for the requested test(s). **Please return a copy of this form with the report.**			National Excel (N001) Golder (Q001)			<input type="checkbox"/> Rush Required 2022/07/21 Date Required <i>Please inform us if rush charges will be incurred.</i>																							
SITE #:																																			
PROJECT #:																																			
PO/AFE, TASK ORDER/SERVICE ORDER, LINE ITEM:																																			
713938																																			
COOLER ID:			COOLER ID:			COOLER ID:			RECEIVING LAB USE ONLY																										
<table border="1"> <tr><td>YES</td><td>NO</td></tr> <tr><td></td><td>X</td></tr> </table> Custody Seal Present <table border="1"> <tr><td>YES</td><td>NO</td></tr> <tr><td>X</td><td></td></tr> </table> Custody Seal Intact Cooling Media Present			YES	NO		X	YES	NO	X		<table border="1"> <tr><td>YES</td><td>NO</td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </table> Custody Seal Present <table border="1"> <tr><td>YES</td><td>NO</td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </table> Custody Seal Intact Cooling Media Present			YES	NO			YES	NO			<table border="1"> <tr><td>YES</td><td>NO</td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </table> Custody Seal Present <table border="1"> <tr><td>YES</td><td>NO</td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </table> Custody Seal Intact Cooling Media Present			YES	NO			YES	NO			Bureau Veritas Job #		
YES	NO																																		
	X																																		
YES	NO																																		
X																																			
YES	NO																																		
YES	NO																																		
YES	NO																																		
YES	NO																																		
RELINQUISHED BY: (SIGN & PRINT)			DATE: (YYYY/MM/DD)			TIME: (HH:MM)			RECEIVED BY: (SIGN & PRINT)			DATE: (YYYY/MM/DD)			TIME: (HH:MM)			Samples Labelled By:	Labels Verified By:																
1. <i>[Signature]</i> ZAPS 206N9			JUL 07 2022			15:59			2. <i>[Signature]</i> Eddane Caoli			2022 107/08			8:00																				
2.																																			

Client: Bureau Veritas Canada (2019) Inc.- Montréal
889, Montée de Liesse
Saint-Laurent (Québec) H4T 1P5

Nom de projet: Maxxam Analytique inc. (MTL)
Responsable: SoustractionQue-YUL
Téléphone: 514-448-9001
Code projet client:

Date de réception: 8 juillet 2022
Numéro de dossier: Q135883
Bon de commande: C234091
Code projet CEAEQ: 1199

Numéro de l'échantillon : Q135883-01

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: KP8846-WL-ES-17
Description de prélèvement: KP8846-WL-ES-17
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 6 juillet 2022

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2

Date d'analyse: 12 juillet 2022

Résultat **Unité** **LDM**

Phosphore total

3,6 µg/l

0,6

Numéro de l'échantillon : Q135883-02

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: KP8847-WL-ES-19
Description de prélèvement: KP8847-WL-ES-19
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 6 juillet 2022

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2

Date d'analyse: 12 juillet 2022

Résultat **Unité** **LDM**

Phosphore total

3,6 µg/l

0,6

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : Q135883-03)

Numéro de l'échantillon : Q135883-03

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: KP8848-WL-ES-20
Description de prélèvement: KP8848-WL-ES-20
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 5 juillet 2022

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 12 juillet 2022			
Phosphore total	10,2	µg/l	0,6

Numéro de l'échantillon : Q135883-04

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: KP8849-WL-ES-21
Description de prélèvement: KP8849-WL-ES-21
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 5 juillet 2022

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 12 juillet 2022			
Phosphore total	10,1	µg/l	0,6

Numéro de l'échantillon : Q135883-05

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: KP8850-DUP
Description de prélèvement: KP8850-DUP
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 6 juillet 2022

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 12 juillet 2022			
Phosphore total	4,0	µg/l	0,6

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 15 juillet 2022



Jean-Luc Pilote, M.Sc. Chimiste
Division chimie inorganique, Québec

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1358967)

Client: Bureau Veritas Canada (2019) Inc.- Montréal
889, Montée de Liesse
Saint-Laurent (Québec) H4T 1P5

Nom de projet: Maxxam Analytique inc. (MTL)
Responsable: SoustractionQue-YUL
Téléphone: 514-448-9001
Code projet client:

Date de réception: 8 juillet 2022
Numéro de dossier: L059844
Bon de commande: C234091
Code projet CEAEQ: 1199

Numéro de l'échantillon : L059844-01

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: KP8846
Description de prélèvement: WL-ES-17
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 6 juillet 2022

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3
Date d'analyse: 14 juillet 2022

Résultat	Unité	LDM
1,66	mg/l	0,15

Sulfates

Numéro de l'échantillon : L059844-02

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: KP8847
Description de prélèvement: WL-ES-19
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 6 juillet 2022

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3
Date d'analyse: 14 juillet 2022

Résultat	Unité	LDM
7,67	mg/l	0,15

Sulfates

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L059844-03)

Numéro de l'échantillon : L059844-03

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: KP8848
Description de prélèvement: WL-ES-20
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 5 juillet 2022

Anions

Méthode: MA. 300 - ions 1.3	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 14 juillet 2022			
Sulfates	<0,15	mg/l	0,15

Numéro de l'échantillon : L059844-04

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: KP8849
Description de prélèvement: WL-ES-21
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 5 juillet 2022

Anions

Méthode: MA. 300 - ions 1.3	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 14 juillet 2022			
Sulfates	<0,15	mg/l	0,15

Numéro de l'échantillon : L059844-05

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: KP8850
Description de prélèvement: DUP
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 6 juillet 2022

Anions

Méthode: MA. 300 - ions 1.3	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 14 juillet 2022			
Sulfates	7,70	mg/l	0,15

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 2 août 2022


Joleine Salomon, chimiste
Contaminants inorganiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1363151)

Votre # de commande: 713938
 Votre # du projet: 201-11330-19
 Adresse du site: WINDFALL
 Votre # Bordereau: 70888

Attention: Isabelle Cartier

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
 1890, Avenue Charles-Normand
 Baie-Comeau, QC
 CANADA G4Z 0A8

Date du rapport: 2022/08/24
 # Rapport: R2783152
 Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C238890

Reçu: 2022/07/27, 11:30

Matrice: Eau de surface
 Nombre d'échantillons reçus: 6

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Alcalinité totale (pH final 4.5)	5	N/A	2022/07/28	STL SOP-00038	SM 23 2320-B m
Anions dans l'eau	5	N/A	2022/07/28	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
HP (C10-C50) dans les eaux	1	2022/08/01	2022/08/02	STL SOP-00173	MA.400-HYD. 1.1 R3 m
HP (C10-C50) dans les eaux	4	2022/08/01	2022/08/03	STL SOP-00173	MA.400-HYD. 1.1 R3 m
Cyanures totaux	5	2022/07/27	2022/07/27	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R4 m
Coliformes fécaux 0-60 UFC/100ml _W	5	N/A	2022/07/28	QUE SOP-00321	MA700-FEC.EC 1.0 R5
Conductivité	5	N/A	2022/07/28	STL SOP-00038	SM 23 2510-B m
Carbone Organique Dissous (6)	5	2022/08/01	2022/08/01	STL SOP-00243	SM 23 5310-B m
Matières en suspension (basse limite)	5	2022/07/30	2022/07/31	STL SOP-00015	MA.104-S.S. 2.0 m
Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS	6	2022/07/28	2022/08/12	STL SOP-00006	MA203-Mét Tra1.1 R1m
Azote total (1)	5	N/A	N/A		SM 4500-N C
Azote ammoniacal	5	N/A	2022/08/03	STL SOP-00040	MA.300-N 2.0 R2 m
Nitrates (NO3-), Nitrites (NO2-)-eau	5	N/A	2022/07/28	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Phosphore total à l'état de trace(CEAEQ) (2)	5	N/A	N/A		
Anions (Sulfate) (3)	5	N/A	N/A		
Solides totaux dissous	5	2022/07/30	2022/08/02	STL SOP-00050	MA.115-S.D. 1.0 R4 m
Turbidité	5	N/A	2022/07/28	STL SOP-00022	MA.103-Tur. 1.0 R5 m
Fluorures (Basse limite) (4, 7)	5	N/A	2022/08/22	ING-222	Standard Methods 19t
Radium-226 Basse Limite (5, 8)	5	N/A	2022/08/08	BQL SOP-00006 BQL SOP-00017 BQL SOP-00032	Spectrométrie alpha

Remarques:

Bureau Veritas est certifié ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Bureau Veritas s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, le MELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Bureau Veritas (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Bureau Veritas). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en

Votre # de commande: 713938
Votre # du projet: 201-11330-19
Adresse du site: WINDFALL
Votre # Bordereau: 70888

Attention: Isabelle Cartier

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
1890, Avenue Charles-Normand
Baie-Comeau, QC
CANADA G4Z 0A8

Date du rapport: 2022/08/24
Rapport: R2783152
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C238890

Reçu: 2022/07/27, 11:30

considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Bureau Veritas sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Bureau Veritas pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Bureau Veritas, sauf si convenu autrement par écrit. Bureau Veritas ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Bureau Veritas, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

- (1) Cette analyse a été effectuée par Bureau Veritas Burnaby, 4606 Canada Way , Burnaby, BC, V5G 1K5
- (2) Cette analyse a été effectuée par CEAEQ-Quebec,
- (3) Cette analyse a été effectuée par CEAEQ-Laval,
- (4) Cette analyse a été effectuée par Bureau Veritas Calgary, 4000 19 St NE , Calgary, AB, T2E 6P8
- (5) Cette analyse a été effectuée par Bureau Veritas - Radiological, 6790 Kitimat Rd, Unit 4 , Mississauga, ON, L5N 5L9
- (6) Le COD présent dans l'échantillon réfère au carbone organique dissous non volatil.
- (7) Veuillez noter que l'analyse des fluorures à basse limite est sensible à la présence des cations polyvalents, ce qui peut se traduire par une sous-évaluation des résultats.
- (8) Les résultats pour le radium-226 n'ont pas été corrigé pour le blanc de méthode.

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le MELCC, à moins d'indication contraire.

clé de cryptage



AUTHORIZED REPORT
RAPPORT AUTORISÉ

Laboratoires Bureau Veritas

24 Aug 2022 01:11:48

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

Sarah Beaudry, Chargée de projets

Courriel: Sarah.Beaudry@bureauveritas.com

Téléphone (514)448-9001

=====
Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C238890

Date du rapport: 2022/08/24

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

RÉSULTATS D'ANALYSES POUR LES ÉCHANTILLONS D' EAU DE SURFACE

ID Bureau Veritas		KS1263	KS1264	KS1265	KS1266	KS1267		
Date d'échantillonnage		2022/07/26 08:30	2022/07/26 11:20	2022/07/26 10:20	2022/07/26 10:05	2022/07/26 10:40		
# Bordereau		70888	70888	70888	70888	70888		
	Unités	WL-17	WL-19	WL-20	WL-21	DUP	LDR	Lot CQ
Radium-226	Bq/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	2320538
LDR = Limite de détection rapportée								
Lot CQ = Lot contrôle qualité								



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C238890

Date du rapport: 2022/08/24

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU DE SURFACE)

ID Bureau Veritas		KS1263	KS1264	KS1265	KS1266	KS1267		
Date d'échantillonnage		2022/07/26 08:30	2022/07/26 11:20	2022/07/26 10:20	2022/07/26 10:05	2022/07/26 10:40		
# Bordereau		70888	70888	70888	70888	70888		
	Unités	WL-17	WL-19	WL-20	WL-21	DUP	LDR	Lot CQ
HYDROCARBURES PÉTROLIERS								
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	ug/L	<100	<100	<100	<100	<100	100	2317744
Récupération des Surrogates (%)								
1-Chlorooctadécane	%	106	100	102	103	106	N/A	2317744
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable								

BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C238890

Date du rapport: 2022/08/24

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Bureau Veritas		KS1263		KS1264	KS1265	KS1266	KS1267		
Date d'échantillonnage		2022/07/26 08:30		2022/07/26 11:20	2022/07/26 10:20	2022/07/26 10:05	2022/07/26 10:40		
# Bordereau		70888		70888	70888	70888	70888		
	Unités	WL-17	Lot CQ	WL-19	WL-20	WL-21	DUP	LDR	Lot CQ

MÉTAUX									
Aluminium (Al) †	ug/L	56	2316800	35	120	98	120	5.0	2316800
Antimoine (Sb) †	ug/L	0.021	2316800	0.043	0.033	0.032	0.036	0.0050	2316800
Argent (Ag) †	ug/L	<0.0030	2316800	0.010	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	2316800
Arsenic (As) †	ug/L	0.16	2316800	0.21	0.56	0.58	0.57	0.080	2316800
Baryum (Ba) †	ug/L	5.4	2316800	29	9.3	7.9	9.3	0.030	2316800
Béryllium (Be) †	ug/L	<0.010	2316800	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2316800
Bore (B) †	ug/L	1.9	2323004	4.8	1.5	1.4	1.4	0.30	2323004
Cadmium (Cd) †	ug/L	<0.0060	2316800	<0.0060	0.024	0.022	0.025	0.0060	2316800
Calcium (Ca) †	ug/L	4400	2316800	11000	4600	4300	5000	20	2316800
Chrome (Cr) †	ug/L	0.16	2316800	0.14	0.91	0.25	0.71	0.040	2316800
Cobalt (Co) †	ug/L	0.019	2316800	0.055	0.24	0.23	0.22	0.0080	2316800
Cuivre (Cu) †	ug/L	0.28	2323004	0.41	0.13	0.22	0.15	0.050	2323004
Fer (Fe) †	ug/L	62	2316800	71	2700	1500	2600	0.50	2316800
Magnésium (Mg) †	ug/L	870	2316800	2200	1200	980	1200	10	2316800
Manganèse (Mn) †	ug/L	2.2	2316800	19	93	120	92	0.030	2316800
Mercure (Hg) †	ug/L	<0.0020	2316800	0.0038	<0.0020	<0.0020	<0.0020	0.0020	2316800
Molybdène (Mo) †	ug/L	0.11	2316800	0.39	0.029	0.023	0.025	0.010	2316800
Nickel (Ni) †	ug/L	0.18 (1)	2316800	1.1 (1)	0.93 (1)	0.54 (1)	0.55 (1)	0.060	2316800
Plomb (Pb) †	ug/L	0.036	2316800	0.11	0.69	0.67	0.83	0.010	2316800
Potassium (K) †	ug/L	220	2316800	340	92	100	93	10	2316800
Sélénium (Se) †	ug/L	<0.050	2316800	<0.050	0.091	0.11	0.096	0.050	2316800
Sodium (Na) †	ug/L	1100	2316800	5200	550	440	540	10	2316800
Strontium (Sr) †	ug/L	14	2316800	31	14	14	14	0.040	2316800
Uranium (U) †	ug/L	0.0084	2316800	0.0068	0.0063	0.0027	0.0064	0.0010	2316800
Vanadium (V) †	ug/L	0.15	2316800	0.089	2.3	0.28	2.3	0.050	2316800
Zinc (Zn) †	ug/L	<0.50	2323004	3.5	3.8	4.9	4.5	0.50	2316800
Dureté totale (CaCO ₃) †	ug/L	15000	2316800	37000	17000	15000	17000	40	2316800

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

(1) La limite de détection a été augmentée dû à l'instrumentation.



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C238890

Date du rapport: 2022/08/24

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Bureau Veritas		KS1268		
Date d'échantillonnage		2022/07/26 10:40		
# Bordereau		70888		
	Unités	BLANC DE TERRAIN	LDR	Lot CQ
MÉTAUX				
Aluminium (Al) †	ug/L	<5.0	5.0	2316800
Antimoine (Sb) †	ug/L	<0.0050	0.0050	2316800
Argent (Ag) †	ug/L	<0.0030	0.0030	2316800
Arsenic (As) †	ug/L	<0.080	0.080	2316800
Baryum (Ba) †	ug/L	<0.030	0.030	2316800
Béryllium (Be) †	ug/L	<0.010	0.010	2316800
Bore (B) †	ug/L	<0.30	0.30	2316800
Cadmium (Cd) †	ug/L	<0.0060	0.0060	2316800
Calcium (Ca) †	ug/L	<20	20	2316800
Chrome (Cr) †	ug/L	<0.040	0.040	2316800
Cobalt (Co) †	ug/L	<0.0080	0.0080	2316800
Cuivre (Cu) †	ug/L	0.068 (1)	0.050	2316800
Fer (Fe) †	ug/L	<0.50	0.50	2316800
Magnésium (Mg) †	ug/L	<10	10	2316800
Manganèse (Mn) †	ug/L	<0.030	0.030	2316800
Mercure (Hg) †	ug/L	<0.0020	0.0020	2316800
Molybdène (Mo) †	ug/L	<0.010	0.010	2316800
Nickel (Ni) †	ug/L	<0.060 (2)	0.060	2316800
Plomb (Pb) †	ug/L	<0.010	0.010	2316800
Potassium (K) †	ug/L	<10	10	2316800
Sélénium (Se) †	ug/L	<0.050	0.050	2316800
Sodium (Na) †	ug/L	<10	10	2316800
Strontium (Sr) †	ug/L	<0.040	0.040	2316800
Uranium (U) †	ug/L	<0.0010	0.0010	2316800
Vanadium (V) †	ug/L	<0.050	0.050	2316800
Zinc (Zn) †	ug/L	<0.50	0.50	2316800
Dureté totale (CaCO3) †	ug/L	<40	40	2316800
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
† Accréditation non existante pour ce paramètre				
(1) Résultat possiblement surévalué.				
Quantité insuffisante d'échantillon pour une reprise.				
(2) La limite de détection a été augmentée dû à l'instrumentation.				



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C238890

Date du rapport: 2022/08/24

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

ID Bureau Veritas		KS1263	KS1263	KS1264	KS1265	KS1266	KS1266		
Date d'échantillonnage		2022/07/26 08:30	2022/07/26 08:30	2022/07/26 11:20	2022/07/26 10:20	2022/07/26 10:05	2022/07/26 10:05		
# Bordereau		70888	70888	70888	70888	70888	70888		
	Unités	WL-17	WL-17 Dup. de Lab.	WL-19	WL-20	WL-21	WL-21 Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ

INORGANIQUES									
Fluorure (F) †	mg/L	0.014	N/A	0.013	0.015	0.012	0.012	0.010	2325130
CONVENTIONNELS									
Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	mg/L	<0.020	N/A	0.051	<0.020	0.11	N/A	0.020	2318044
Carbone organique dissous †	mg/L	8.3	N/A	8.4	32	32	32	0.20	2317659
Conductivité	mS/cm	0.032	N/A	0.10	0.022	0.022	N/A	0.0010	2316491
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	N/A	<0.0030	<0.0030	<0.0030	N/A	0.0030	2316408
Nitrate(N) et Nitrite(N)	mg/L	<0.020	N/A	0.054	<0.020	<0.020	N/A	0.020	2316650
Nitrates (N-NO3-)	mg/L	<0.020	N/A	0.054	<0.020	<0.020	N/A	0.020	2316650
Nitrites (N-NO2-)	mg/L	<0.020	N/A	<0.020	<0.020	<0.020	N/A	0.020	2316650
Turbidité	NTU	0.39	0.40	0.34	0.69	0.68	N/A	0.10	2316911
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5 †	mg/L	11	N/A	31	4.5	4.5	N/A	1.0	2316492
Bromure (Br-)	mg/L	<0.10	N/A	<0.10	<0.10	<0.10	N/A	0.10	2316719
Chlorures (Cl)	mg/L	0.74	N/A	5.9	0.082	0.060	N/A	0.050	2316719
Solides dissous totaux	mg/L	63	N/A	93	100	110	N/A	10	2317474
Matières en suspension (MES)	mg/L	2.1	N/A	0.90	2.9	1.0	N/A	0.20	2317551

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

† Accréditation non existante pour ce paramètre

N/A = Non Applicable



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C238890

Date du rapport: 2022/08/24

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

ID Bureau Veritas		KS1267	KS1267		
Date d'échantillonnage		2022/07/26 10:40	2022/07/26 10:40		
# Bordereau		70888	70888		
	Unités	DUP	DUP Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ
INORGANIQUES					
Fluorure (F) †	mg/L	0.016	N/A	0.010	2325130
CONVENTIONNELS					
Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	mg/L	<0.020	N/A	0.020	2318044
Carbone organique dissous †	mg/L	32	N/A	0.20	2317659
Conductivité	mS/cm	0.022	N/A	0.0010	2316491
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	<0.0030	0.0030	2316408
Nitrate(N) et Nitrite(N)	mg/L	<0.020	N/A	0.020	2316650
Nitrates (N-NO3-)	mg/L	<0.020	N/A	0.020	2316650
Nitrites (N-NO2-)	mg/L	<0.020	N/A	0.020	2316650
Turbidité	NTU	0.68	N/A	0.10	2316911
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5 †	mg/L	4.1	N/A	1.0	2316492
Bromure (Br-)	mg/L	<0.10	N/A	0.10	2316719
Chlorures (Cl)	mg/L	0.084	N/A	0.050	2316719
Solides dissous totaux	mg/L	110	N/A	10	2317474
Matières en suspension (MES)	mg/L	2.9	N/A	0.20	2317551
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire † Accréditation non existante pour ce paramètre N/A = Non Applicable					



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C238890

Date du rapport: 2022/08/24

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

MICROBIOLOGIE (EAU DE SURFACE)

ID Bureau Veritas		KS1263	KS1264	KS1265	KS1266	KS1267	
Date d'échantillonnage		2022/07/26 08:30	2022/07/26 11:20	2022/07/26 10:20	2022/07/26 10:05	2022/07/26 10:40	
# Bordereau		70888	70888	70888	70888	70888	
	Unités	WL-17	WL-19	WL-20	WL-21	DUP	Lot CQ
TESTS MICROBIOLOGIQUES							
Coliformes fécaux	UFC/100ml	4.0	2.0	13	7.0	11	2316584
Lot CQ = Lot contrôle qualité							



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C238890

Date du rapport: 2022/08/24

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

REMARQUES GÉNÉRALES

Radium-226: Cette analyse est accréditée par le MELCC.

Échantillon KS1263, Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS: Test répété.

Échantillon KS1264, Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS: Test répété.

Échantillon KS1265, Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS: Test répété.

Échantillon KS1266, Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS: Test répété.

Échantillon KS1267, Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS: Test répété.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C238890

Date du rapport: 2022/08/24

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2316408	DMI	Blanc fortifié	Cyanures Totaux	2022/07/27		108	%
2316408	DMI	Blanc de méthode	Cyanures Totaux	2022/07/27	<0.0030		mg/L
2316491	ZLI	Blanc fortifié	Conductivité	2022/07/28		102	%
2316491	ZLI	Blanc de méthode	Conductivité	2022/07/28	<0.0010		mS/cm
2316492	ZLI	Blanc fortifié	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2022/07/28		94	%
2316492	ZLI	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2022/07/28	<1.0		mg/L
2316650	VCH	Blanc fortifié	Nitrate(N) et Nitrite(N)	2022/07/28		104	%
			Nitrates (N-NO3-)	2022/07/28		104	%
			Nitrites (N-NO2-)	2022/07/28		103	%
2316650	VCH	Blanc de méthode	Nitrate(N) et Nitrite(N)	2022/07/28	<0.020		mg/L
			Nitrates (N-NO3-)	2022/07/28	<0.020		mg/L
			Nitrites (N-NO2-)	2022/07/28	<0.020		mg/L
2316719	VCH	Blanc fortifié	Bromure (Br-)	2022/07/28		104	%
			Chlorures (Cl)	2022/07/28		102	%
2316719	VCH	Blanc de méthode	Bromure (Br-)	2022/07/28	<0.10		mg/L
			Chlorures (Cl)	2022/07/28	<0.050		mg/L
2316800	BKI	Blanc fortifié	Aluminium (Al)	2022/08/12		85	%
			Antimoine (Sb)	2022/08/12		107	%
			Argent (Ag)	2022/08/12		95	%
			Arsenic (As)	2022/08/12		100	%
			Baryum (Ba)	2022/08/12		101	%
			Béryllium (Be)	2022/08/12		85	%
			Bore (B)	2022/08/12		87	%
			Cadmium (Cd)	2022/08/12		102	%
			Calcium (Ca)	2022/08/12		95	%
			Chrome (Cr)	2022/08/12		94	%
			Cobalt (Co)	2022/08/12		96	%
			Cuivre (Cu)	2022/08/12		107	%
			Fer (Fe)	2022/08/12		92	%
			Magnésium (Mg)	2022/08/12		90	%
			Manganèse (Mn)	2022/08/12		129 (1)	%
			Mercure (Hg)	2022/08/12		88	%
			Molybdène (Mo)	2022/08/12		99	%
			Nickel (Ni)	2022/08/12		115	%
			Plomb (Pb)	2022/08/12		104	%
			Potassium (K)	2022/08/12		92	%
			Sélénium (Se)	2022/08/12		93	%
			Sodium (Na)	2022/08/12		109	%
			Strontium (Sr)	2022/08/12		109	%
			Uranium (U)	2022/08/12		97	%
			Vanadium (V)	2022/08/12		92	%
			Zinc (Zn)	2022/08/12		126 (1)	%
2316800	BKI	Blanc de méthode	Aluminium (Al)	2022/08/12	<5.0		ug/L
			Antimoine (Sb)	2022/08/12	<0.0050		ug/L
			Argent (Ag)	2022/08/12	<0.0030		ug/L
			Arsenic (As)	2022/08/12	<0.080		ug/L
			Baryum (Ba)	2022/08/12	<0.030		ug/L
			Béryllium (Be)	2022/08/12	<0.010		ug/L
			Bore (B)	2022/08/12	7.5, LDR=0.30		ug/L
			Cadmium (Cd)	2022/08/12	<0.0060		ug/L

BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C238890

Date du rapport: 2022/08/24

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Calcium (Ca)	2022/08/12	<20		ug/L
			Chrome (Cr)	2022/08/12	<0.040		ug/L
			Cobalt (Co)	2022/08/12	<0.0080		ug/L
			Cuivre (Cu)	2022/08/12	0.42,		ug/L
					LDR=0.050		
			Fer (Fe)	2022/08/12	<0.50		ug/L
			Magnésium (Mg)	2022/08/12	<10		ug/L
			Manganèse (Mn)	2022/08/12	<0.030		ug/L
			Mercure (Hg)	2022/08/12	<0.0020		ug/L
			Molybdène (Mo)	2022/08/12	<0.010		ug/L
			Nickel (Ni)	2022/08/12	<0.060		ug/L
			Plomb (Pb)	2022/08/12	<0.010		ug/L
			Potassium (K)	2022/08/12	<10		ug/L
			Sélénium (Se)	2022/08/12	<0.050		ug/L
			Sodium (Na)	2022/08/12	<10		ug/L
			Strontium (Sr)	2022/08/12	<0.040		ug/L
			Uranium (U)	2022/08/12	<0.0010		ug/L
			Vanadium (V)	2022/08/12	<0.050		ug/L
			Zinc (Zn)	2022/08/12	0.66,		ug/L
					LDR=0.50		
			Dureté totale (CaCO3)	2022/08/12	<40		ug/L
2316911	YOU	Blanc fortifié	Turbidité	2022/07/28		95	%
2316911	YOU	Blanc de méthode	Turbidité	2022/07/28	<0.10		NTU
2317474	SAT	Blanc fortifié	Solides dissous totaux	2022/08/02		92	%
2317474	SAT	Blanc de méthode	Solides dissous totaux	2022/08/02	<10		mg/L
2317551	YLI	Blanc fortifié	Matières en suspension (MES)	2022/07/31		98	%
2317551	YLI	Blanc de méthode	Matières en suspension (MES)	2022/07/31	<0.20		mg/L
2317659	BAG	Blanc fortifié	Carbone organique dissous	2022/08/01		99	%
2317659	BAG	Blanc de méthode	Carbone organique dissous	2022/08/01	<0.20		mg/L
2317744	VLE	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2022/08/02		99	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2022/08/02		84	%
2317744	VLE	Blanc fortifié DUP	1-Chlorooctadécane	2022/08/02		109	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2022/08/02		91	%
2317744	VLE	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2022/08/02		102	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2022/08/02	<100		ug/L
2318044	AGO	Blanc fortifié	Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	2022/08/03		109	%
2318044	AGO	Blanc de méthode	Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	2022/08/03	<0.020		mg/L
2320538	MOE	Blanc fortifié	Radium-226	2022/08/08		93	%
			Radium-226	2022/08/08		93	%
			Radium-226	2022/08/08		93	%
2320538	MOE	Blanc de méthode	Radium-226	2022/08/08	<0.005		Bq/L
			Radium-226	2022/08/08	<0.005		Bq/L
			Radium-226	2022/08/08	<0.005		Bq/L
2323004	ST5	Blanc fortifié	Bore (B)	2022/08/18		99	%
			Cuivre (Cu)	2022/08/18		123 (1)	%
			Zinc (Zn)	2022/08/18		241 (1)	%
2323004	ST5	Blanc de méthode	Bore (B)	2022/08/18	<0.30		ug/L
			Cuivre (Cu)	2022/08/18	<0.050		ug/L
			Zinc (Zn)	2022/08/18	<0.50		ug/L
2325130	éEP	Échantillon fortifié [KS1266-08]	Fluorure (F)	2022/08/22		97	%



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C238890

Date du rapport: 2022/08/24

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2325130	éEP	Blanc fortifié	Fluorure (F)	2022/08/22		97	%
			Fluorure (F)	2022/08/22		96	%
			Fluorure (F)	2022/08/22		96	%
2325130	éEP	Blanc de méthode	Fluorure (F)	2022/08/22	<0.010		mg/L
			Fluorure (F)	2022/08/22	<0.010		mg/L

LDR = Limite de détection rapportée

Échantillon fortifié: Échantillon auquel a été ajouté une quantité connue d'un ou de plusieurs composés chimiques d'intérêt. Sert à évaluer les interférences dues à la matrice.

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

Réc = Récupération

(1) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C238890

Date du rapport: 2022/08/24

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

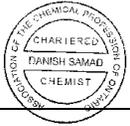
Votre # de commande: 713938

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:




Abdeslam Siida, B.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste Senior

Danish Samad




Jonathan Fauvel, B.Sc., Chimiste, Montréal, Directeur d'Inorganique



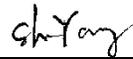

Michelina Cinquino, B. Sc Chimiste, Montréal, Analyste II



Prachi Nandanwar, Spécialiste Scientifique, MTL, Spécialiste Scientifique



Suwan (Sze Yeung) Fock




Shu Yang, B.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste II



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C238890

Date du rapport: 2022/08/24

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION (SUITE)

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:

Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.



eCDR: Q70888



Délai requis: Délai régulier
 Date d'arrivée: 2022-07-27 06:00
 prévue:
 Soumis par:
 Soumis à: Montréal (Env. Lab)

Information facture

Dest.: COMPTES PAYABLE
 WSP Canada Inc.
 1135 boulevard Lebourgneuf
 Québec, QC, G2K 0M5
 Envoyer à:
 payables-canada@wsp.com

Information rapport

Dest.: Isabelle Cartier
 WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
 1890, Avenue Charles-Normand
 Baie-Comeau, QC, G4Z 0A8
 Envoyer à:
 isabelle.cartier@wsp.com
 camille.lavoie@wsp.com
 christine.martineau@wsp.com

Information Projet

Soumission: C10302
 Bon de commande:
 No. projet: 201-11330-19
 Adresse du site: WINDFALL

Liste des délais analytiques

A: Délai régulier

Id. échantillon client	eCDR réf.	Date et heure de prélèvement	Matrice	Nbre. cont	WINDFALL	Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS	Nombre de séries
WL-17	1	2022-07-26 2022-06-01	EAU DE SURFA CE	38	A		1
WL-19	2	'' 2022-06-01	EAU DE SURFA CE	38	A		1
WL-20	3	'' 2022-06-01	EAU DE SURFA CE	38	A		1
WL-21	4	'' 2022-06-01	EAU DE SURFA CE	38	A		1
DUP	5	'' 2022-06-01	EAU DE SURFA CE	1	A		1
BLANC DE TERRAIN	6	'' 2022-06-01	EAU DE SURFA CE	38	A		2

Rosamar Dominguez
 Rosamar
 2022/07/27
 11:30
 seal No.
 ice yes.
 driver.
 9, 8, 12
 8, 5, 1
 WT-725

Les délais sont approximatifs et peuvent changer. Consultez votre rapport de confirmation de projet pour connaître la date d'échéance précise.

Renseignements sur la soumission

d'échantillons: 6
 Détails: Dureté et chrome total pour calcul du chrome 6 rapportés sous METULL

Prendre la bouteille de Chlorophylle pour les analyses générales (la bouteille "GÉNÉRALE - BLANC" de 500 mL n'a pas été incluse dans la commande)



C238890_COC

27-Jul-22 11:30

Touriya Naji



C238890

HH1



Your Project #: C238890
 Your C.O.C. #: C238890-BURN-01-01

Attention: SOUSTRAITANCEQUE

BUREAU VERITAS CANADA (2019) INC.
 889 MONTEE DE LIESSE
 SAINT-LAURENT, QC
 CANADA H4T 1P5

Report Date: 2022/08/06
 Report #: R3210350
 Version: 1 - Final

CERTIFICATE OF ANALYSIS

BUREAU VERITAS JOB #: C255431

Received: 2022/07/29, 08:00

Sample Matrix: Water
 # Samples Received: 5

Analyses	Quantity	Date Extracted	Date Analyzed	Laboratory Method	Analytical Method
Nitrogen (Total)	5	N/A	2022/08/05	BBY6SOP-00016	SM 23 4500-N C m

Remarks:

Bureau Veritas is accredited to ISO/IEC 17025 for specific parameters on scopes of accreditation. Unless otherwise noted, procedures used by Bureau Veritas are based upon recognized Provincial, Federal or US method compendia such as CCME, MELCC, EPA, APHA.

All work recorded herein has been done in accordance with procedures and practices ordinarily exercised by professionals in Bureau Veritas' profession using accepted testing methodologies, quality assurance and quality control procedures (except where otherwise agreed by the client and Bureau Veritas in writing). All data is in statistical control and has met quality control and method performance criteria unless otherwise noted. All method blanks are reported; unless indicated otherwise, associated sample data are not blank corrected. Where applicable, unless otherwise noted, Measurement Uncertainty has not been accounted for when stating conformity to the referenced standard.

Bureau Veritas liability is limited to the actual cost of the requested analyses, unless otherwise agreed in writing. There is no other warranty expressed or implied. Bureau Veritas has been retained to provide analysis of samples provided by the Client using the testing methodology referenced in this report. Interpretation and use of test results are the sole responsibility of the Client and are not within the scope of services provided by Bureau Veritas, unless otherwise agreed in writing. Bureau Veritas is not responsible for the accuracy or any data impacts, that result from the information provided by the customer or their agent.

Solid sample results, except biota, are based on dry weight unless otherwise indicated. Organic analyses are not recovery corrected except for isotope dilution methods.

Results relate to samples tested. When sampling is not conducted by Bureau Veritas, results relate to the supplied samples tested.

This Certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory.

Reference Method suffix "m" indicates test methods incorporate validated modifications from specific reference methods to improve performance.

* RPDs calculated using raw data. The rounding of final results may result in the apparent difference.



Your Project #: C238890
Your C.O.C. #: C238890-BURN-01-01

Attention: SOUSTRAITANCEQUE

BUREAU VERITAS CANADA (2019) INC.
889 MONTEE DE LIESSE
SAINT-LAURENT, QC
CANADA H4T 1P5

Report Date: 2022/08/06
Report #: R3210350
Version: 1 - Final

CERTIFICATE OF ANALYSIS

BUREAU VERITAS JOB #: C255431

Received: 2022/07/29, 08:00

Encryption Key



**AUTHORIZED REPORT
RAPPORT AUTORISÉ**

Bureau Veritas
06 Aug 2022 19:13:49

Please direct all questions regarding this Certificate of Analysis to your Project Manager.
Customer Solutions, Western Canada Customer Experience Team
Email: customersolutionswest@bureauveritas.com
Phone# (604) 734 7276

=====
This report has been generated and distributed using a secure automated process.
Bureau Veritas has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per ISO/IEC 17025, signing the reports.
For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.



RESULTS OF CHEMICAL ANALYSES OF WATER

Bureau Veritas ID		AYJ509	AYJ510	AYJ511		
Sampling Date		2022/07/26 08:30	2022/07/26 11:20	2022/07/26 10:20		
COC Number		C238890-BURN-01-01	C238890-BURN-01-01	C238890-BURN-01-01		
	UNITS	KS1263-WL-17	KS1264-WL-19	KS1265-WL-20	RDL	QC Batch

Nutrients						
Total Nitrogen (N)	mg/L	0.347	0.614	0.711	0.020	A669278
RDL = Reportable Detection Limit						

Bureau Veritas ID		AYJ512	AYJ512	AYJ513		
Sampling Date		2022/07/26 10:05	2022/07/26 10:05	2022/07/26 10:40		
COC Number		C238890-BURN-01-01	C238890-BURN-01-01	C238890-BURN-01-01		
	UNITS	KS1266-WL-21	KS1266-WL-21 Lab-Dup	KS1267-DUP	RDL	QC Batch

Nutrients						
Total Nitrogen (N)	mg/L	0.794	0.828	0.749	0.020	A669282
RDL = Reportable Detection Limit						
Lab-Dup = Laboratory Initiated Duplicate						



GENERAL COMMENTS

Each temperature is the average of up to three cooler temperatures taken at receipt

Package 1	8.3°C
-----------	-------

Results relate only to the items tested.



QUALITY ASSURANCE REPORT

QA/QC Batch	Init	QC Type	Parameter	Date Analyzed	Value	Recovery	UNITS	QC Limits
A669278	CBK	Matrix Spike	Total Nitrogen (N)	2022/08/05		109	%	80 - 120
A669278	CBK	Spiked Blank	Total Nitrogen (N)	2022/08/05		100	%	80 - 120
A669278	CBK	Method Blank	Total Nitrogen (N)	2022/08/05	<0.020		mg/L	
A669278	CBK	RPD	Total Nitrogen (N)	2022/08/05	2.2		%	20
A669282	CBK	Matrix Spike [AYJ512-01]	Total Nitrogen (N)	2022/08/05		108	%	80 - 120
A669282	CBK	Spiked Blank	Total Nitrogen (N)	2022/08/05		100	%	80 - 120
A669282	CBK	Method Blank	Total Nitrogen (N)	2022/08/05	<0.020		mg/L	
A669282	CBK	RPD [AYJ512-01]	Total Nitrogen (N)	2022/08/05	4.2		%	20

Duplicate: Paired analysis of a separate portion of the same sample. Used to evaluate the variance in the measurement.

Matrix Spike: A sample to which a known amount of the analyte of interest has been added. Used to evaluate sample matrix interference.

Spiked Blank: A blank matrix sample to which a known amount of the analyte, usually from a second source, has been added. Used to evaluate method accuracy.

Method Blank: A blank matrix containing all reagents used in the analytical procedure. Used to identify laboratory contamination.



**BUREAU
VERITAS**

Bureau Veritas Job #: C255431
Report Date: 2022/08/06

BUREAU VERITAS CANADA (2019) INC.
Client Project #: C238890

VALIDATION SIGNATURE PAGE

The analytical data and all QC contained in this report were reviewed and validated by:

A handwritten signature in black ink, appearing to read "D. Huang", written over a horizontal line.

David Huang, M.Sc., P.Chem., QP, Scientific Services Manager

Bureau Veritas has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per ISO/IEC 17025, signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.

Bureau Veritas

889, Montée de Liesse
 Saint-Laurent, Quebec, H4T 1P5
 (514) 448-9001
 (514) 448-9199



SUBCONTRACTING REQUEST FORM

WSP Canada Inc. - QUÉBEC
 Bureau Veritas PM : Touriya Naji

To: Bureau Veritas - Burnaby

Job# C238890

- Yes No International Sample/BioHazard (if yes, add copy of Movement Cert., heat treat is required prior to disposal)
 Yes No Special Protocol (if yes, Protocol _____)

Sample ID	Matrix	Test(s) Required	Container	Date Sampled	Date Required
KS1263-10R\WL-17	WSURF	Total Nitrogen	1-N120	2022/07/26 08:30	2022/08/10
KS1264-10R\WL-19	WSURF	Total Nitrogen	1-N120	2022/07/26 11:20	2022/08/10
KS1265-10R\WL-20	WSURF	Total Nitrogen	1-N120	2022/07/26 10:20	2022/08/10
KS1266-10R\WL-21	WSURF	Total Nitrogen	1-N120	2022/07/26 10:05	2022/08/10
KS1267-10R\WLDUP	WSURF	Total Nitrogen	1-N120	2022/07/26 10:40	2022/08/10

	Temp. 1	Temp. 2	Temp. 3		
Cooler #1	11	7	7	Custody Seal Present	YES NO
				Custody Seal Intact	YES NO
				Ice Present Upon Receipt	YES NO
Cooler #2				Custody Seal Present	YES NO
				Custody Seal Intact	YES NO
				Ice Present Upon Receipt	YES NO
Cooler #3				Custody Seal Present	YES NO
				Custody Seal Intact	YES NO
				Ice Present Upon Receipt	YES NO

Ice: melted

Receiving Location: Bureau Veritas - Burnaby Job # _____
 Relinquished by (Sign) [Signature] (print) IRIS ZHENG Date and Time JUL 27 2022 16:25
 Received by (Sign) [Signature] (print) YIYAN TONG Date and Time JUL 29 2022 08:00

NOTES:

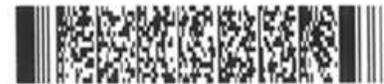
- 1) Please call us if due date cannot be met. Please reference Sample ID on your report.
- 2) Please advise us if your laboratory cannot perform the requested analysis or must subcontract to a 3rd party lab
- 3) Include copy of this completed form, Client COC & signed final report to SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com and to touriya.naji@bureauveritas.com

Reporting Requirements:

National: N001

Regional: Q001

Please Report in French



C255431_COC

Shipping Instructions

- Ship Immediately (highlight Yellow) Ship Cold
 Requires 9am Ship Room Temp
 Requires Sat. Delivery Ship Frozen
 Regular Ship next available day COC Must be Attached
 Sender (Print) _____ Initial _____

Shipping Department Checklist

- Correct Shipping location
 Correct Sample Ids (Paperwork vs Bottles)
 Yes No Special-Cooler, Ice, Tape-custody seal, Date&Sign
 Date Shipped _____ Number of coolers _____
 Shipper (Print) _____ Initial _____

Client: Bureau Veritas Canada (2019) Inc.- Montréal
889, Montée de Liesse
Saint-Laurent (Québec) H4T 1P5

Nom de projet: Maxxam Analytique inc. (MTL)
Responsable: SoustractionQue-YUL
Téléphone: 514-448-9001
Code projet client:

Date de réception: 29 juillet 2022
Numéro de dossier: Q136710
Bon de commande: C238890
Code projet CEAEQ: 1199

Numéro de l'échantillon : Q136710-01

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: KS1263-02R
Description de prélèvement: WL-17
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 26 juillet 2022

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2
Date d'analyse: 4 août 2022

Résultat	Unité	LDM
3,5	µg/l	0,6

Phosphore total

Numéro de l'échantillon : Q136710-02

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: KS1264-02R
Description de prélèvement: WL-19
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 26 juillet 2022

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2
Date d'analyse: 4 août 2022

Résultat	Unité	LDM
4,4	µg/l	0,6

Phosphore total

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : Q136710-03)

Numéro de l'échantillon : Q136710-03

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: KS1265-02R
Description de prélèvement: WL-20
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 26 juillet 2022

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 4 août 2022			
Phosphore total	13,4	µg/l	0,6

Numéro de l'échantillon : Q136710-04

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: KS1266-02R
Description de prélèvement: WL-21
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 26 juillet 2022

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 4 août 2022			
Phosphore total	11,3	µg/l	0,6

Numéro de l'échantillon : Q136710-05

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: KS-1267-02R
Description de prélèvement: WL-DUP
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 26 juillet 2022

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 4 août 2022			
Phosphore total	14,1	µg/l	0,6

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 8 août 2022


Steeve Roberge, M. Sc. chimiste
Division chimie inorganique, Québec

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1363979)

Client: Bureau Veritas Canada (2019) Inc.- Montréal
889, Montée de Liesse
Saint-Laurent (Québec) H4T 1P5

Nom de projet: Maxxam Analytique inc. (MTL)
Responsable: SoustractionQue-YUL
Téléphone: 514-448-9001
Code projet client:

Date de réception: 28 juillet 2022
Numéro de dossier: L060095
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 1199

Numéro de l'échantillon : L060095-01

Préleveur:
Description de l'échantillon: KS1263
Description de prélèvement: WL-17
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 26 juillet 2022

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3
Date d'analyse: 2 août 2022

Résultat **Unité** **LDM**

Sulfates

1,64 mg/l

0,15

Numéro de l'échantillon : L060095-02

Préleveur:
Description de l'échantillon: KS1264
Description de prélèvement: WL-19
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 26 juillet 2022

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3
Date d'analyse: 2 août 2022

Résultat **Unité** **LDM**

Sulfates

7,46 mg/l

0,15

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L060095-03)

Numéro de l'échantillon : L060095-03

Préleveur:
Description de l'échantillon: KS1265
Description de prélèvement: WL-20
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 26 juillet 2022

Anions

Méthode: MA. 300 - ions 1.3	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 2 août 2022			
Sulfates	<0,15	mg/l	0,15

Numéro de l'échantillon : L060095-04

Préleveur:
Description de l'échantillon: KS1266
Description de prélèvement: WL-21
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 26 juillet 2022

Anions

Méthode: MA. 300 - ions 1.3	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 2 août 2022			
Sulfates	<0,15	mg/l	0,15

Numéro de l'échantillon : L060095-05

Préleveur:
Description de l'échantillon: KS1267
Description de prélèvement: DUP
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 26 juillet 2022

Anions

Méthode: MA. 300 - ions 1.3	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 2 août 2022			
Sulfates	<0,15	mg/l	0,15

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 8 août 2022



Cyril Caron, chimiste, B. Sc.
Contaminants inorganiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1364073)

Votre # de commande: 713938
 Votre # du projet: 201-11330-19
 Adresse du site: WINDFALL
 Votre # Bordereau: 73342

Attention: Isabelle Cartier

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
 1890, Avenue Charles-Normand
 Baie-Comeau, QC
 CANADA G4Z 0A8

Date du rapport: 2022/11/04
 # Rapport: R2801729
 Version: 2 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C247033

Reçu: 2022/09/01, 12:30

Matrice: Eau de surface
 Nombre d'échantillons reçus: 6

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Alcalinité totale (pH final 4.5)	5	N/A	2022/09/02	STL SOP-00038	SM 23 2320-B m
Anions dans l'eau	5	N/A	2022/09/03	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R6 m
HP (C10-C50) dans les eaux	5	2022/09/10	2022/09/11	STL SOP-00173	MA.400-HYD. 1.1 R3 m
Cyanures totaux	5	2022/09/03	2022/09/06	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R4 m
Coliformes fécaux 0-60 UFC/100ml _W	5	N/A	2022/09/01	QUE SOP-00321	MA700-FEC.EC 1.0 R5
Conductivité	5	N/A	2022/09/02	STL SOP-00038	SM 23 2510-B m
Chrome 3+ par calcul	5	N/A	2022/09/30	STL SOP-00037	Paramètre calculé
Chrome Hexavalent (Cr 6+)	5	N/A	2022/09/14	STL SOP-00037	MA200-CrHex 1.1 R1 m
Carbone Organique Dissous (6)	5	2022/09/07	2022/09/08	STL SOP-00243	SM 23 5310-B m
Matières en suspension (basse limite)	5	2022/09/06	2022/09/11	STL SOP-00015	MA.104-S.S. 2.0 m
Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS	6	2022/09/21	2022/09/23	STL SOP-00006	MA203-Mét Tra1.1 R1m
Azote ammoniacal	5	N/A	2022/09/12	STL SOP-00040	MA.300-N 2.0 R2 m
Nitrates (NO3-), Nitrites (NO2-)-eau	5	N/A	2022/09/03	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Phosphore total à l'état de trace(CEAEQ) (1)	5	N/A	N/A		
Anions (Sulfate) (2)	5	N/A	N/A		
Solides totaux dissous	5	2022/09/07	2022/09/08	STL SOP-00050	MA.115-S.D. 1.0 R4 m
Turbidité	5	N/A	2022/09/02	STL SOP-00022	MA.103-Tur. 1.0 R5 m
Fluorures (Basse limite) (3, 7)	1	N/A	2022/09/07	ING-222	Standard Methods 19t
Fluorures (Basse limite) (3, 7)	4	N/A	2022/09/08	ING-222	Standard Methods 19t
Azote (total) (4)	5	2022/09/06	2022/09/07	BBY6SOP-00016	SM 22 4500-N C m
Radium-226 Basse Limite (5, 8)	5	N/A	2022/09/28	BQL SOP-00006 BQL SOP-00017 BQL SOP-00032	Spectrométrie alpha

Remarques:

Bureau Veritas est certifié ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Bureau Veritas s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, le MELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Bureau Veritas (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Bureau Veritas). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des

Votre # de commande: 713938
Votre # du projet: 201-11330-19
Adresse du site: WINDFALL
Votre # Bordereau: 73342

Attention: Isabelle Cartier

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
1890, Avenue Charles-Normand
Baie-Comeau, QC
CANADA G4Z 0A8

Date du rapport: 2022/11/04

Rapport: R2801729

Version: 2 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C247033

Reçu: 2022/09/01, 12:30

méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Bureau Veritas sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Bureau Veritas pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Bureau Veritas, sauf si convenu autrement par écrit. Bureau Veritas ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Bureau Veritas, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

- (1) Cette analyse a été effectuée par CEAEQ-Quebec,
- (2) Cette analyse a été effectuée par CEAEQ-Laval,
- (3) Cette analyse a été effectuée par Bureau Veritas Calgary, 4000 19 St NE , Calgary, AB, T2E 6P8
- (4) Cette analyse a été effectuée par Bureau Veritas Burnaby, 4606 Canada Way , Burnaby, BC, V5G 1K5
- (5) Cette analyse a été effectuée par Bureau Veritas - Radiological, 6790 Kitimat Rd, Unit 4 , Mississauga, ON, L5N 5L9
- (6) Le COD présent dans l'échantillon réfère au carbone organique dissous non volatil.
- (7) Veuillez noter que l'analyse des fluorures à basse limite est sensible à la présence des cations polyvalents, ce qui peut se traduire par une sous-évaluation des résultats.
- (8) Les résultats pour le radium-226 n'ont pas été corrigé pour le blanc de méthode.

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le MELCC, à moins d'indication contraire.

clé de cryptage



AUTHORIZED REPORT
RAPPORT AUTORISÉ

Laboratoires Bureau Veritas

04 Nov 2022 14:41:51

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à:

Sarah Beaudry, Chargée de projets

Courriel: Sarah.Beaudry@bureauveritas.com

Téléphone (514)448-9001

=====

Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les « signataires » requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par Aglaia Yannakis, Directrice générale, responsable des opérations des laboratoires Environnementale du Québec.



RÉSULTATS D'ANALYSES POUR LES ÉCHANTILLONS D'EAU DE SURFACE

ID Bureau Veritas		KW0663	KW0663	KW0664	KW0665	KW0666	KW0667		
Date d'échantillonnage		2022/08/31 07:45	2022/08/31 07:45	2022/08/31 09:05	2022/08/31 12:25	2022/08/31 11:58	2022/08/31 12:25		
# Bordereau		73342	73342	73342	73342	73342	73342		
	Unités	WL-17	WL-17 Dup. de Lab.	WL-19	WL-20	WL-21	DUP	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS									
Azote (N) †	mg/L	0.291	N/A	0.504	1.09	0.717	0.965	0.020	2329641
Radium-226	Bq/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	2337019

LDR = Limite de détection rapportée
 Lot CQ = Lot contrôle qualité
 Duplicata de laboratoire
 † Accréditation non existante pour ce paramètre
 N/A = Non Applicable



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C247033

Date du rapport: 2022/11/04

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU DE SURFACE)

ID Bureau Veritas		KW0663	KW0664	KW0665	KW0666	KW0667		
Date d'échantillonnage		2022/08/31 07:45	2022/08/31 09:05	2022/08/31 12:25	2022/08/31 11:58	2022/08/31 12:25		
# Bordereau		73342	73342	73342	73342	73342		
	Unités	WL-17	WL-19	WL-20	WL-21	DUP	LDR	Lot CQ
HYDROCARBURES PÉTROLIERS								
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	ug/L	<100	<100	<100	<100	<100	100	2330607
Récupération des Surrogates (%)								
1-Chlorooctadécane	%	107	78	99	99	89	N/A	2330607
LDR = Limite de détection rapportée								
Lot CQ = Lot contrôle qualité								
N/A = Non Applicable								



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C247033

Date du rapport: 2022/11/04

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Bureau Veritas		KW0663	KW0664	KW0665	KW0666	KW0667		
Date d'échantillonnage		2022/08/31 07:45	2022/08/31 09:05	2022/08/31 12:25	2022/08/31 11:58	2022/08/31 12:25		
# Bordereau		73342	73342	73342	73342	73342		
	Unités	WL-17	WL-19	WL-20	WL-21	DUP	LDR	Lot CQ

MÉTAUX								
Aluminium (Al) †	ug/L	54	42	140	77	150	5.0	2334240
Antimoine (Sb) †	ug/L	0.31	0.031	0.025	0.026	0.024	0.0050	2334240
Argent (Ag) †	ug/L	<0.0030	0.0087	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	2334240
Arsenic (As) †	ug/L	0.15	0.19	0.65	0.62	0.69	0.080	2334240
Baryum (Ba) †	ug/L	5.6	31	10	7.7	11	0.030	2334240
Béryllium (Be) †	ug/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2334240
Bore (B) †	ug/L	2.3	4.3	1.8	1.6	1.7	0.30	2334240
Cadmium (Cd) †	ug/L	0.0086	0.0060	0.022	0.016	0.025	0.0060	2334240
Calcium (Ca) †	ug/L	4300	12000	4700	4200	4700	20	2334240
Chrome (Cr) †	ug/L	0.19	0.14	0.69	0.30	0.73	0.040	2334240
Cobalt (Co) †	ug/L	0.016	0.071	0.23	0.19	0.28	0.0080	2334240
Cuivre (Cu) †	ug/L	0.61	0.41	0.21	0.083	0.24	0.050	2334240
Fer (Fe) †	ug/L	52	82	2500	1700	2600	0.50	2334240
Magnésium (Mg) †	ug/L	980	2400	1400	1100	1400	10	2334240
Manganèse (Mn) †	ug/L	1.7	26	87	84	100	0.030	2334240
Mercure (Hg) †	ug/L	0.0044	0.0051	<0.0020	0.0024	0.0020	0.0020	2334240
Molybdène (Mo) †	ug/L	0.056	0.29	0.035	0.030	0.037	0.010	2334240
Nickel (Ni) †	ug/L	0.20	0.33	0.37	0.24	0.38	0.030	2334240
Plomb (Pb) †	ug/L	0.038	0.12	0.75	0.43	0.82	0.010	2334240
Potassium (K) †	ug/L	230	340	150	110	150	10	2334240
Sélénium (Se) †	ug/L	0.057	0.054	0.085	0.092	0.096	0.050	2334240
Sodium (Na) †	ug/L	930	5000	1000	770	990	500	2334240
Strontium (Sr) †	ug/L	15	34	15	14	16	0.040	2334240
Uranium (U) †	ug/L	0.0083	0.0079	0.0075	0.0036	0.0091	0.0010	2334240
Vanadium (V) †	ug/L	0.11	0.10	1.6	0.24	1.8	0.050	2334240
Zinc (Zn) †	ug/L	1.8	1.1	5.7	2.6	6.6	0.50	2334240
Dureté totale (CaCO3) †	ug/L	15000	40000	17000	15000	17000	40	2334240

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C247033

Date du rapport: 2022/11/04

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Bureau Veritas		KW0668		
Date d'échantillonnage		2022/09/01 12:25		
# Bordereau		73342		
	Unités	BLANC DE TERRAIN	LDR	Lot CQ
MÉTAUX				
Aluminium (Al) †	ug/L	<5.0	5.0	2334240
Antimoine (Sb) †	ug/L	<0.0050	0.0050	2334240
Argent (Ag) †	ug/L	<0.0030	0.0030	2334240
Arsenic (As) †	ug/L	<0.080	0.080	2334240
Baryum (Ba) †	ug/L	<0.030	0.030	2334240
Béryllium (Be) †	ug/L	<0.010	0.010	2334240
Bore (B) †	ug/L	<0.30	0.30	2334240
Cadmium (Cd) †	ug/L	<0.0060	0.0060	2334240
Calcium (Ca) †	ug/L	<20	20	2334240
Chrome (Cr) †	ug/L	<0.040	0.040	2334240
Cobalt (Co) †	ug/L	<0.0080	0.0080	2334240
Cuivre (Cu) †	ug/L	<0.050	0.050	2334240
Fer (Fe) †	ug/L	<0.50	0.50	2334240
Magnésium (Mg) †	ug/L	<10	10	2334240
Manganèse (Mn) †	ug/L	<0.030	0.030	2334240
Mercure (Hg) †	ug/L	<0.0020	0.0020	2334240
Molybdène (Mo) †	ug/L	<0.010	0.010	2334240
Nickel (Ni) †	ug/L	<0.030	0.030	2334240
Plomb (Pb) †	ug/L	<0.010	0.010	2334240
Potassium (K) †	ug/L	<10	10	2334240
Sélénium (Se) †	ug/L	<0.050	0.050	2334240
Sodium (Na) †	ug/L	<10	10	2334240
Strontium (Sr) †	ug/L	<0.040	0.040	2334240
Uranium (U) †	ug/L	<0.0010	0.0010	2334240
Vanadium (V) †	ug/L	<0.050	0.050	2334240
Zinc (Zn) †	ug/L	<0.50	0.50	2334240
Dureté totale (CaCO3) †	ug/L	<40	40	2334240
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
† Accréditation non existante pour ce paramètre				



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C247033

Date du rapport: 2022/11/04

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

ID Bureau Veritas		KW0663	KW0663		KW0664			KW0665		
Date d'échantillonnage		2022/08/31 07:45	2022/08/31 07:45		2022/08/31 09:05			2022/08/31 12:25		
# Bordereau		73342	73342		73342			73342		
	Unités	WL-17	WL-17 Dup. de Lab.	Lot CQ	WL-19	LDR	Lot CQ	WL-20	LDR	Lot CQ

INORGANIQUES										
Fluorure (F) †	mg/L	0.025	N/A	2330107	0.021	0.010	2330107	0.027	0.010	2330107
CONVENTIONNELS										
Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	mg/L	<0.020	N/A	2331090	0.050	0.020	2331090	0.066	0.020	2331090
Carbone organique dissous †	mg/L	8.0	N/A	2329268	7.5	0.20	2329268	27	0.40	2329268
Chrome Hexavalent (Cr 6+)	mg/L	<0.0080	N/A	2331654	<0.0080	0.0080	2331654	<0.040	0.040	2331654
Chrome Trivalent (Cr 3+) †	mg/L	<0.0080	N/A	2328072	<0.0080	0.0080	2328072	<0.040	0.040	2328072
Conductivité	mS/cm	0.033	N/A	2328212	0.11	0.0010	2328212	0.028	0.0010	2328212
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	N/A	2328675	<0.0030	0.0030	2328675	<0.0030	0.0030	2328675
Nitrate(N) et Nitrite(N)	mg/L	<0.020	N/A	2328596	0.035	0.020	2328593	0.22	0.020	2328596
Nitrates (N-NO3-)	mg/L	<0.020	N/A	2328596	0.035	0.020	2328593	0.22	0.020	2328596
Nitrites (N-NO2-)	mg/L	<0.020	N/A	2328596	<0.020	0.020	2328593	<0.020	0.020	2328596
Turbidité	NTU	0.37	0.38	2328437	0.48	0.10	2328437	8.5	0.10	2328437
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5 †	mg/L	11	N/A	2328213	36	1.0	2328213	9.2	1.0	2328213
Bromure (Br-)	mg/L	<0.10	N/A	2328600	<0.10	0.10	2328599	<0.10	0.10	2328600
Chlorures (Cl)	mg/L	0.77	N/A	2328600	6.2	0.050	2328599	0.21	0.050	2328600
Solides dissous totaux	mg/L	35	N/A	2329486	81	10	2329486	86	10	2329486
Matières en suspension (MES)	mg/L	0.40	N/A	2328966	0.40	0.20	2328966	3.7	0.29	2328966

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

† Accréditation non existante pour ce paramètre

N/A = Non Applicable



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C247033

Date du rapport: 2022/11/04

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

ID Bureau Veritas		KW0666		KW0667		
Date d'échantillonnage		2022/08/31 11:58		2022/08/31 12:25		
# Bordereau		73342		73342		
	Unités	WL-21	LDR	DUP	LDR	Lot CQ
INORGANIQUES						
Fluorure (F) †	mg/L	0.024	0.010	0.027	0.010	2330107
CONVENTIONNELS						
Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	mg/L	0.11	0.020	0.092	0.020	2331090
Carbone organique dissous †	mg/L	27	0.40	28	0.40	2329268
Chrome Hexavalent (Cr 6+)	mg/L	<0.040	0.040	<0.040	0.040	2331654
Chrome Trivalent (Cr 3+) †	mg/L	<0.040	0.040	<0.040	0.040	2328072
Conductivité	mS/cm	0.025	0.0010	0.028	0.0010	2328212
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	0.0030	<0.0030	0.0030	2328675
Nitrate(N) et Nitrite(N)	mg/L	0.029	0.020	0.048	0.020	2328593
Nitrates (N-NO3-)	mg/L	0.029	0.020	0.048	0.020	2328593
Nitrites (N-NO2-)	mg/L	<0.020	0.020	<0.020	0.020	2328593
Turbidité	NTU	1.8	0.10	3.5	0.10	2328437
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5 †	mg/L	7.9	1.0	9.0	1.0	2328213
Bromure (Br-)	mg/L	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2328599
Chlorures (Cl)	mg/L	0.069	0.050	0.19	0.050	2328599
Solides dissous totaux	mg/L	79	10	84	10	2329486
Matières en suspension (MES)	mg/L	2.2	0.20	2.6	0.23	2328966
LDR = Limite de détection rapportée						
Lot CQ = Lot contrôle qualité						
† Accréditation non existante pour ce paramètre						



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C247033

Date du rapport: 2022/11/04

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

MICROBIOLOGIE (EAU DE SURFACE)

ID Bureau Veritas		KW0663	KW0664	KW0665	KW0666	KW0667	
Date d'échantillonnage		2022/08/31 07:45	2022/08/31 09:05	2022/08/31 12:25	2022/08/31 11:58	2022/08/31 12:25	
# Bordereau		73342	73342	73342	73342	73342	
	Unités	WL-17	WL-19	WL-20	WL-21	DUP	Lot CQ
TESTS MICROBIOLOGIQUES							
Coliformes fécaux	UFC/100ml	0	1.0	>60	>60	>60	2328167
Lot CQ = Lot contrôle qualité							



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C247033

Date du rapport: 2022/11/04

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

REMARQUES GÉNÉRALES

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

Chrome hexavalent: Dû à l'interférence de la matrice, la limite de détection a été augmentée. (KW0665, KW0666, KW0667) Radium-226: Cette analyse est accréditée par le MELCC.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C247033

Date du rapport: 2022/11/04

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2328212	ZLI	Blanc fortifié	Conductivité	2022/09/02		102	%
2328212	ZLI	Blanc de méthode	Conductivité	2022/09/02	<0.0010		mS/cm
2328213	ZLI	Blanc fortifié	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2022/09/02		96	%
2328213	ZLI	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2022/09/02	<1.0		mg/L
2328437	MAH	Blanc fortifié	Turbidité	2022/09/02		85	%
2328437	MAH	Blanc de méthode	Turbidité	2022/09/02	<0.10		NTU
2328593	CLO	Blanc fortifié	Nitrate(N) et Nitrite(N)	2022/09/03		103	%
			Nitrates (N-NO3-)	2022/09/03		106	%
			Nitrites (N-NO2-)	2022/09/03		100	%
2328593	CLO	Blanc de méthode	Nitrate(N) et Nitrite(N)	2022/09/03	<0.020		mg/L
			Nitrates (N-NO3-)	2022/09/03	<0.020		mg/L
			Nitrites (N-NO2-)	2022/09/03	<0.020		mg/L
2328596	CLO	Blanc fortifié	Nitrate(N) et Nitrite(N)	2022/09/03		101	%
			Nitrates (N-NO3-)	2022/09/03		101	%
			Nitrites (N-NO2-)	2022/09/03		102	%
2328596	CLO	Blanc de méthode	Nitrate(N) et Nitrite(N)	2022/09/03	<0.020		mg/L
			Nitrates (N-NO3-)	2022/09/03	<0.020		mg/L
			Nitrites (N-NO2-)	2022/09/03	<0.020		mg/L
2328599	CLO	Blanc fortifié	Bromure (Br-)	2022/09/03		105	%
			Chlorures (Cl)	2022/09/03		101	%
2328599	CLO	Blanc de méthode	Bromure (Br-)	2022/09/03	<0.10		mg/L
			Chlorures (Cl)	2022/09/03	<0.050		mg/L
2328600	CLO	Blanc fortifié	Bromure (Br-)	2022/09/03		99	%
			Chlorures (Cl)	2022/09/03		98	%
2328600	CLO	Blanc de méthode	Bromure (Br-)	2022/09/03	<0.10		mg/L
			Chlorures (Cl)	2022/09/03	<0.050		mg/L
2328675	DMI	Blanc fortifié	Cyanures Totaux	2022/09/06		94	%
2328675	DMI	Blanc de méthode	Cyanures Totaux	2022/09/06	<0.0030		mg/L
2328966	ZZH	Blanc fortifié	Matières en suspension (MES)	2022/09/11		100	%
2328966	ZZH	Blanc de méthode	Matières en suspension (MES)	2022/09/11	<0.20		mg/L
2329268	BAG	Blanc fortifié	Carbone organique dissous	2022/09/07		103	%
2329268	BAG	Blanc de méthode	Carbone organique dissous	2022/09/07	<0.20		mg/L
2329486	SRC	Blanc fortifié	Solides dissous totaux	2022/09/08		94	%
2329486	SRC	Blanc de méthode	Solides dissous totaux	2022/09/08	<10		mg/L
2329641	CBK	Échantillon fortifié	Azote (N)	2022/09/07		111	%
2329641	CBK	Blanc fortifié	Azote (N)	2022/09/07		97	%
2329641	CBK	Blanc de méthode	Azote (N)	2022/09/07	<0.020		mg/L
2330107	JLD	Échantillon fortifié	Fluorure (F)	2022/09/07		93	%
2330107	JLD	Blanc fortifié	Fluorure (F)	2022/09/07		102	%
2330107	JLD	Blanc de méthode	Fluorure (F)	2022/09/07	<0.010		mg/L
2330607	JCZ	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2022/09/10		92	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2022/09/10		93	%
2330607	JCZ	Blanc fortifié DUP	1-Chlorooctadécane	2022/09/10		84	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2022/09/10		97	%
2330607	JCZ	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2022/09/10		92	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2022/09/10	<100		ug/L
2331090	CLO	Blanc fortifié	Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	2022/09/12		116	%
2331090	CLO	Blanc de méthode	Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	2022/09/12	<0.020		mg/L
2331654	CLO	MRC	Chrome Hexavalent (Cr 6+)	2022/09/14		100	%
2331654	CLO	Blanc fortifié	Chrome Hexavalent (Cr 6+)	2022/09/14		106	%
2331654	CLO	Blanc de méthode	Chrome Hexavalent (Cr 6+)	2022/09/14	<0.0080		mg/L



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C247033

Date du rapport: 2022/11/04

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2334240	ZEO	Blanc fortifié	Aluminium (Al)	2022/09/22		94	%
			Antimoine (Sb)	2022/09/22		105	%
			Argent (Ag)	2022/09/22		99	%
			Arsenic (As)	2022/09/22		100	%
			Baryum (Ba)	2022/09/22		105	%
			Béryllium (Be)	2022/09/22		99	%
			Bore (B)	2022/09/22		109	%
			Cadmium (Cd)	2022/09/22		99	%
			Calcium (Ca)	2022/09/22		91	%
			Chrome (Cr)	2022/09/22		98	%
			Cobalt (Co)	2022/09/22		100	%
			Cuivre (Cu)	2022/09/22		119	%
			Fer (Fe)	2022/09/22		99	%
			Magnésium (Mg)	2022/09/22		97	%
			Manganèse (Mn)	2022/09/22		100	%
			Mercure (Hg)	2022/09/22		96	%
			Molybdène (Mo)	2022/09/22		99	%
			Nickel (Ni)	2022/09/22		99	%
			Plomb (Pb)	2022/09/22		112	%
			Potassium (K)	2022/09/22		95	%
			Sélénium (Se)	2022/09/22		101	%
			Sodium (Na)	2022/09/22		113	%
			Strontium (Sr)	2022/09/22		111	%
			Uranium (U)	2022/09/22		97	%
			Vanadium (V)	2022/09/22		97	%
Zinc (Zn)	2022/09/22		97	%			
2334240	ZEO	Blanc de méthode	Aluminium (Al)	2022/09/22	<5.0		ug/L
			Antimoine (Sb)	2022/09/22	<0.0050		ug/L
			Argent (Ag)	2022/09/22	<0.0030		ug/L
			Arsenic (As)	2022/09/22	<0.080		ug/L
			Baryum (Ba)	2022/09/22	<0.030		ug/L
			Béryllium (Be)	2022/09/22	<0.010		ug/L
			Bore (B)	2022/09/22	<0.30		ug/L
			Cadmium (Cd)	2022/09/22	<0.0060		ug/L
			Calcium (Ca)	2022/09/22	<20		ug/L
			Chrome (Cr)	2022/09/22	<0.040		ug/L
			Cobalt (Co)	2022/09/22	<0.0080		ug/L
			Cuivre (Cu)	2022/09/22	<0.050		ug/L
			Fer (Fe)	2022/09/22	<0.50		ug/L
			Magnésium (Mg)	2022/09/22	<10		ug/L
			Manganèse (Mn)	2022/09/22	<0.030		ug/L
			Mercure (Hg)	2022/09/22	<0.0020		ug/L
			Molybdène (Mo)	2022/09/22	<0.010		ug/L
			Nickel (Ni)	2022/09/22	<0.030		ug/L
			Plomb (Pb)	2022/09/22	<0.010		ug/L
			Potassium (K)	2022/09/22	<10		ug/L
			Sélénium (Se)	2022/09/22	<0.050		ug/L
Sodium (Na)	2022/09/22	18,		ug/L			
		LDR=10					
Strontium (Sr)	2022/09/22	<0.040		ug/L			
Uranium (U)	2022/09/22	<0.0010		ug/L			



RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2337019	RWO	Blanc fortifié	Vanadium (V)	2022/09/22	<0.050		ug/L
			Zinc (Zn)	2022/09/22	<0.50		ug/L
			Dureté totale (CaCO3)	2022/09/22	<40		ug/L
			Radium-226	2022/09/28		95	%
			Radium-226	2022/09/28		95	%
2337019	RWO	Blanc de méthode	Radium-226	2022/09/28	<0.005		Bq/L
			Radium-226	2022/09/28	<0.005		Bq/L
			Radium-226	2022/09/28	<0.005		Bq/L

LDR = Limite de détection rapportée

Échantillon fortifié: Échantillon auquel a été ajouté une quantité connue d'un ou de plusieurs composés chimiques d'intérêt. Sert à évaluer les interférences dues à la matrice.

MRC: Un échantillon de concentration connue préparé dans des conditions rigoureuses par un organisme externe. Utilisé pour vérifier la justesse de la méthode.

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

Réc = Récupération



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C247033

Date du rapport: 2022/11/04

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:

David Huang

Danish Samad

Frédéric Arnau, B.Sc., Chimiste, Montréal, Spécialiste Scientifique

Faouzi Sarsi, B.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste SR

Marie-Claude Poupart, B.Sc., Chimiste, Montréal, Chef d'équipe

Prachi Nandanwar, Spécialiste Scientifique, MTL, Spécialiste Scientifique

Suwan (Sze Yeung) Fock



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C247033

Date du rapport: 2022/11/04

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION (SUITE)

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:



shYang

Shu Yang, B.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste II

Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par {0}, {1}, responsable des opérations des laboratoires {3} du {2}.



Chaîne de responsabilité



Q73342

Veuillez utiliser ce formulaire en guise de référence de suivi des envois lorsque les instructions concernant le dossier sont transmises électroniquement via l'eCDR (chaîne de responsabilité électronique). Assurez-vous que votre formulaire contient un code-barres ou qu'un numéro de confirmation d'eCDR de Bureau Veritas est inscrit dans le coin supérieur droit. Ce numéro permet de lier votre envoi électronique avec vos échantillons. Ce formulaire doit être placé dans la glacière avec vos échantillons.

Premier échantillon: WL-17
Dernier échantillon: BLANC DE TERRAIN
Nombre d'échantillons: 6

Désaisi par				Reçu par			
VANESSA GILBERT	<i>Vanessa</i>	Date	2022/08/31	<i>Sandra COOK</i>	<i>Sandra COOK</i>	Date	2022/09/01
		Heure (24 h)	17:15			Heure (24 h)	12:30
		Date				Date	
		Heure (24 h)				Heure (24 h)	
		Date				Date	
		Heure (24 h)				Heure (24 h)	

À moins d'entente contraire, l'envoi d'échantillons et l'utilisation de nos services sont soumis à des conditions générales qui se trouvent au www.bvna.com.

Information pour le tri des échantillons

Échantillonneur: VANESSA GILBERT ET CLÉMENTINE SCOTT

d'emballages/glacières: 5

Urgent Analyse immédiate Résidus alimentaires

Micro Chimie alimentaire

+ 1 vide (retour)

*** LABORATOIRE SEULEMENT ***

Reçu à

Comment



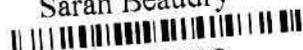
C247033_COC

Étiqueté par

Vérifié par

01-Sep-22 12:30

Sarah Beaudry



C247033

CLI

Scellé légal		Présence de glace (O/N)	Température °C		
Présent (O/N)	Intact (O/N)		1	2	3
N	N	N	10	8	11
			9	9	10
			11	10	11
Vérification de la préservation des métaux dans l'eau potable effectuée (encerclez)					OUI NON

11 11 11
9 9 8

COR FCD-00383/3

Client: Bureau Veritas Canada (2019) Inc.- Montréal
889, Montée de Liesse
Saint-Laurent (Québec) H4T 1P5

Nom de projet: Maxxam Analytique inc. (MTL)
Responsable: SoustractionQue-YUL
Téléphone: 514-448-9001
Code projet client:

Date de réception: 7 septembre 2022
Numéro de dossier: L060534
Bon de commande: C247033
Code projet CEAEQ: 1199

Numéro de l'échantillon : L060534-01

Préleveur:
Description de l'échantillon: KW0663
Description de prélèvement: WL-17
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 31 août 2022

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3

Date d'analyse: 7 septembre 2022

Résultat **Unité** **LDM**

Sulfates

1,66 mg/l

0,15

Numéro de l'échantillon : L060534-02

Préleveur:
Description de l'échantillon: KW0664
Description de prélèvement: WL-19
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 31 août 2022

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3

Date d'analyse: 7 septembre 2022

Résultat **Unité** **LDM**

Sulfates

7,43 mg/l

0,15

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L060534-03)

Numéro de l'échantillon : L060534-03

Préleveur:
Description de l'échantillon: KW0665
Description de prélèvement: WL-20
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 31 août 2022

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 7 septembre 2022			
Sulfates	<0,15	mg/l	0,15

Numéro de l'échantillon : L060534-04

Préleveur:
Description de l'échantillon: KW0666
Description de prélèvement: WL-21
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 31 août 2022

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 7 septembre 2022			
Sulfates	<0,15	mg/l	0,15

Numéro de l'échantillon : L060534-05

Préleveur:
Description de l'échantillon: KW0667
Description de prélèvement: DUP
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 31 août 2022

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 7 septembre 2022			
Sulfates	<0,15	mg/l	0,15

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 9 septembre 2022



Helene Supper, chimiste
Contaminants inorganiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1370850)

Client: Bureau Veritas Canada (2019) Inc.- Montréal
889, Montée de Liesse
Saint-Laurent (Québec) H4T 1P5

Nom de projet: Maxxam Analytique inc. (MTL)
Responsable: SoustractionQue-YUL
Téléphone: 514-448-9001
Code projet client:

Date de réception: 7 septembre 2022
Numéro de dossier: Q138067
Bon de commande: C247033
Code projet CEAEQ: 1199

Numéro de l'échantillon : Q138067-01

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: KW0663-WL-17
Description de prélèvement: KW0663-WL-17
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 31 août 2022

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2

Date d'analyse: 26 septembre 2022

Résultat **Unité** **LDM**

Phosphore total

4,5 µg/l

0,6

Numéro de l'échantillon : Q138067-02

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: KW0664-WL-19
Description de prélèvement: KW0664-WL-19
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 31 août 2022

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2

Date d'analyse: 26 septembre 2022

Résultat **Unité** **LDM**

Phosphore total

4,1 µg/l

0,6

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : Q138067-03)

Numéro de l'échantillon : Q138067-03

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: KW0665-WL-20
Description de prélèvement: KW0665-WL-20
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 31 août 2022

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 26 septembre 2022			
Phosphore total	17,6	µg/l	0,6

Numéro de l'échantillon : Q138067-04

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: KW0666-WL-21
Description de prélèvement: KW0666-WL-21
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 31 août 2022

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 26 septembre 2022			
Phosphore total	16,0	µg/l	0,6

Numéro de l'échantillon : Q138067-05

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: KW0667-DUP
Description de prélèvement: KW0667-DUP
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 31 août 2022

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 26 septembre 2022			
Phosphore total	24,5	µg/l	0,6

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 28 septembre 2022



Jean-Luc Pilote, M.Sc. Chimiste
Division chimie inorganique, Québec

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1374605)

Votre # de commande: 713938
 Votre # du projet: 201-11330-19
 Adresse du site: WINDFALL
 Votre # Bordereau: 75542

Attention: Isabelle Cartier

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
 1890, Avenue Charles-Normand
 Baie-Comeau, QC
 CANADA G4Z 0A8

Date du rapport: 2022/11/30
 # Rapport: R2808831
 Version: 5 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C253590

Reçu: 2022/09/29, 12:30

Matrice: Eau de surface
 Nombre d'échantillons reçus: 6

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Alcalinité totale (pH final 4.5)	5	N/A	2022/09/30	STL SOP-00038	SM 23 2320-B m
Anions dans l'eau	5	N/A	2022/10/01	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R6 m
HP (C10-C50) dans les eaux	5	2022/10/12	2022/10/23	STL SOP-00173	MA.400-HYD. 1.1 R3 m
Cyanures totaux	5	2022/10/04	2022/10/04	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R4 m
Coliformes fécaux 0-60 UFC/100ml _W	5	N/A	2022/09/29	QUE SOP-00321	MA700-FEC.EC 1.0 R5
Conductivité	5	N/A	2022/09/30	STL SOP-00038	SM 23 2510-B m
Chrome 3+ par calcul	2	N/A	2022/11/25	STL SOP-00037	Paramètre calculé
Chrome 3+ par calcul	3	N/A	2022/11/09	STL SOP-00037	Paramètre calculé
Chrome Hexavalent (Cr 6+)	5	N/A	2022/10/08	STL SOP-00037	MA200-CrHex 1.1 R1 m
Carbone Organique Dissous (6)	5	2022/10/04	2022/10/05	STL SOP-00243	SM 23 5310-B m
Matières en suspension (basse limite)	5	2022/10/05	2022/10/06	STL SOP-00015	MA.104-S.S. 2.0 m
Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS	4	2022/10/19	2022/10/29	STL SOP-00006	MA203-Mét Tra1.1 R1m
Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS	1	2022/10/19	2022/10/31	STL SOP-00006	MA203-Mét Tra1.1 R1m
Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS	1	2022/10/19	2022/11/01	STL SOP-00006	MA203-Mét Tra1.1 R1m
Azote ammoniacal	5	N/A	2022/10/08	STL SOP-00040	MA.300-N 2.0 R2 m
Nitrates (NO3-), Nitrites (NO2-)-eau	5	N/A	2022/10/01	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Phosphore total à l'état de trace(CEAEQ) (1)	5	N/A	N/A		
Anions (Sulfate) (2)	5	N/A	N/A		
Solides totaux dissous	5	2022/10/05	2022/10/06	STL SOP-00050	MA.115-S.D. 1.0 R4 m
Turbidité	5	N/A	2022/09/30	STL SOP-00022	MA.103-Tur. 1.0 R5 m
Fluorures (Basse limite) (3, 7)	5	N/A	2022/10/09	ING-222	Standard Methods 19t
Azote (total) (4)	5	2022/10/06	2022/10/07	BBY6SOP-00016	SM 22 4500-N C m
Radium-226 Basse Limite (5, 8)	5	N/A	2022/11/29	BQL SOP-00006 BQL SOP-00017 BQL SOP-00032	Spectrométrie alpha

Remarques:

Bureau Veritas est certifié ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Bureau Veritas s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, le MELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au

Votre # de commande: 713938
Votre # du projet: 201-11330-19
Adresse du site: WINDFALL
Votre # Bordereau: 75542

Attention: Isabelle Cartier

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
1890, Avenue Charles-Normand
Baie-Comeau, QC
CANADA G4Z 0A8

Date du rapport: 2022/11/30
Rapport: R2808831
Version: 5 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C253590

Reçu: 2022/09/29, 12:30

contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Bureau Veritas (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Bureau Veritas). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Bureau Veritas sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Bureau Veritas pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Bureau Veritas, sauf si convenu autrement par écrit. Bureau Veritas ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Bureau Veritas, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

- (1) Cette analyse a été effectuée par CEAEQ-Quebec,
- (2) Cette analyse a été effectuée par CEAEQ-Laval,
- (3) Cette analyse a été effectuée par Bureau Veritas Calgary, 4000 19 St NE , Calgary, AB, T2E 6P8
- (4) Cette analyse a été effectuée par Bureau Veritas Burnaby, 4606 Canada Way , Burnaby, BC, V5G 1K5
- (5) Cette analyse a été effectuée par Bureau Veritas - Radiological, 6790 Kitimat Rd, Unit 4 , Mississauga, ON, L5N 5L9
- (6) Le COD présent dans l'échantillon réfère au carbone organique dissous non volatil.
- (7) Veuillez noter que l'analyse des fluorures à basse limite est sensible à la présence des cations polyvalents, ce qui peut se traduire par une sous-évaluation des résultats.
- (8) Les résultats pour le radium-226 n'ont pas été corrigé pour le blanc de méthode.

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le MELCC, à moins d'indication contraire.



Votre # de commande: 713938
Votre # du projet: 201-11330-19
Adresse du site: WINDFALL
Votre # Bordereau: 75542

Attention: Isabelle Cartier

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
1890, Avenue Charles-Normand
Baie-Comeau, QC
CANADA G4Z 0A8

Date du rapport: 2022/11/30
Rapport: R2808831
Version: 5 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C253590

Reçu: 2022/09/29, 12:30

clé de cryptage



**AUTHORIZED REPORT
RAPPORT AUTORISÉ**

Laboratoires Bureau Veritas

30 Nov 2022 15:48:14

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à:

Sarah Beaudry, Chargée de projets
Courriel: Sarah.Beaudry@bureauveritas.com
Téléphone (514)448-9001

=====

Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par Aglaia Yannakis, Directrice générale, responsable des opérations des laboratoires Environnementale du Québec.



RÉSULTATS D'ANALYSES POUR LES ÉCHANTILLONS D'EAU DE SURFACE

ID Bureau Veritas		KZ2251	KZ2251	KZ2252	KZ2253	KZ2254	KZ2255		
Date d'échantillonnage		2022/09/28 10:20	2022/09/28 10:20	2022/09/28 09:45	2022/09/28 09:05	2022/09/28 08:45	2022/09/28 09:05		
# Bordereau		75542	75542	75542	75542	75542	75542		
	Unités	WL-17	WL-17 Dup. de Lab.	WL-19	WL-20	WL-21	DUP	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS									
Azote (N) †	mg/L	0.359	N/A	0.804	0.648	0.561	0.923	0.020	2343315
Radium-226	Bq/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	2359401

LDR = Limite de détection rapportée
 Lot CQ = Lot contrôle qualité
 Duplicata de laboratoire
 † Accréditation non existante pour ce paramètre
 N/A = Non Applicable



HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU DE SURFACE)

ID Bureau Veritas		KZ2251	KZ2252	KZ2253	KZ2254	KZ2255		
Date d'échantillonnage		2022/09/28 10:20	2022/09/28 09:45	2022/09/28 09:05	2022/09/28 08:45	2022/09/28 09:05		
# Bordereau		75542	75542	75542	75542	75542		
	Unités	WL-17	WL-19	WL-20	WL-21	DUP	LDR	Lot CQ
HYDROCARBURES PÉTROLIERS								
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	ug/L	<100	<100	<100	<100	<100	100	2341246
Récupération des Surrogates (%)								
1-Chlorooctadécane	%	84	98	87	86	84	N/A	2341246
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable								

BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C253590

Date du rapport: 2022/11/30

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Bureau Veritas		KZ2251	KZ2252	KZ2253	KZ2254	KZ2255		
Date d'échantillonnage		2022/09/28 10:20	2022/09/28 09:45	2022/09/28 09:05	2022/09/28 08:45	2022/09/28 09:05		
# Bordereau		75542	75542	75542	75542	75542		
	Unités	WL-17	WL-19	WL-20	WL-21	DUP	LDR	Lot CQ

MÉTAUX

Aluminium (Al) †	ug/L	57	24	81	59	69	5.0	2343863
Antimoine (Sb) †	ug/L	0.045	0.041	0.047	0.040	0.047	0.0050	2343863
Argent (Ag) †	ug/L	<0.0030	0.0095	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	2343863
Arsenic (As) †	ug/L	0.16	0.16	0.49	0.39	0.49	0.080	2343863
Baryum (Ba) †	ug/L	6.2	29	8.2	5.5	8.5	0.030	2343863
Béryllium (Be) †	ug/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2343863
Bore (B) †	ug/L	2.1 (1)	3.3 (1)	1.4 (1)	<0.81 (1)	1.4 (1)	0.81	2343863
Cadmium (Cd) †	ug/L	0.0070	<0.0060	0.012	0.015	0.012	0.0060	2343863
Calcium (Ca) †	ug/L	5200	14000	5500	3500	5000	20	2343863
Chrome (Cr) †	ug/L	0.20	0.15	0.47	0.21	0.38	0.040	2343863
Cobalt (Co) †	ug/L	0.021	0.069	0.14	0.097	0.11	0.0080	2343863
Cuivre (Cu) †	ug/L	0.52	0.43	0.20	0.58	0.15	0.050	2343863
Fer (Fe) †	ug/L	56	76	1500	1100	1500	0.50	2343863
Magnésium (Mg) †	ug/L	1000	3000	1300	790	1500	10	2343863
Manganèse (Mn) †	ug/L	2.6	12	46	35	43	0.030	2343863
Mercure (Hg) †	ug/L	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	0.0020	2343863
Molybdène (Mo) †	ug/L	0.068	0.26	0.033	0.017	0.031	0.010	2343863
Nickel (Ni) †	ug/L	0.25	0.32	0.72	0.33	0.48	0.030	2343863
Plomb (Pb) †	ug/L	0.030	0.068	0.32	0.30	0.33	0.010	2343863
Potassium (K) †	ug/L	290	420	160	270	150	10	2343863
Sélénium (Se) †	ug/L	0.070	<0.050	0.054	0.050	0.061	0.050	2343863
Sodium (Na) †	ug/L	1300	5000	780	560	700	10	2343863
Strontium (Sr) †	ug/L	16	35	16	9.5	15	0.040	2343863
Uranium (U) †	ug/L	0.011	0.0076	0.0044	0.0028	0.0043	0.0010	2343863
Vanadium (V) †	ug/L	0.11	0.095	0.30	0.14	0.29	0.050	2343863
Zinc (Zn) †	ug/L	1.8	1.1	2.6	4.1	2.2	0.50	2343863
Dureté totale (CaCO3) †	ug/L	17000	46000	19000	12000	19000	40	2343863

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

(1) La limite de détection a été augmentée dû une erreur de laboratoire.



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C253590

Date du rapport: 2022/11/30

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Bureau Veritas		KZ2256		
Date d'échantillonnage		2022/09/28		
# Bordereau		75542		
	Unités	BLANC DE TERRAIN	LDR	Lot CQ
MÉTAUX				
Aluminium (Al) †	ug/L	<5.0	5.0	2343863
Antimoine (Sb) †	ug/L	0.078	0.0050	2343863
Argent (Ag) †	ug/L	<0.0030	0.0030	2343863
Arsenic (As) †	ug/L	<0.080	0.080	2343863
Baryum (Ba) †	ug/L	<0.030	0.030	2343863
Béryllium (Be) †	ug/L	<0.010	0.010	2343863
Bore (B) †	ug/L	<0.81 (1)	0.81	2343863
Cadmium (Cd) †	ug/L	<0.0060	0.0060	2343863
Calcium (Ca) †	ug/L	<20	20	2343863
Chrome (Cr) †	ug/L	<0.040	0.040	2343863
Cobalt (Co) †	ug/L	<0.0080	0.0080	2343863
Cuivre (Cu) †	ug/L	<0.050	0.050	2343863
Fer (Fe) †	ug/L	1.1	0.50	2343863
Magnésium (Mg) †	ug/L	<10	10	2343863
Manganèse (Mn) †	ug/L	0.052	0.030	2343863
Mercure (Hg) †	ug/L	<0.0020	0.0020	2343863
Molybdène (Mo) †	ug/L	<0.010	0.010	2343863
Nickel (Ni) †	ug/L	0.21	0.030	2343863
Plomb (Pb) †	ug/L	<0.010	0.010	2343863
Potassium (K) †	ug/L	13	10	2343863
Sélénium (Se) †	ug/L	<0.050	0.050	2343863
Sodium (Na) †	ug/L	23	10	2343863
Strontium (Sr) †	ug/L	<0.040	0.040	2343863
Uranium (U) †	ug/L	<0.0010	0.0010	2343863
Vanadium (V) †	ug/L	<0.050	0.050	2343863
Zinc (Zn) †	ug/L	<0.50	0.50	2343863
Dureté totale (CaCO3) †	ug/L	<40	40	2343863
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité † Accréditation non existante pour ce paramètre (1) La limite de détection a été augmentée dû une erreur de laboratoire.				

BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C253590

Date du rapport: 2022/11/30

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

ID Bureau Veritas		KZ2251	KZ2252	KZ2252		KZ2253		
Date d'échantillonnage		2022/09/28 10:20	2022/09/28 09:45	2022/09/28 09:45		2022/09/28 09:05		
# Bordereau		75542	75542	75542		75542		
	Unités	WL-17	WL-19	WL-19 Dup. de Lab.	LDR	WL-20	LDR	Lot CQ

INORGANIQUES

Fluorure (F) †	mg/L	0.020	0.018	N/A	0.010	0.030	0.010	2340816
----------------	------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	---------

CONVENTIONNELS

Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	mg/L	0.041	0.092	N/A	0.020	0.047	0.020	2340075
Carbone organique dissous †	mg/L	7.6	7.2	N/A	0.20	22	0.40	2338553
Chrome Hexavalent (Cr 6+)	mg/L	<0.0080	<0.0080	<0.0080	0.0080	<0.016	0.016	2340115
Chrome Trivalent (Cr 3+) †	mg/L	<0.0080	<0.0080	N/A	0.0080	<0.016	0.016	2336907
Conductivité	mS/cm	0.034	0.12	N/A	0.0010	0.030	0.0010	2337345
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	<0.0030	N/A	0.0030	<0.0030	0.0030	2338662
Nitrate(N) et Nitrite(N)	mg/L	<0.020	0.062	N/A	0.020	0.030	0.020	2337273
Nitrates (N-NO3-)	mg/L	<0.020	0.062	N/A	0.020	0.030	0.020	2337273
Nitrites (N-NO2-)	mg/L	<0.020	<0.020	N/A	0.020	<0.020	0.020	2337273
Turbidité	NTU	0.29	0.93	N/A	0.10	1.8	0.10	2337538
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5 †	mg/L	12	35	N/A	1.0	11	1.0	2337343
Bromure (Br-)	mg/L	<0.10	<0.10	N/A	0.10	<0.10	0.10	2337304
Chlorures (Cl)	mg/L	0.86	6.0	N/A	0.050	0.25	0.050	2337304
Solides dissous totaux	mg/L	21	62	N/A	10	34	10	2338787
Matières en suspension (MES)	mg/L	0.80	2.1	N/A	0.20	2.4	0.27	2338986

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

† Accréditation non existante pour ce paramètre

N/A = Non Applicable



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C253590

Date du rapport: 2022/11/30

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

ID Bureau Veritas		KZ2254	KZ2255		
Date d'échantillonnage		2022/09/28 08:45	2022/09/28 09:05		
# Bordereau		75542	75542		
	Unités	WL-21	DUP	LDR	Lot CQ
INORGANIQUES					
Fluorure (F) †	mg/L	0.021	0.026	0.010	2340816
CONVENTIONNELS					
Azote ammoniacal (N-NH ₄ ⁺ et N-NH ₃)	mg/L	0.064	0.25	0.020	2340075
Carbone organique dissous †	mg/L	22	22	0.40	2338553
Chrome Hexavalent (Cr 6+)	mg/L	<0.016	<0.016	0.016	2340115
Chrome Trivalent (Cr 3+) †	mg/L	<0.016	<0.016	0.016	2336907
Conductivité	mS/cm	0.022	0.029	0.0010	2337345
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	<0.0030	0.0030	2338662
Nitrate(N) et Nitrite(N)	mg/L	0.028	0.031	0.020	2337273
Nitrates (N-NO ₃ ⁻)	mg/L	0.028	0.031	0.020	2337273
Nitrites (N-NO ₂ ⁻)	mg/L	<0.020	<0.020	0.020	2337273
Turbidité	NTU	1.3	1.9	0.10	2337538
Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5 †	mg/L	6.6	10	1.0	2337343
Bromure (Br ⁻)	mg/L	<0.10	<0.10	0.10	2337304
Chlorures (Cl)	mg/L	0.23	0.23	0.050	2337304
Solides dissous totaux	mg/L	28	56	10	2338787
Matières en suspension (MES)	mg/L	2.0	2.8	0.20	2338986
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité † Accréditation non existante pour ce paramètre					



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C253590

Date du rapport: 2022/11/30

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

MICROBIOLOGIE (EAU DE SURFACE)

ID Bureau Veritas		KZ2251	KZ2252	KZ2253	KZ2254	KZ2255	
Date d'échantillonnage		2022/09/28 10:20	2022/09/28 09:45	2022/09/28 09:05	2022/09/28 08:45	2022/09/28 09:05	
# Bordereau		75542	75542	75542	75542	75542	
	Unités	WL-17	WL-19	WL-20	WL-21	DUP	Lot CQ
TESTS MICROBIOLOGIQUES							
Coliformes fécaux	UFC/100ml	2.0	3.0	10	7.0	4.0	2337061
Lot CQ = Lot contrôle qualité							



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C253590

Date du rapport: 2022/11/30

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

REMARQUES GÉNÉRALES

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU DE SURFACE)

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

Chrome hexavalent: À cause de la nature de l'échantillon, une meilleure limite de détection ne peut être fournie. KZ2253, KZ224, KZ2255 Radium-226: Cette analyse est accréditée par le MELCC.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C253590

Date du rapport: 2022/11/30

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2337273	GXL	Blanc fortifié	Nitrate(N) et Nitrite(N)	2022/10/01		98	%
			Nitrates (N-NO3-)	2022/10/01		98	%
			Nitrites (N-NO2-)	2022/10/01		99	%
2337273	GXL	Blanc de méthode	Nitrate(N) et Nitrite(N)	2022/10/01	<0.020		mg/L
			Nitrates (N-NO3-)	2022/10/01	<0.020		mg/L
			Nitrites (N-NO2-)	2022/10/01	<0.020		mg/L
2337304	GXL	Blanc fortifié	Bromure (Br-)	2022/10/01		97	%
			Chlorures (Cl)	2022/10/01		95	%
2337304	GXL	Blanc de méthode	Bromure (Br-)	2022/10/01	<0.10		mg/L
			Chlorures (Cl)	2022/10/01	<0.050		mg/L
2337343	ZLI	Blanc fortifié	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2022/09/30		94	%
2337343	ZLI	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2022/09/30	<1.0		mg/L
2337345	ZLI	Blanc fortifié	Conductivité	2022/09/30		109	%
2337345	ZLI	Blanc de méthode	Conductivité	2022/09/30	<0.0010		mS/cm
2337538	NDJ	Blanc fortifié	Turbidité	2022/09/30		90	%
2337538	NDJ	Blanc de méthode	Turbidité	2022/09/30	<0.10		NTU
2338553	CLO	Blanc fortifié	Carbone organique dissous	2022/10/05		102	%
2338553	CLO	Blanc de méthode	Carbone organique dissous	2022/10/05	0.20, LDR=0.20		mg/L
2338662	DMI	Blanc fortifié	Cyanures Totaux	2022/10/04		96	%
2338662	DMI	Blanc de méthode	Cyanures Totaux	2022/10/04	<0.0030		mg/L
2338787	SKL	Blanc fortifié	Solides dissous totaux	2022/10/06		90	%
2338787	SKL	Blanc de méthode	Solides dissous totaux	2022/10/06	<10		mg/L
2338986	SKL	Blanc fortifié	Matières en suspension (MES)	2022/10/06		100	%
2338986	SKL	Blanc de méthode	Matières en suspension (MES)	2022/10/06	<0.20		mg/L
2340075	ESW	Blanc fortifié	Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	2022/10/08		117	%
2340075	ESW	Blanc de méthode	Azote ammoniacal (N-NH4+ et N-NH3)	2022/10/08	<0.020		mg/L
2340115	ESW	MRC	Chrome Hexavalent (Cr 6+)	2022/10/08		103	%
2340115	ESW	Blanc fortifié	Chrome Hexavalent (Cr 6+)	2022/10/08		100	%
2340115	ESW	Blanc de méthode	Chrome Hexavalent (Cr 6+)	2022/10/08	<0.0080		mg/L
2340816	JLD	Échantillon fortifié	Fluorure (F)	2022/10/09		91	%
2340816	JLD	Blanc fortifié	Fluorure (F)	2022/10/09		97	%
2340816	JLD	Blanc de méthode	Fluorure (F)	2022/10/09	<0.010		mg/L
2341246	JGE	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2022/10/22		89	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2022/10/22		92	%
			1-Chlorooctadécane	2022/10/22		93	%
2341246	JGE	Blanc de méthode	Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2022/10/22		93	%
			1-Chlorooctadécane	2022/10/22		90	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2022/10/22	<100		ug/L
2343315	CBK	Échantillon fortifié	Azote (N)	2022/10/07		102	%
2343315	CBK	Blanc fortifié	Azote (N)	2022/10/07		101	%
2343315	CBK	Blanc de méthode	Azote (N)	2022/10/07	<0.020		mg/L
2343863	ZEO	Blanc fortifié	Aluminium (Al)	2022/10/29		100	%
			Antimoine (Sb)	2022/10/29		109	%
			Argent (Ag)	2022/10/29		107	%
			Arsenic (As)	2022/10/29		105	%
			Baryum (Ba)	2022/10/29		115	%
			Béryllium (Be)	2022/10/29		99	%
			Bore (B)	2022/10/29		113	%
			Cadmium (Cd)	2022/10/29		106	%
			Calcium (Ca)	2022/10/29		105	%



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C253590

Date du rapport: 2022/11/30

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupes	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Chrome (Cr)	2022/10/29		102	%
			Cobalt (Co)	2022/10/29		106	%
			Cuivre (Cu)	2022/10/29		98	%
			Fer (Fe)	2022/10/29		104	%
			Magnésium (Mg)	2022/10/29		92	%
			Manganèse (Mn)	2022/10/29		104	%
			Mercure (Hg)	2022/10/29		100	%
			Molybdène (Mo)	2022/10/29		104	%
			Nickel (Ni)	2022/10/29		111	%
			Plomb (Pb)	2022/10/29		104	%
			Potassium (K)	2022/10/29		103	%
			Sélénium (Se)	2022/10/29		106	%
			Sodium (Na)	2022/10/29		108	%
			Strontium (Sr)	2022/10/29		113	%
			Uranium (U)	2022/10/29		106	%
			Vanadium (V)	2022/10/29		105	%
			Zinc (Zn)	2022/10/29		106	%
2343863	ZEO	Blanc de méthode	Aluminium (Al)	2022/10/29	<5.0		ug/L
			Antimoine (Sb)	2022/10/29	<0.0050		ug/L
			Argent (Ag)	2022/10/29	<0.0030		ug/L
			Arsenic (As)	2022/10/29	<0.080		ug/L
			Baryum (Ba)	2022/10/29	<0.030		ug/L
			Béryllium (Be)	2022/10/29	<0.010		ug/L
			Bore (B)	2022/10/29	<0.81 (1)		ug/L
			Cadmium (Cd)	2022/10/29	<0.0060		ug/L
			Calcium (Ca)	2022/10/29	<20		ug/L
			Chrome (Cr)	2022/10/29	<0.040		ug/L
			Cobalt (Co)	2022/10/29	<0.0080		ug/L
			Cuivre (Cu)	2022/10/29	<0.050		ug/L
			Fer (Fe)	2022/10/29	<0.50		ug/L
			Magnésium (Mg)	2022/10/29	<10		ug/L
			Manganèse (Mn)	2022/10/29	<0.030		ug/L
			Mercure (Hg)	2022/10/29	<0.0020		ug/L
			Molybdène (Mo)	2022/10/29	<0.010		ug/L
			Nickel (Ni)	2022/10/29	<0.030		ug/L
			Plomb (Pb)	2022/10/29	<0.010		ug/L
			Potassium (K)	2022/10/29	<10		ug/L
			Sélénium (Se)	2022/10/29	<0.050		ug/L
			Sodium (Na)	2022/10/29	<10		ug/L
			Strontium (Sr)	2022/10/29	<0.040		ug/L
			Uranium (U)	2022/10/29	<0.0010		ug/L
			Vanadium (V)	2022/10/29	<0.050		ug/L
			Zinc (Zn)	2022/10/29	<0.50		ug/L
2359401	SSZ	Blanc fortifié	Radium-226	2022/11/29		107	%
			Radium-226	2022/11/29		107	%
2359401	SSZ	Blanc de méthode	Radium-226	2022/11/29	<0.005		Bq/L



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C253590

Date du rapport: 2022/11/30

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Radium-226	2022/11/29	<0.005		Bq/L
<p>LDR = Limite de détection rapportée</p> <p>Échantillon fortifié: Échantillon auquel a été ajouté une quantité connue d'un ou de plusieurs composés chimiques d'intérêt. Sert à évaluer les interférences dues à la matrice.</p> <p>MRC: Un échantillon de concentration connue préparé dans des conditions rigoureuses par un organisme externe. Utilisé pour vérifier la justesse de la méthode.</p> <p>Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.</p> <p>Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.</p> <p>Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.</p> <p>Réc = Récupération</p> <p>(1) La limite de détection a été augmentée dû une erreur de laboratoire.</p>							



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C253590

Date du rapport: 2022/11/30

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: WINDFALL

Votre # de commande: 713938

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:

Alex Thibert

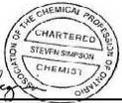
Membre OCQ #2020-05

Alex Thibert, B.Sc., Chimiste, Montréal, Analyste 2, Chimiste à l'entraînement



Caroline Bougie, B.Sc. Chimiste, Montréal, Coordonnatrice de Laboratoire - Conventionnel

David Huang



Steven Simpson



Frédéric Arnau, B.Sc., Chimiste, Montréal, Spécialiste Scientifique



Faouzi Sarsi, B.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste SR



Michelina Cinquino, B. Sc Chimiste, Montréal, Analyste II



PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION (SUITE)

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:

Prachi Nandanwar, Spécialiste Scientifique, MTL, Spécialiste Scientifique



Sébastien Brault, B.Sc., Chimiste, Montréal, Consultant scientifique

Suwan (Sze Yeung) Fock



Shu Yang, B.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste II

Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par {0}, {1}, responsable des opérations des laboratoires {3} du {2}.



eCDR: Q75542



Délai requis: Délai régulier
 Date d'arrivée: 2022-09-29 06:00
 prévue:
 Soumis par:
 Soumis à: Montréal (Env. Lab)

Information facture

Dest.: COMPTES PAYABLE
 WSP Canada Inc.
 1135 boulevard Lebourgneuf
 Québec, QC, G2K 0M5
 Envoyer à:
 payables-canada@wsp.com

Information rapport

Dest.: Isabelle Cartier
 WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
 1890, Avenue Charles-Normand
 Baie-Comeau, QC, G4Z 0A8
 Envoyer à:
 isabelle.cartier@wsp.com
 camille.lavoie@wsp.com
 christine.martineau@wsp.com

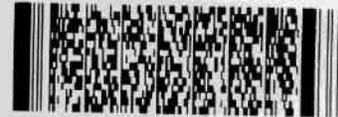
Information Projet

Soumission: C10302
 Bon de commande:
 No. projet: 201-11330-19
 Adresse du site: WINDFALL

Liste des délais analytiques

A: Délai régulier

Id. échantillon client	eCDR réf.	Date et heure de prélèvement	Matrice	Nbre. cont	WINDFALL	Métaux traces extractibles totaux-ICP-MS	Nombre de séries
WL-17	1	2022-09-27 ²⁸	EAU DE SURFA CE	38	A		1
WL-19	2	2022-09-27 ²⁸	EAU DE SURFA CE	38	A		1
WL-20	3	2022-09-27 ²⁸	EAU DE SURFA CE	38	A		1
WL-21	4	2022-09-27 ²⁸	EAU DE SURFA CE	38	A		1
DUP	5	2022-09-27 ²⁸	EAU DE SURFA CE	38	A		2
BLANC DE TERRAIN	6	2022-09-27 ²⁸	EAU DE SURFA CE	1		A	3



C253590_COC

29-Sep-22 12:30
 Sarah Beaudry

 C253590

CL1

Les délais sont approximatifs et peuvent changer. Consultez votre rapport de confirmation de projet pour connaître la date d'échéance précise.

Renseignements sur la soumission

d'échantillons: 6

Détails: Dureté et chrome total pour calcul du chrome 6 rapportés sous METULL

Prendre la bouteille de Chlorophylle pour les analyses générales (la bouteille "GÉNÉRALE - BLANC" de 500 mL n'a pas été incluse dans la commande)

Sandu Cook
 2022/09/29/1230

77.6
 8.6-1
 3.44.
 dimer
 1u yes
 seal to
 UT726



Bureau Veritas
695, Montée de Lessard, Saint-Laurent, Québec Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 - Ligne sans frais: (877) 462-9926 x Fax: (514) 448-9199 www.bvna.com

Bordereau de Transmission d'échantillons

ADRESSE DE FACTURATION:

Entreprise: #4935 WSP Canada Inc.
COMPRES PAYABLE
Attention de: 1135 boulevard Lebourgneuf
Adresse: Québec QC G2K 0M5
Téléphone: (418) 624-1857
Courriel: payables-canada@wsp.com

Information Rapport

Entreprise: #4047 WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
Attention de: Isabelle Cartier
Adresse: 1890, Avenue Charles-Normand
Baie-Comeau QC G4Z 0A8
Téléphone: _____
Courriel: isabelle.cartier@wsp.com

Information Projet

N° de soumission: C10302
N° de commande: 201-11330-19 phase 220
N° de projet: WINDFALL
Nom du projet: WINDFALL
Echantillonneur: WAINESSA GILBERT

A l'usage du laboratoire seulement

dossier Bureau Veritas: _____ # Commande: 254638
Bordereau de Transmission d'échantillons
Chargé(e) de Projets: Sarah Beaudry
CZ254638-01-01

Regulatory/Criteria

- Guide d'intervention (FSRTO) RCEP - formulaire MODELCC requis
- RMO (real time) CCM 2006-47
- Qualité de l'eau de surface CCME
- Dic. 019 (miner) Autre (préciser): _____

Instructions spéciales

Analyses demandées

Délais requis

Remarque: Pour les échantillons d'eau potable soumis à la réglementation - S.V.P. utiliser le formulaire client rattaché à l'eau potable
Conservation des échantillons en milieu froid (< 10°C) de l'échantillonnage à la livraison chez Bureau Veritas

Étiquette code-bar de l'échantillon	Identification de l'échantillon	Date d'échantillon	Heure	Marque	Eau potable réglementée ? (O/N)	Métaux filtrés sur le terrain O/N	WINDFALL	N° de soumission	N° de commande	N° de projet	Nom du projet	N° de site	Echantillonneur	Délai Cour	Température (°C) de Réception	Blanc Bureau Veritas	Blanc Client
1	WL-ES-17	22/09/28	10:20	Eau			X								77.0	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	WL-ES-19	22/09/28	9:45	Eau			X										
3	WL-ES-20	22/09/28	9:05	Eau			X										
4	WL-ES-21	22/09/28	8:45	Eau			X										
5	WL-ES-DVP	22/09/28	9:05	Eau			X										
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	

SAUF ACCORD CONTRAIRE PASSÉ PAR ÉCRIT, LES SERVICES COMPRIS DANS CETTE CHAÎNE DE RESPONSABILITÉS SONT SOUMIS AUX CONDITIONS GÉNÉRALES STANDARD DE BUREAU VERITAS. PAR LA SIGNATURE DE CETTE CHAÎNE DE RESPONSABILITÉS, VOUS CONFIRMEZ QUE VOUS AVEZ PRIS CONNAISSANCE DES CONDITIONS GÉNÉRALES ET QUE VOUS LES ACCEPTÉZ TELLES QU'ELLES SE PRÉSENTENT AU WWW.BVNA.COM/TERMS-AND-CONDITIONS. IL EST DE LA RESPONSABILITÉ DE LA PERSONNE RAPPORTANT L'ÉCHANTILLONNAGE DE S'ASSURER DE L'EXACTITUDE DU BORDEREAU DE TRANSMISSION, UN MANQUEMENT À CETTE PROCÉDURE PEUT SE TRADUIRE PAR UN RETARD DANS LE DÉLAI ANALYTIQUE.

DESSAIS PAR: (Signature/majuscules) _____ Date: (AAAA/MM/JJ) _____ Heure _____
RECQU PAR: (Signature/majuscules) _____ Date: (AAAA/MM/JJ) _____ Heure _____
WAINESSA GILBERT 20/09/28 12:30

Réservé au laboratoire
Sceau légal intact sur laquette
 Oui Non
UT20
10/05
dunber

Client: Bureau Veritas Canada (2019) Inc.- Montréal
889, Montée de Liesse
Saint-Laurent (Québec) H4T 1P5

Nom de projet: Maxxam Analytique inc. (MTL)
Responsable: SoustractionQue-YUL
Téléphone: 514-448-9001
Code projet client:

Date de réception: 4 octobre 2022
Numéro de dossier: Q138886
Bon de commande: C253590
Code projet CEAEQ: 1199

Numéro de l'échantillon : Q138886-01

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: KZ2251-WL-17
Description de prélèvement: KZ2251-WL-17
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 28 septembre 2022

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2

Date d'analyse: 13 octobre 2022

Résultat **Unité** **LDM**

Phosphore total

4,5 µg/l

0,6

Numéro de l'échantillon : Q138886-02

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: KZ2252-WL-19
Description de prélèvement: KZ2252-WL-19
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 28 septembre 2022

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2

Date d'analyse: 13 octobre 2022

Résultat **Unité** **LDM**

Phosphore total

4,9 µg/l

0,6

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : Q138886-03)

Numéro de l'échantillon : Q138886-03

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: KZ2253-WL-20
Description de prélèvement: KZ2253-WL-20
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 28 septembre 2022

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 13 octobre 2022			
Phosphore total	12,0	µg/l	0,6

Numéro de l'échantillon : Q138886-04

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: KZ2254-WL-21
Description de prélèvement: KZ2254-WL-21
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 28 septembre 2022

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 13 octobre 2022			
Phosphore total	10,1	µg/l	0,6

Numéro de l'échantillon : Q138886-05

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: KZ2255-DUP
Description de prélèvement: KZ2255-DUP
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 28 septembre 2022

Phosphore total - Persul. trace verre à 660 nm

Méthode: MA. 303 - P 5.2	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 13 octobre 2022			
Phosphore total	12,7	µg/l	0,6

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 18 octobre 2022



Jean-Luc Pilote, M.Sc. Chimiste
Division chimie inorganique, Québec

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1377802)

Client: Bureau Veritas Canada (2019) Inc.- Montréal
889, Montée de Liesse
Saint-Laurent (Québec) H4T 1P5

Nom de projet: Maxxam Analytique inc. (MTL)
Responsable: SoustractionQue-YUL
Téléphone: 514-448-9001
Code projet client:

Date de réception: 5 octobre 2022
Numéro de dossier: L060859
Bon de commande: C253590
Code projet CEAEQ: 1199

Numéro de l'échantillon : L060859-01

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: KZ2251-WL-17
Description de prélèvement: (P:15)
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 28 septembre 2022

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3

Date d'analyse: 5 octobre 2022

Résultat **Unité** **LDM**

Sulfates

1,69 mg/l

0,15

Numéro de l'échantillon : L060859-02

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: KZ2252-WL-19
Description de prélèvement: (P:15)
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 28 septembre 2022

Anions

Méthode: MA. 300 - Ions 1.3

Date d'analyse: 5 octobre 2022

Résultat **Unité** **LDM**

Sulfates

7,50 mg/l

0,15

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L060859-03)

Numéro de l'échantillon : L060859-03

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: KZ2253-WL-20
Description de prélèvement: (P:15)
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 28 septembre 2022

Anions

Méthode: MA. 300 - ions 1.3	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 5 octobre 2022			
Sulfates	<0,15	mg/l	0,15

Numéro de l'échantillon : L060859-04

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: KZ2254-WL-21
Description de prélèvement: (P:15)
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 28 septembre 2022

Anions

Méthode: MA. 300 - ions 1.3	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 5 octobre 2022			
Sulfates	<0,15	mg/l	0,15

Numéro de l'échantillon : L060859-05

Préleveur: Client
Description de l'échantillon: KZ2255-DUP
Description de prélèvement: (P:15)
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: eau naturelle de surface

Date de prélèvement: 28 septembre 2022

Anions

Méthode: MA. 300 - ions 1.3	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 5 octobre 2022			
Sulfates	<0,15	mg/l	0,15

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 28 octobre 2022



Cyril Caron, chimiste, B. Sc.
Contaminants inorganiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1379760)

ANNEXE

B

RÉSULTATS DES
ANALYSES EN
LABORATOIRE -
SÉDIMENTS

2017

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
1890, AVE CHARLES-NORMAND
BAIE-COMEAU, QC G4Z0A8
(418) 296-8911

À L'ATTENTION DE: Christine Martineau

N° DE PROJET: 151-11330-26 (OSISKO-WINDFALL LAKE)

N° BON DE TRAVAIL: 17M257663

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Jalel Rouissi, Chimiste

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Robert Roch, Chimiste

DATE DU RAPPORT: 2017-09-14

VERSION*: 1

NOMBRE DE PAGES: 8

Si vous désirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au (514) 337-1000.

*NOTES

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M257663

N° DE PROJET: 151-11330-26 (OSISKO-WINDFALL LAKE)

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: JOSÉE DELAUNIÈRE ET PEGGY TREMBLAY

À L'ATTENTION DE: Christine Martineau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: WINDFALL LAKE

Analyses inorganiques (sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-07

DATE DU RAPPORT: 2017-09-14

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				WL-SED-08	WL-SED-09	WL-SED-10	WL-SED-12
	Unités	C / N	LDR	MATRICE:	8697033	8697039	8697040	8697041
Carbone organique total	%		0.05	Sédiment	0.97	0.94	28.54	7.40
Cyanure total	mg/kg		0.5	Sédiment	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Phosphore total	mg/kg - P		10	Sédiment	159	136	463	529
Solides totaux volatils à 550	mg/kg		2000	Sédiment	12000	18900	78100	26100
Soufre total	mg/kg		100	Sédiment	<100	233	1110	162

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M257663

N° DE PROJET: 151-11330-26 (OSISKO-WINDFALL LAKE)

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: JOSÉE DELAUNIÈRE ET PEGGY TREMBLAY

À L'ATTENTION DE: Christine Martineau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: WINDFALL LAKE

Métaux Extractibles Totaux (sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-07

DATE DU RAPPORT: 2017-09-14

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				WL-SED-08	WL-SED-09	WL-SED-10	WL-SED-12
	MATRICE:				Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2017-09-05	2017-09-05	2017-09-05	2017-09-05
Unités	C / N	LDR	8697033	8697039	8697040	8697041		
Aluminium	mg/kg	20	1130	2100	2680	3280		
Antimoine	mg/kg	7	<7	<7	<7	<7		
Argent	mg/kg	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5		
Arsenic	mg/kg	1.5	<1.5	<1.5	<1.5	2.2		
Baryum	mg/kg	20	<20	<20	31	23		
Bore	mg/kg	10	<10	<10	<10	13		
Béryllium	mg/kg	1	<1	<1	<1	<1		
Cadmium	mg/kg	0.3	<0.3	<0.3	0.4	<0.3		
Chrome	mg/kg	2	4	6	3	10		
Cobalt	mg/kg	3	<3	<3	<3	<3		
Cuivre	mg/kg	5	<5	<5	<5	<5		
Fer	mg/kg	40	4580	3660	2760	11500		
Manganèse	mg/kg	3	49	52	133	131		
Mercuré	mg/kg	0.02	0.02	<0.02	0.70	0.14		
Molybdène	mg/kg	2	<2	<2	<2	<2		
Nickel	mg/kg	2	2	4	<2	4		
Plomb	mg/kg	5	<5	<5	9	15		
Sélénium	mg/kg	1.0	1.8	1.9	1.6	2.1		
Strontium	mg/kg	10	<10	11	21	<10		
Uranium	mg/kg	20	<20	<20	<20	<20		
Vanadium	mg/kg	10	<10	<10	<10	18		
Zinc	mg/kg	10	<10	<10	19	16		

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M257663

N° DE PROJET: 151-11330-26 (OSISKO-WINDFALL LAKE)

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: JOSÉE DELAUNIÈRE ET PEGGY TREMBLAY

À L'ATTENTION DE: Christine Martineau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: WINDFALL LAKE

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-07

DATE DU RAPPORT: 2017-09-14

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				LDR	WL-SED-08	WL-SED-09	WL-SED-10	WL-SED-12
		MATRICE:					Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:					2017-09-05	2017-09-05	2017-09-05	2017-09-05
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D					
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100	<100	127[<A]	<100
Humidité	%					0.1	28.1	35.2	89.4	70.5
Étalon de recouvrement	Unités			Limites						
Nonane	%			40-140			89	82	85	85

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

Certifié par:



Robert Roch

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 17M257663

N° DE PROJET: 151-11330-26 (OSISKO-WINDFALL LAKE)

À L'ATTENTION DE: Christine Martineau

PRÉLEVÉ PAR: JOSÉE DELAUNIÈRE ET PEGGY TREMBLAY

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: WINDFALL LAKE

Analyse des Sols															
Date du rapport:			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

Analyses inorganiques (sédiments)

Carbone organique total	8697033	8697033	0.95	0.97	2.1	< 0.05	NA	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Cyanure total	8698615		< 0.5	< 0.5	0.0	< 0.5	NA	80%	120%	94%	80%	120%	117%	80%	120%
Phosphore total	1	NA	NA	NA	0.0	< 10	116%	80%	120%	100%	80%	120%	99%	80%	120%
Solides totaux volatils à 550	8697033	8697033	12000	12500	3.8	< 2000	88%	80%	120%	NA	80%	120%	86%	80%	120%
Soufre total			NA	NA	0.0	< 100	90%	80%	120%	102%	80%	120%	82%	80%	120%

Métaux Extractibles Totaux (sédiments)

Aluminium	8697033	8697033	1130	1170	3.7	< 20	NA	80%	120%	100%	80%	120%	NA	80%	120%
Antimoine	8697033	8697033	<7	<7	NA	< 7	86%	80%	120%	100%	80%	120%	86%	80%	120%
Argent	8697033	8697033	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	100%	80%	120%	103%	80%	120%	105%	80%	120%
Arsenic	8697033	8697033	<1.5	<1.5	NA	< 1.5	91%	80%	120%	105%	80%	120%	100%	80%	120%
Baryum	8697033	8697033	<20	<20	NA	< 20	101%	80%	120%	98%	80%	120%	95%	80%	120%
Bore	8697033	8697033	<10	<10	NA	< 10	115%	80%	120%	106%	80%	120%	112%	80%	120%
Béryllium	8697033	8697033	<1	<1	NA	< 1	94%	80%	120%	100%	80%	120%	92%	80%	120%
Cadmium	8697033	8697033	<0.3	<0.3	NA	< 0.3	98%	80%	120%	104%	80%	120%	95%	80%	120%
Chrome	8697033	8697033	4	4	NA	< 2	88%	80%	120%	101%	80%	120%	86%	80%	120%
Cobalt	8697033	8697033	<3	<3	NA	< 3	91%	80%	120%	99%	80%	120%	93%	80%	120%
Cuivre	8697033	8697033	<5	<5	NA	< 5	99%	80%	120%	95%	80%	120%	95%	80%	120%
Fer	8697033	8697033	4580	5200	12.7	< 40	91%	80%	120%	101%	80%	120%	88%	80%	120%
Manganèse	8697033	8697033	49	53	8.3	< 3	NA	80%	120%	105%	80%	120%	NA	80%	120%
Mercuré	8697033	8697033	0.02	<0.02	NA	< 0.02	NA	80%	120%	116%	80%	120%	99%	80%	120%
Molybdène	8697033	8697033	<2	<2	NA	< 2	100%	80%	120%	105%	80%	120%	99%	80%	120%
Nickel	8697033	8697033	2	2	NA	< 2	98%	80%	120%	105%	80%	120%	99%	80%	120%
Plomb	8697033	8697033	<5	<5	NA	< 5	97%	80%	120%	101%	80%	120%	96%	80%	120%
Sélénium	8697033	8697033	1.8	1.4	NA	< 1.0	96%	80%	120%	106%	80%	120%	112%	80%	120%
Strontium	8697033	8697033	<10	<10	NA	< 10	93%	80%	120%	98%	80%	120%	88%	80%	120%
Uranium	8697033	8697033	<20	<20	NA	< 20	NA	80%	120%	103%	80%	120%	NA	80%	120%
Vanadium	8697033	8697033	<10	<10	NA	< 10	97%	80%	120%	103%	80%	120%	92%	80%	120%
Zinc	8697033	8697033	<10	<10	NA	< 10	90%	80%	120%	99%	80%	120%	89%	80%	120%

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 17M257663

N° DE PROJET: 151-11330-26 (OSISKO-WINDFALL LAKE)

À L'ATTENTION DE: Christine Martineau

PRÉLEVÉ PAR: JOSÉE DELAUNIÈRE ET PEGGY TREMBLAY

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: WINDFALL LAKE

Analyse organique de trace

Date du rapport:			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (sol)

Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	8697039	8697039	< 100	< 100	NA	< 100	90%	70%	130%	99%	70%	130%	83%	70%	130%
------------------------------------	---------	---------	-------	-------	----	-------	-----	-----	------	-----	-----	------	-----	-----	------

Certifié par:



Robert Roch

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.



Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 17M257663

N° DE PROJET: 151-11330-26 (OSISKO-WINDFALL LAKE)

À L'ATTENTION DE: Christine Martineau

PRÉLEVÉ PAR: JOSÉE DELAUNIÈRE ET PEGGY TREMBLAY

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: WINDFALL LAKE

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Carbone organique total	2017-09-13	2017-09-13	INOR-101-6057F	MA. 405-C 1.1	TITRAGE
Cyanure total	2017-09-11	2017-09-11	INOR-101-6061F	MA. 300 - CN 1.2	COLORIMÉTRIE
Phosphore total	2017-09-12	2017-09-13	INOR-101-6048F	MA.300-NTPT 2.0	COLORIMÉTRIE
Solides totaux volatils à 550	2017-09-11	2017-09-13	INOR-101-6029F	MA.100-S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE
Soufre total	2017-09-13	2017-09-13	INOR-101-6056F	MA.310-CS 1.0	COMBUSTION
Aluminium	2017-09-13	2017-09-13	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Antimoine	2017-09-13	2017-09-13	MET-101-6105F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Argent	2017-09-13	2017-09-13	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Arsenic	2017-09-13	2017-09-13	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Baryum	2017-09-13	2017-09-13	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Bore	2017-09-13	2017-09-13	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Béryllium	2017-09-13	2017-09-13	MET-101-6107F, , non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cadmium	2017-09-13	2017-09-13	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Chrome	2017-09-13	2017-09-13	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cobalt	2017-09-13	2017-09-13	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cuivre	2017-09-13	2017-09-13	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Fer	2017-09-13	2017-09-13	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Manganèse	2017-09-13	2017-09-13	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Mercure	2017-09-13	2017-09-13	MET-101-6102F	MA. 200 Hg 1.1	COMBUSTION
Molybdène	2017-09-13	2017-09-13	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Nickel	2017-09-13	2017-09-13	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Plomb	2017-09-13	2017-09-13	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Sélénium	2017-09-13	2017-09-13	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Strontium	2017-09-13	2017-09-13	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Uranium	2017-09-13	2017-09-13	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Vanadium	2017-09-13	2017-09-13	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Zinc	2017-09-13	2017-09-13	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Analyse organique de trace					
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2017-09-11	2017-09-11	ORG-100-5104F	MA.400-HYD. 1.1	GC/FID
Nonane	2017-09-11	2017-09-11	ORG-100-5104F	MA.400-HYD. 1.1	GC/FID
Humidité			LAB-111-4040F	MA.100-ST 1.1	BALANCE

2021

Votre # de commande: 713216
 Votre # du projet: 201-11330-19
 Adresse du site: Projet minier Windfall
 Votre # Bordereau: 54017

Attention: Justine Létourneau

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
 1890, Avenue Charles-Normand
 Baie-Comeau, QC
 CANADA G4Z 0A8

Date du rapport: 2021/11/19
 # Rapport: R2719543
 Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER LAB BV: C152459

Reçu: 2021/10/01, 10:30

Matrice: Sédiment
 Nombre d'échantillons reçus: 36

Analyses	Quantité	Date de l'	Date	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
		extraction	Analysé		
HP (C10-C50) dans les sols	17	2021/10/12	2021/10/13	STL SOP-00172	MA.400-HYD. 1.1 R3 m
HP (C10-C50) dans les sols	1	2021/10/12	2021/10/14	STL SOP-00172	MA.400-HYD. 1.1 R3 m
HP (C10-C50) dans les sols	2	2021/10/12	2021/10/15	STL SOP-00172	MA.400-HYD. 1.1 R3 m
HP (C10-C50) dans les sols	16	2021/10/07	2021/10/09	STL SOP-00172	MA.400-HYD. 1.1 R3 m
Cyanures Totaux	36	2021/10/06	2021/10/08	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R4 m
Granulométrie (tamis) (1)	36	N/A	N/A		
Humidité (contenu en eau)	36	N/A	2021/10/07	STL SOP-00021	MA. 100-S.T. 1.1 R5m
Métaux extractibles totaux	36	2021/10/07	2021/10/08	STL SOP-00069	MA.200-Mét. 1.2 R7
Phosphore total	36	N/A	2021/10/07	STL SOP-00069	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Soufre	36	N/A	2021/10/08	STL SOP-00028	MA. 310-CS 1.0 R3 m
Réactivité: sulfures d'hydrogène	5	2021/10/22	2021/10/27	STL SOP-00005	MA. 300 – S 1.2m R3
Réactivité: sulfures d'hydrogène	8	2021/10/26	2021/11/03	STL SOP-00005	MA. 300 – S 1.2m R3
Réactivité: sulfures d'hydrogène	8	2021/10/27	2021/11/03	STL SOP-00005	MA. 300 – S 1.2m R3
Réactivité: sulfures d'hydrogène	8	2021/10/28	2021/11/03	STL SOP-00005	MA. 300 – S 1.2m R3
Réactivité: sulfures d'hydrogène	7	2021/11/01	2021/11/03	STL SOP-00005	MA. 300 – S 1.2m R3
Carbone organique total par titrage (2)	36	2021/10/18	N/A	QUE SOP-00153	MA. 405 – C 1.1 r2 m
Solides totaux séchés à 105°C	36	2021/10/06	2021/10/07	STL SOP-00051	MA100-S.T. 1.1 R5 m
Matière volatile à 550°C (4)	36	2021/10/06	2021/10/12	STL SOP-00051	MA100-S.T. 1.1 R5 m
Granulométrie et sédimentométrie (3, 5)	3	N/A	2021/11/16	ATL SOP 00012	MSAMS 1978 m
Granulométrie et sédimentométrie (3, 5)	3	N/A	2021/11/17	ATL SOP 00012	MSAMS 1978 m
Granulométrie et sédimentométrie (3, 5)	1	N/A	2021/11/18	ATL SOP 00012	MSAMS 1978 m
Sédimentométrie (Calculée) (3)	7	N/A	2021/11/19	ATL SOP 00012	MSAMS 1978 m

Remarques:

Bureau Veritas est certifié ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Bureau Veritas s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, le MELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Bureau Veritas (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Bureau Veritas). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont



Votre # de commande: 713216
Votre # du projet: 201-11330-19
Adresse du site: Projet minier Windfall
Votre # Bordereau: 54017

Attention: Justine Létourneau

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
1890, Avenue Charles-Normand
Baie-Comeau, QC
CANADA G4Z 0A8

Date du rapport: 2021/11/19

Rapport: R2719543

Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER LAB BV: C152459

Reçu: 2021/10/01, 10:30

pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Bureau Veritas sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Bureau Veritas pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Bureau Veritas, sauf si convenu autrement par écrit. Bureau Veritas ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Bureau Veritas, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

(1) Cette analyse a été effectuée par GHD Consultants, 4600 boul. de la Côte Vertu, Montréal, QC, H4S 1C7

(2) Cette analyse a été effectuée par Environex/Eurofins, 2350 Chemin du Lac, Longueuil, QC, J4N 1G8

(3) Cette analyse a été effectuée par Bureau Veritas Bedford, Suit 105, 200 Bluewater Rd., Bedford, NS, B4B1G9

(4) La matière volatile à 550°C est considérée comme équivalente à la matière organique totale à 550°C.

(5) Remarque: La représentation graphique des plus grandes fractions (PHI-4, PHI -3 et PHI -2) n'est pas applicable à moins que ces paramètres facultatifs ne soient spécifiquement demandés.

Note: Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le MELCC, à moins d'indication contraire.

clé de cryptage

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

Touriya Naji, Chargée de projets

Courriel: touriya.naji@bureauveritas.com

Téléphone (514) 448-9001

=====
Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152459

Date du rapport: 2021/11/19

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: Projet minier Windfall

Votre # de commande: 713216

RÉSULTATS D'ANALYSES POUR LES ÉCHANTILLONS DE SÉDIMENT

ID Lab BV		JT3139	JT3140	JT3141	JT3142	JT3143	JT3144		
Date d'échantillonnage		2021/09/26 15:40	2021/09/26 16:00	2021/09/26 16:20	2021/09/26 16:40	2021/09/26 17:10	2021/09/26 09:45		
# Bordereau		54017	54017	54017	54017	54017	54017		
	Unités	WL-SED-07.1	WL-SED-07.2	WL-SED-07.3	WL-SED-07.4	WL-SED-07.5	WL-SED-10.1	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	49	47	61	47	36	58	N/A	N/A
Humidité (contenu en eau) †	% g/g	49	47	61	47	36	58	0.50	2237432
GRANULOMÉTRIE									
< -1 Phi (2 mm) †	%	N/A	95	N/A	N/A	N/A	100 (1)	0.10	2254536
< 0 Phi (1 mm) †	%	N/A	89	N/A	N/A	N/A	98 (1)	0.10	2254536
< +1 Phi (0.5 mm) †	%	N/A	77	N/A	N/A	N/A	87 (1)	0.10	2254536
< +2 Phi (0.25 mm) †	%	N/A	57	N/A	N/A	N/A	46	0.10	2254536
< +3 Phi (0.12 mm) †	%	N/A	44	N/A	N/A	N/A	21	0.10	2254536
< +4 Phi (0.062 mm) †	%	N/A	37	N/A	N/A	N/A	15	0.10	2254536
< +5 Phi (0.031 mm) †	%	N/A	21	N/A	N/A	N/A	10	0.10	2254536
< +6 Phi (0.016 mm) †	%	N/A	12	N/A	N/A	N/A	5.8	0.10	2254536
< +7 Phi (0.0078 mm) †	%	N/A	6.6	N/A	N/A	N/A	3.3	0.10	2254536
< +8 Phi (0.0039 mm) †	%	N/A	5.8	N/A	N/A	N/A	2.9	0.10	2254536
< +9 Phi (0.0020 mm) †	%	N/A	5.0	N/A	N/A	N/A	2.7	0.10	2254536
Gravier (>2mm) †	%	N/A	5.3	N/A	N/A	N/A	0.12	0.10	2254536
Sable (0,06-2mm) †	%	N/A	58	N/A	N/A	N/A	85	0.10	2254536
Silt (0,004-0,06mm) †	%	N/A	31	N/A	N/A	N/A	12	0.10	2254536
Argile (<0,004mm) †	%	N/A	5.8	N/A	N/A	N/A	2.9	0.10	2254536
2-4 mm †	%	N/A	5.3	N/A	N/A	N/A	0.12	0.10	2254552
1-2 mm †	%	N/A	6.0	N/A	N/A	N/A	1.4	0.10	2254552
0,5-1 mm †	%	N/A	12	N/A	N/A	N/A	11	0.10	2254552
0,25-0,5 mm †	%	N/A	20	N/A	N/A	N/A	41	0.10	2254552
0,125-0,25 mm †	%	N/A	13	N/A	N/A	N/A	25	0.10	2254552
0,0625-0,125 mm †	%	N/A	7.7	N/A	N/A	N/A	6.0	0.10	2254552
0,031-0,0625 mm †	%	N/A	16	N/A	N/A	N/A	5.1	0.10	2254552
0,016-0,031 mm †	%	N/A	8.8	N/A	N/A	N/A	4.2	0.10	2254552
0,0078-0,016 mm †	%	N/A	5.3	N/A	N/A	N/A	2.5	0.10	2254552
0,0039-0,0078 mm †	%	N/A	0.75	N/A	N/A	N/A	0.39	0.10	2254552
0,0020-0,0039 mm †	%	N/A	0.83	N/A	N/A	N/A	0.20	0.10	2254552
LDR = Limite de détection rapportée									
Lot CQ = Lot contrôle qualité									
N/A = Non Applicable									
† Accréditation non existante pour ce paramètre									
(1) PSA sample observation comment: Fraction contained organic matter									



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152459

Date du rapport: 2021/11/19

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: Projet minier Windfall

Votre # de commande: 713216

RÉSULTATS D'ANALYSES POUR LES ÉCHANTILLONS DE SÉDIMENT

ID Lab BV		JT3145	JT3146	JT3147	JT3148	JT3149	JT3149		
Date d'échantillonnage		2021/09/26 10:25	2021/09/26 10:35	2021/09/26 11:10	2021/09/26 12:30	2021/09/26 13:00	2021/09/26 13:00		
# Bordereau		54017	54017	54017	54017	54017	54017		
	Unités	WL-SED-10.2	WL-SED-10.3	WL-SED-10.4	WL-SED-12.1	WL-SED-12.2	WL-SED-12.2 Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	23	29	24	46	51	51	N/A	N/A
Humidité (contenu en eau) †	% g/g	23	29	24	46	51	N/A	0.50	2237432
GRANULOMÉTRIE									
< -1 Phi (2 mm) †	%	N/A	N/A	N/A	N/A	97	96	0.10	2254536
< 0 Phi (1 mm) †	%	N/A	N/A	N/A	N/A	83	82	0.10	2254536
< +1 Phi (0.5 mm) †	%	N/A	N/A	N/A	N/A	53	51	0.10	2254536
< +2 Phi (0.25 mm) †	%	N/A	N/A	N/A	N/A	27	26	0.10	2254536
< +3 Phi (0.12 mm) †	%	N/A	N/A	N/A	N/A	14	14	0.10	2254536
< +4 Phi (0.062 mm) †	%	N/A	N/A	N/A	N/A	9.5	10	0.10	2254536
< +5 Phi (0.031 mm) †	%	N/A	N/A	N/A	N/A	8.2	8.4	0.10	2254536
< +6 Phi (0.016 mm) †	%	N/A	N/A	N/A	N/A	7.2	7.3	0.10	2254536
< +7 Phi (0.0078 mm) †	%	N/A	N/A	N/A	N/A	5.8	5.8	0.10	2254536
< +8 Phi (0.0039 mm) †	%	N/A	N/A	N/A	N/A	5.5	5.5	0.10	2254536
< +9 Phi (0.0020 mm) †	%	N/A	N/A	N/A	N/A	4.5	4.6	0.10	2254536
Gravier (>2mm) †	%	N/A	N/A	N/A	N/A	3.5	4.5	0.10	2254536
Sable (0,06-2mm) †	%	N/A	N/A	N/A	N/A	87	85	0.10	2254536
Silt (0,004-0,06mm) †	%	N/A	N/A	N/A	N/A	4.0	4.6	0.10	2254536
Argile (<0,004mm) †	%	N/A	N/A	N/A	N/A	5.5	5.5	0.10	2254536
2-4 mm †	%	N/A	N/A	N/A	N/A	3.5	N/A	0.10	2254552
1-2 mm †	%	N/A	N/A	N/A	N/A	13	N/A	0.10	2254552
0,5-1 mm †	%	N/A	N/A	N/A	N/A	30	N/A	0.10	2254552
0,25-0,5 mm †	%	N/A	N/A	N/A	N/A	26	N/A	0.10	2254552
0,125-0,25 mm †	%	N/A	N/A	N/A	N/A	13	N/A	0.10	2254552
0,0625-0,125 mm †	%	N/A	N/A	N/A	N/A	4.6	N/A	0.10	2254552
0,031-0,0625 mm †	%	N/A	N/A	N/A	N/A	1.3	N/A	0.10	2254552
0,016-0,031 mm †	%	N/A	N/A	N/A	N/A	1.0	N/A	0.10	2254552
0,0078-0,016 mm †	%	N/A	N/A	N/A	N/A	1.4	N/A	0.10	2254552
0,0039-0,0078 mm †	%	N/A	N/A	N/A	N/A	0.28	N/A	0.10	2254552
0,0020-0,0039 mm †	%	N/A	N/A	N/A	N/A	1.0	N/A	0.10	2254552

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

N/A = Non Applicable

† Accréditation non existante pour ce paramètre

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152459

Date du rapport: 2021/11/19

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: Projet minier Windfall

Votre # de commande: 713216

RÉSULTATS D'ANALYSES POUR LES ÉCHANTILLONS DE SÉDIMENT

ID Lab BV		JT3150	JT3151	JT3152	JT3153	JT3154	JT3155		
Date d'échantillonnage		2021/09/26 13:20	2021/09/26 13:40	2021/09/27 16:00	2021/09/27 16:15	2021/09/27 16:40	2021/09/27 16:50		
# Bordereau		54017	54017	54017	54017	54017	54017		
	Unités	WL-SED-12.3	WL-SED-12.4	WL-SED-13.1	WL-SED-13.2	WL-SED-13.3	WL-SED-13.4	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	44	54	77	62	63	47	N/A	N/A
Humidité (contenu en eau) †	% g/g	44	54	77	62	63	47	0.50	2237432
GRANULOMÉTRIE									
< -1 Phi (2 mm) †	%	N/A	N/A	99 (1)	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
< 0 Phi (1 mm) †	%	N/A	N/A	96 (1)	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
< +1 Phi (0.5 mm) †	%	N/A	N/A	86 (1)	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
< +2 Phi (0.25 mm) †	%	N/A	N/A	53	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
< +3 Phi (0.12 mm) †	%	N/A	N/A	22	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
< +4 Phi (0.062 mm) †	%	N/A	N/A	12	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
< +5 Phi (0.031 mm) †	%	N/A	N/A	9.2	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
< +6 Phi (0.016 mm) †	%	N/A	N/A	8.1	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
< +7 Phi (0.0078 mm) †	%	N/A	N/A	6.7	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
< +8 Phi (0.0039 mm) †	%	N/A	N/A	6.3	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
< +9 Phi (0.0020 mm) †	%	N/A	N/A	5.6	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
Gravier (>2mm) †	%	N/A	N/A	0.99	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
Sable (0,06-2mm) †	%	N/A	N/A	87	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
Silt (0,004-0,06mm) †	%	N/A	N/A	5.5	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
Argile (<0,004mm) †	%	N/A	N/A	6.3	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
2-4 mm †	%	N/A	N/A	0.99	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552
1-2 mm †	%	N/A	N/A	3.1	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552
0,5-1 mm †	%	N/A	N/A	9.8	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552
0,25-0,5 mm †	%	N/A	N/A	33	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552
0,125-0,25 mm †	%	N/A	N/A	31	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552
0,0625-0,125 mm †	%	N/A	N/A	10	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552
0,031-0,0625 mm †	%	N/A	N/A	2.5	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552
0,016-0,031 mm †	%	N/A	N/A	1.2	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552
0,0078-0,016 mm †	%	N/A	N/A	1.4	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552
0,0039-0,0078 mm †	%	N/A	N/A	0.39	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552
0,0020-0,0039 mm †	%	N/A	N/A	0.74	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

† Accréditation non existante pour ce paramètre

(1) PSA sample observation comment: Fraction contained organic matter



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152459

Date du rapport: 2021/11/19

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: Projet minier Windfall

Votre # de commande: 713216

RÉSULTATS D'ANALYSES POUR LES ÉCHANTILLONS DE SÉDIMENT

ID Lab BV		JT3156	JT3157	JT3158	JT3159	JT3160	JT3161		
Date d'échantillonnage		2021/09/27 17:00	2021/09/27 13:00	2021/09/27 13:20	2021/09/27 14:00	2021/09/27 14:10	2021/09/27 14:25		
# Bordereau		54017	54017	54017	54017	54017	54017		
	Unités	WL-SED-13.5	WL-SED-14.1	WL-SED-14.2	WL-SED-14.3	WL-SED-14.4	WL-SED-14.5	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	53	75	33	77	76	44	N/A	N/A
Humidité (contenu en eau) †	% g/g	53	75	33	77	76	44	0.50	2237432
GRANULOMÉTRIE									
< -1 Phi (2 mm) †	%	N/A	100	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
< 0 Phi (1 mm) †	%	N/A	100	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
< +1 Phi (0.5 mm) †	%	N/A	99	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
< +2 Phi (0.25 mm) †	%	N/A	95	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
< +3 Phi (0.12 mm) †	%	N/A	81	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
< +4 Phi (0.062 mm) †	%	N/A	69	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
< +5 Phi (0.031 mm) †	%	N/A	51	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
< +6 Phi (0.016 mm) †	%	N/A	34	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
< +7 Phi (0.0078 mm) †	%	N/A	19	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
< +8 Phi (0.0039 mm) †	%	N/A	17	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
< +9 Phi (0.0020 mm) †	%	N/A	13	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
Gravier (>2mm) †	%	N/A	<0.10	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
Sable (0,06-2mm) †	%	N/A	31	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
Silt (0,004-0,06mm) †	%	N/A	53	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
Argile (<0,004mm) †	%	N/A	17	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
2-4 mm †	%	N/A	<0.10	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552
1-2 mm †	%	N/A	<0.10	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552
0,5-1 mm †	%	N/A	0.81	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552
0,25-0,5 mm †	%	N/A	4.2	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552
0,125-0,25 mm †	%	N/A	14	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552
0,0625-0,125 mm †	%	N/A	12	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552
0,031-0,0625 mm †	%	N/A	19	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552
0,016-0,031 mm †	%	N/A	17	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552
0,0078-0,016 mm †	%	N/A	15	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552
0,0039-0,0078 mm †	%	N/A	2.2	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552
0,0020-0,0039 mm †	%	N/A	3.2	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552
LDR = Limite de détection rapportée									
Lot CQ = Lot contrôle qualité									
N/A = Non Applicable									
† Accréditation non existante pour ce paramètre									



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152459

Date du rapport: 2021/11/19

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: Projet minier Windfall

Votre # de commande: 713216

RÉSULTATS D'ANALYSES POUR LES ÉCHANTILLONS DE SÉDIMENT

ID Lab BV		JT3162	JT3163	JT3164	JT3165	JT3166	JT3167		
Date d'échantillonnage		2021/09/27 10:10	2021/09/27 10:35	2021/09/27 10:55	2021/09/27 11:25	2021/09/27 11:40	2021/09/29 15:25		
# Bordereau		54017	54017	54017	54017	54017	54017		
	Unités	WL-SED-15.1	WL-SED-15.2	WL-SED-15.3	WL-SED-15.4	WL-SED-15.5	WL-SED-16.1	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	60	62	78	56	56	35	N/A	N/A
Humidité (contenu en eau) †	% g/g	60	62	78	56	56	35	0.50	2237432
GRANULOMÉTRIE									
< -1 Phi (2 mm) †	%	100 (1)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
< 0 Phi (1 mm) †	%	98 (1)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
< +1 Phi (0.5 mm) †	%	87 (1)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
< +2 Phi (0.25 mm) †	%	61	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
< +3 Phi (0.12 mm) †	%	28	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
< +4 Phi (0.062 mm) †	%	6.2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
< +5 Phi (0.031 mm) †	%	4.8	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
< +6 Phi (0.016 mm) †	%	4.0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
< +7 Phi (0.0078 mm) †	%	3.1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
< +8 Phi (0.0039 mm) †	%	2.8	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
< +9 Phi (0.0020 mm) †	%	2.3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
Gravier (>2mm) †	%	<0.10	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
Sable (0,06-2mm) †	%	94	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
Silt (0,004-0,06mm) †	%	3.4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
Argile (<0,004mm) †	%	2.8	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
2-4 mm †	%	<0.10	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552
1-2 mm †	%	1.8	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552
0,5-1 mm †	%	12	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552
0,25-0,5 mm †	%	26	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552
0,125-0,25 mm †	%	32	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552
0,0625-0,125 mm †	%	22	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552
0,031-0,0625 mm †	%	1.4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552
0,016-0,031 mm †	%	0.76	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552
0,0078-0,016 mm †	%	0.95	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552
0,0039-0,0078 mm †	%	0.25	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552
0,0020-0,0039 mm †	%	0.49	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

† Accréditation non existante pour ce paramètre

(1) PSA sample observation comment: Fraction contained organic matter



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152459

Date du rapport: 2021/11/19

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: Projet minier Windfall

Votre # de commande: 713216

RÉSULTATS D'ANALYSES POUR LES ÉCHANTILLONS DE SÉDIMENT

ID Lab BV		JT3168	JT3169	JT3170	JT3171	JT3172	JT3173		
Date d'échantillonnage		2021/09/29 15:50	2021/09/29 16:30	2021/09/29 16:55	2021/09/29 17:10	2021/09/26 10:35	2021/09/26 10:55		
# Bordereau		54017	54017	54017	54017	54017	54017		
	Unités	WL-SED-16.2	WL-SED-16.3	WL-SED-16.4	WL-SED-16.5	WL-SED-DUP-1	WL-SED-DUP-2	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	33	39	40	36	27	77	N/A	N/A
Humidité (contenu en eau) †	% g/g	33	39	40	36	27	77	0.50	2237432
GRANULOMÉTRIE									
< -1 Phi (2 mm) †	%	93	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
< 0 Phi (1 mm) †	%	88	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
< +1 Phi (0.5 mm) †	%	81	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
< +2 Phi (0.25 mm) †	%	70	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
< +3 Phi (0.12 mm) †	%	52	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
< +4 Phi (0.062 mm) †	%	32	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
< +5 Phi (0.031 mm) †	%	19	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
< +6 Phi (0.016 mm) †	%	9.9	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
< +7 Phi (0.0078 mm) †	%	3.3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
< +8 Phi (0.0039 mm) †	%	2.5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
< +9 Phi (0.0020 mm) †	%	2.1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
Gravier (>2mm) †	%	6.6	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
Sable (0,06-2mm) †	%	61	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
Silt (0,004-0,06mm) †	%	30	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
Argile (<0,004mm) †	%	2.5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254536
2-4 mm †	%	6.6	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552
1-2 mm †	%	5.4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552
0,5-1 mm †	%	7.5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552
0,25-0,5 mm †	%	11	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552
0,125-0,25 mm †	%	18	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552
0,0625-0,125 mm †	%	20	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552
0,031-0,0625 mm †	%	13	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552
0,016-0,031 mm †	%	9.0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552
0,0078-0,016 mm †	%	6.5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552
0,0039-0,0078 mm †	%	0.87	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552
0,0020-0,0039 mm †	%	0.37	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.10	2254552
LDR = Limite de détection rapportée									
Lot CQ = Lot contrôle qualité									
N/A = Non Applicable									
† Accréditation non existante pour ce paramètre									



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152459

Date du rapport: 2021/11/19

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: Projet minier Windfall

Votre # de commande: 713216

RÉSULTATS D'ANALYSES POUR LES ÉCHANTILLONS DE SÉDIMENT

ID Lab BV		JT3174		
Date d'échantillonnage		2021/09/26 16:15		
# Bordereau		54017		
	Unités	WL-SED-DUP-3	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	61	N/A	N/A
Humidité (contenu en eau) †	% g/g	61	0.50	2237432
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable † Accréditation non existante pour ce paramètre				

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152459

Date du rapport: 2021/11/19

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: Projet minier Windfall

Votre # de commande: 713216

HYDROCARBURES PAR GCFID (SÉDIMENT)

ID Lab BV		JT3139	JT3140	JT3141	JT3142	JT3143	JT3144		
Date d'échantillonnage		2021/09/26 15:40	2021/09/26 16:00	2021/09/26 16:20	2021/09/26 16:40	2021/09/26 17:10	2021/09/26 09:45		
# Bordereau		54017	54017	54017	54017	54017	54017		
	Unités	WL-SED-07.1	WL-SED-07.2	WL-SED-07.3	WL-SED-07.4	WL-SED-07.5	WL-SED-10.1	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	49	47	61	47	36	58	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS									
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) †	mg/kg	<100	<100	<100	<100	<100	<100	100	2239522
Récupération des Surrogates (%)									
1-Chlorooctadécane	%	76	85	77	79	84	76	N/A	2239522
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable † Accréditation non existante pour ce paramètre									

ID Lab BV		JT3145	JT3146	JT3147	JT3148	JT3149	JT3150		
Date d'échantillonnage		2021/09/26 10:25	2021/09/26 10:35	2021/09/26 11:10	2021/09/26 12:30	2021/09/26 13:00	2021/09/26 13:20		
# Bordereau		54017	54017	54017	54017	54017	54017		
	Unités	WL-SED-10.2	WL-SED-10.3	WL-SED-10.4	WL-SED-12.1	WL-SED-12.2	WL-SED-12.3	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	23	29	24	46	51	44	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS									
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) †	mg/kg	<100	<100	<100	<100	<100	<100	100	2239522
Récupération des Surrogates (%)									
1-Chlorooctadécane	%	83	83	81	87	87	83	N/A	2239522
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable † Accréditation non existante pour ce paramètre									

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152459

Date du rapport: 2021/11/19

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: Projet minier Windfall

Votre # de commande: 713216

HYDROCARBURES PAR GCFID (SÉDIMENT)

ID Lab BV		JT3151	JT3152	JT3153	JT3154	JT3154	JT3155		
Date d'échantillonnage		2021/09/26 13:40	2021/09/27 16:00	2021/09/27 16:15	2021/09/27 16:40	2021/09/27 16:40	2021/09/27 16:50		
# Bordereau		54017	54017	54017	54017	54017	54017		
	Unités	WL-SED-12.4	WL-SED-13.1	WL-SED-13.2	WL-SED-13.3	WL-SED-13.3 Dup. de Lab.	WL-SED-13.4	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	54	77	62	63	63	47	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS									
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) †	mg/kg	<100	<100	<100	<100	<100	<100	100	2239522
Récupération des Surrogates (%)									
1-Chlorooctadécane	%	83	64	83	81	72	79	N/A	2239522
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable † Accréditation non existante pour ce paramètre									

ID Lab BV		JT3156	JT3157	JT3158		JT3159	JT3160		
Date d'échantillonnage		2021/09/27 17:00	2021/09/27 13:00	2021/09/27 13:20		2021/09/27 14:00	2021/09/27 14:10		
# Bordereau		54017	54017	54017		54017	54017		
	Unités	WL-SED-13.5	WL-SED-14.1	WL-SED-14.2	Lot CQ	WL-SED-14.3	WL-SED-14.4	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	53	75	33	N/A	77	76	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS									
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) †	mg/kg	<100	<100	<100	2239522	<100	<100	100	2237934
Récupération des Surrogates (%)									
1-Chlorooctadécane	%	72	53	85	2239522	87	91	N/A	2237934
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable † Accréditation non existante pour ce paramètre									

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152459

Date du rapport: 2021/11/19

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: Projet minier Windfall

Votre # de commande: 713216

HYDROCARBURES PAR GCFID (SÉDIMENT)

ID Lab BV		JT3161	JT3162	JT3163	JT3164	JT3165	JT3166		
Date d'échantillonnage		2021/09/27 14:25	2021/09/27 10:10	2021/09/27 10:35	2021/09/27 10:55	2021/09/27 11:25	2021/09/27 11:40		
# Bordereau		54017	54017	54017	54017	54017	54017		
	Unités	WL-SED-14.5	WL-SED-15.1	WL-SED-15.2	WL-SED-15.3	WL-SED-15.4	WL-SED-15.5	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	44	60	62	78	56	56	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS									
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) †	mg/kg	<100	<100	<100	230	<100	<100	100	2237934
Récupération des Surrogates (%)									
1-Chlorooctadécane	%	114	108	107	106	102	93	N/A	2237934
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable † Accréditation non existante pour ce paramètre									

ID Lab BV		JT3167	JT3168	JT3169	JT3169	JT3170	JT3171		
Date d'échantillonnage		2021/09/29 15:25	2021/09/29 15:50	2021/09/29 16:30	2021/09/29 16:30	2021/09/29 16:55	2021/09/29 17:10		
# Bordereau		54017	54017	54017	54017	54017	54017		
	Unités	WL-SED-16.1	WL-SED-16.2	WL-SED-16.3	WL-SED-16.3 Dup. de Lab.	WL-SED-16.4	WL-SED-16.5	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	35	33	39	39	40	36	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS									
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) †	mg/kg	<100	<100	<100	<100	<100	<100	100	2237934
Récupération des Surrogates (%)									
1-Chlorooctadécane	%	113	121	123	123	113	113	N/A	2237934
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable † Accréditation non existante pour ce paramètre									



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152459

Date du rapport: 2021/11/19

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: Projet minier Windfall

Votre # de commande: 713216

HYDROCARBURES PAR GCFID (SÉDIMENT)

ID Lab BV		JT3172	JT3173	JT3174		
Date d'échantillonnage		2021/09/26 10:35	2021/09/26 10:55	2021/09/26 16:15		
# Bordereau		54017	54017	54017		
	Unités	WL-SED-DUP-1	WL-SED-DUP-2	WL-SED-DUP-3	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	27	77	61	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS						
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) †	mg/kg	<100	110	<100	100	2237934
Récupération des Surrogates (%)						
1-Chlorooctadécane	%	123	80	98	N/A	2237934
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable † Accréditation non existante pour ce paramètre						

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152459

Date du rapport: 2021/11/19

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: Projet minier Windfall

Votre # de commande: 713216

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SÉDIMENT)

ID Lab BV		JT3139	JT3139	JT3140	JT3141	JT3142	JT3143		
Date d'échantillonnage		2021/09/26 15:40	2021/09/26 15:40	2021/09/26 16:00	2021/09/26 16:20	2021/09/26 16:40	2021/09/26 17:10		
# Bordereau		54017	54017	54017	54017	54017	54017		
	Unités	WL-SED-07.1	WL-SED-07.1 Dup. de Lab.	WL-SED-07.2	WL-SED-07.3	WL-SED-07.4	WL-SED-07.5	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	49	49	47	61	47	36	N/A	N/A
MÉTAUX									
Aluminium (Al) †	mg/kg	4300	4000	4300	3600	4200	4000	20	2237892
Antimoine (Sb) †	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2237892
Argent (Ag) †	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2237892
Arsenic (As) †	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2237892
Baryum (Ba) †	mg/kg	13	11	12	19	12	11	5.0	2237892
Béryllium (Be) †	mg/kg	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2237892
Bore (B) †	mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2237892
Cadmium (Cd) †	mg/kg	0.18	0.17	0.17	0.75	0.23	0.15	0.10	2237892
Calcium (Ca) †	mg/kg	1300	1300	1400	2000	1200	1200	30	2237892
Chrome (Cr) †	mg/kg	12	11	14	9.7	13	14	2.0	2237892
Cuivre (Cu) †	mg/kg	2.9	2.7	2.9	5.8	3.0	2.6	1.0	2237892
Cobalt (Co) †	mg/kg	<2.0	<2.0	2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2237892
Fer (Fe) †	mg/kg	4700	4500	5100	3300	4300	5100	10	2237892
Manganèse (Mn) †	mg/kg	58	54	65	52	53	58	2.0	2237892
Molybdène (Mo) †	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2237892
Nickel (Ni) †	mg/kg	6.1	5.8	6.9	5.5	6.6	6.4	1.0	2237892
Mercure (Hg) †	mg/kg	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.050	2237892
Plomb (Pb) †	mg/kg	6.1	5.9	7.9	20	6.4	6.4	5.0	2237892
Sélénium (Se) †	mg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2237892
Strontium (Sr) †	mg/kg	10	11	10	14	<10	10	10	2237892
Uranium (U) †	mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2237892
Vanadium (V) †	mg/kg	10	9.9	10	7.2	8.9	12	5.0	2237892
Zinc (Zn) †	mg/kg	22	20	18	30	20	20	5.0	2237892
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable † Accréditation non existante pour ce paramètre									

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152459

Date du rapport: 2021/11/19

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: Projet minier Windfall

Votre # de commande: 713216

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SÉDIMENT)

ID Lab BV		JT3144	JT3145	JT3146	JT3147	JT3148	JT3149		
Date d'échantillonnage		2021/09/26 09:45	2021/09/26 10:25	2021/09/26 10:35	2021/09/26 11:10	2021/09/26 12:30	2021/09/26 13:00		
# Bordereau		54017	54017	54017	54017	54017	54017		
	Unités	WL-SED-10.1	WL-SED-10.2	WL-SED-10.3	WL-SED-10.4	WL-SED-12.1	WL-SED-12.2	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	58	23	29	24	46	51	N/A	N/A
MÉTAUX									
Aluminium (Al) †	mg/kg	2000	5400	5100	4700	3800	3600	20	2237892
Antimoine (Sb) †	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2237892
Argent (Ag) †	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2237892
Arsenic (As) †	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	3.2	3.2	2.0	2237892
Baryum (Ba) †	mg/kg	15	5.5	5.3	5.1	27	23	5.0	2237892
Béryllium (Be) †	mg/kg	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2237892
Bore (B) †	mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2237892
Cadmium (Cd) †	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.13	0.13	0.10	2237892
Calcium (Ca) †	mg/kg	930	1100	1400	1500	1500	1400	30	2237892
Chrome (Cr) †	mg/kg	5.2	12	11	12	13	11	2.0	2237892
Cuivre (Cu) †	mg/kg	1.7	1.1	1.9	2.7	2.3	2.4	1.0	2237892
Cobalt (Co) †	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	3.6	3.5	2.0	2237892
Fer (Fe) †	mg/kg	2800	4000	4900	4500	17000	19000	10	2237892
Manganèse (Mn) †	mg/kg	44	54	61	59	690	440	2.0	2237892
Molybdène (Mo) †	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2237892
Nickel (Ni) †	mg/kg	3.4	4.7	5.7	6.4	6.2	5.7	1.0	2237892
Mercure (Hg) †	mg/kg	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.050	2237892
Plomb (Pb) †	mg/kg	11	<5.0	<5.0	<5.0	8.3	13	5.0	2237892
Sélénium (Se) †	mg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2237892
Strontium (Sr) †	mg/kg	<10	<10	<10	10	20	13	10	2237892
Uranium (U) †	mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2237892
Vanadium (V) †	mg/kg	5.9	9.6	12	12	16	18	5.0	2237892
Zinc (Zn) †	mg/kg	8.6	11	12	11	35	32	5.0	2237892
LDR = Limite de détection rapportée									
Lot CQ = Lot contrôle qualité									
N/A = Non Applicable									
† Accréditation non existante pour ce paramètre									

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152459

Date du rapport: 2021/11/19

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: Projet minier Windfall

Votre # de commande: 713216

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SÉDIMENT)

ID Lab BV		JT3150	JT3151	JT3152	JT3153		JT3154		
Date d'échantillonnage		2021/09/26 13:20	2021/09/26 13:40	2021/09/27 16:00	2021/09/27 16:15		2021/09/27 16:40		
# Bordereau		54017	54017	54017	54017		54017		
	Unités	WL-SED-12.3	WL-SED-12.4	WL-SED-13.1	WL-SED-13.2	Lot CQ	WL-SED-13.3	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	44	54	77	62	N/A	63	N/A	N/A
MÉTAUX									
Aluminium (Al) †	mg/kg	4600	3600	2900	2900	2237892	3000	20	2237889
Antimoine (Sb) †	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2237892	<2.0	2.0	2237889
Argent (Ag) †	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2237892	<2.0	2.0	2237889
Arsenic (As) †	mg/kg	2.1	2.5	<2.0	<2.0	2237892	<2.0	2.0	2237889
Baryum (Ba) †	mg/kg	43	15	33	25	2237892	23	5.0	2237889
Béryllium (Be) †	mg/kg	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	2237892	<0.50	0.50	2237889
Bore (B) †	mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	2237892	<5.0	5.0	2237889
Cadmium (Cd) †	mg/kg	0.11	0.11	0.46	0.22	2237892	0.16	0.10	2237889
Calcium (Ca) †	mg/kg	1400	1300	4000	3300	2237892	3300	30	2237889
Chrome (Cr) †	mg/kg	14	17	9.1	9.2	2237892	9.3	2.0	2237889
Cuivre (Cu) †	mg/kg	2.7	2.4	3.7	3.6	2237892	3.2	1.0	2237889
Cobalt (Co) †	mg/kg	5.3	3.2	2.3	2.3	2237892	2.2	2.0	2237889
Fer (Fe) †	mg/kg	31000	14000	5500	4500	2237892	5500	10	2237889
Manganèse (Mn) †	mg/kg	1100	280	160	87	2237892	82	2.0	2237889
Molybdène (Mo) †	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2237892	<2.0	2.0	2237889
Nickel (Ni) †	mg/kg	6.4	6.7	4.8	4.4	2237892	4.8	1.0	2237889
Mercure (Hg) †	mg/kg	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	2237892	<0.050	0.050	2237889
Plomb (Pb) †	mg/kg	<5.0	12	<5.0	<5.0	2237892	<5.0	5.0	2237889
Sélénium (Se) †	mg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	2237892	<1.0	1.0	2237889
Strontium (Sr) †	mg/kg	11	13	18	14	2237892	14	10	2237889
Uranium (U) †	mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	2237892	<5.0	5.0	2237889
Vanadium (V) †	mg/kg	23	17	11	10	2237892	9.7	5.0	2237889
Zinc (Zn) †	mg/kg	26	30	29	23	2237892	22	5.0	2237889
LDR = Limite de détection rapportée									
Lot CQ = Lot contrôle qualité									
N/A = Non Applicable									
† Accréditation non existante pour ce paramètre									

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152459

Date du rapport: 2021/11/19

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: Projet minier Windfall

Votre # de commande: 713216

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SÉDIMENT)

ID Lab BV		JT3154	JT3155	JT3156	JT3157	JT3158	JT3159		
Date d'échantillonnage		2021/09/27 16:40	2021/09/27 16:50	2021/09/27 17:00	2021/09/27 13:00	2021/09/27 13:20	2021/09/27 14:00		
# Bordereau		54017	54017	54017	54017	54017	54017		
	Unités	WL-SED-13.3 Dup. de Lab.	WL-SED-13.4	WL-SED-13.5	WL-SED-14.1	WL-SED-14.2	WL-SED-14.3	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	63	47	53	75	33	77	N/A	N/A
MÉTAUX									
Aluminium (Al) †	mg/kg	2800	2300	2100	7200	2900	7200	20	2237889
Antimoine (Sb) †	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2237889
Argent (Ag) †	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2237889
Arsenic (As) †	mg/kg	<2.0	<2.0	3.1	2.9	<2.0	3.8	2.0	2237889
Baryum (Ba) †	mg/kg	20	21	18	52	11	52	5.0	2237889
Béryllium (Be) †	mg/kg	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2237889
Bore (B) †	mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2237889
Cadmium (Cd) †	mg/kg	0.14	0.10	<0.10	0.69	0.30	0.74	0.10	2237889
Calcium (Ca) †	mg/kg	2800	1900	1700	3600	1300	3500	30	2237889
Chrome (Cr) †	mg/kg	8.6	6.9	7.8	22	8.5	22	2.0	2237889
Cuivre (Cu) †	mg/kg	2.9	1.7	1.9	6.6	1.1	6.8	1.0	2237889
Cobalt (Co) †	mg/kg	2.2	<2.0	<2.0	6.9	2.5	9.8	2.0	2237889
Fer (Fe) †	mg/kg	5200	7300	8600	23000	19000	25000	10	2237889
Manganèse (Mn) †	mg/kg	76	66	56	430	230	460	2.0	2237889
Molybdène (Mo) †	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2237889
Nickel (Ni) †	mg/kg	4.5	4.7	4.7	10	2.9	11	1.0	2237889
Mercure (Hg) †	mg/kg	<0.050	<0.050	<0.050	0.12	<0.050	0.13	0.050	2237889
Plomb (Pb) †	mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0	18	5.1	21	5.0	2237889
Sélénium (Se) †	mg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2237889
Strontium (Sr) †	mg/kg	12	11	<10	17	<10	17	10	2237889
Uranium (U) †	mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2237889
Vanadium (V) †	mg/kg	9.1	7.8	8.4	30	12	31	5.0	2237889
Zinc (Zn) †	mg/kg	20	18	16	72	40	76	5.0	2237889
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable † Accréditation non existante pour ce paramètre									

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152459

Date du rapport: 2021/11/19

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: Projet minier Windfall

Votre # de commande: 713216

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SÉDIMENT)

ID Lab BV		JT3160	JT3161	JT3162	JT3163	JT3164	JT3165		
Date d'échantillonnage		2021/09/27 14:10	2021/09/27 14:25	2021/09/27 10:10	2021/09/27 10:35	2021/09/27 10:55	2021/09/27 11:25		
# Bordereau		54017	54017	54017	54017	54017	54017		
	Unités	WL-SED-14.4	WL-SED-14.5	WL-SED-15.1	WL-SED-15.2	WL-SED-15.3	WL-SED-15.4	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	76	44	60	62	78	56	N/A	N/A
MÉTAUX									
Aluminium (Al) †	mg/kg	6800	3100	2500	2200	3300	2700	20	2237889
Antimoine (Sb) †	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2237889
Argent (Ag) †	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2237889
Arsenic (As) †	mg/kg	3.2	<2.0	<2.0	<2.0	2.4	<2.0	2.0	2237889
Baryum (Ba) †	mg/kg	49	17	18	12	40	20	5.0	2237889
Béryllium (Be) †	mg/kg	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2237889
Bore (B) †	mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2237889
Cadmium (Cd) †	mg/kg	0.86	0.47	0.17	0.16	0.75	0.12	0.10	2237889
Calcium (Ca) †	mg/kg	3600	1500	1600	1400	10000	2300	30	2237889
Chrome (Cr) †	mg/kg	21	9.2	8.7	7.6	11	9.1	2.0	2237889
Cuivre (Cu) †	mg/kg	6.8	1.6	1.6	1.6	4.7	2.2	1.0	2237889
Cobalt (Co) †	mg/kg	7.5	2.4	<2.0	<2.0	2.4	<2.0	2.0	2237889
Fer (Fe) †	mg/kg	25000	19000	12000	7600	11000	6600	10	2237889
Manganèse (Mn) †	mg/kg	480	340	300	92	170	67	2.0	2237889
Molybdène (Mo) †	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2237889
Nickel (Ni) †	mg/kg	11	3.3	5.1	4.3	6.0	4.5	1.0	2237889
Mercure (Hg) †	mg/kg	0.14	<0.050	<0.050	<0.050	0.082	<0.050	0.050	2237889
Plomb (Pb) †	mg/kg	28	7.8	<5.0	<5.0	17	<5.0	5.0	2237889
Sélénium (Se) †	mg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2237889
Strontium (Sr) †	mg/kg	17	<10	<10	<10	16	<10	10	2237889
Uranium (U) †	mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2237889
Vanadium (V) †	mg/kg	29	13	10	9.6	18	12	5.0	2237889
Zinc (Zn) †	mg/kg	82	44	21	21	48	14	5.0	2237889
LDR = Limite de détection rapportée									
Lot CQ = Lot contrôle qualité									
N/A = Non Applicable									
† Accréditation non existante pour ce paramètre									

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152459

Date du rapport: 2021/11/19

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: Projet minier Windfall

Votre # de commande: 713216

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SÉDIMENT)

ID Lab BV		JT3166	JT3167	JT3168	JT3169	JT3170	JT3171		
Date d'échantillonnage		2021/09/27 11:40	2021/09/29 15:25	2021/09/29 15:50	2021/09/29 16:30	2021/09/29 16:55	2021/09/29 17:10		
# Bordereau		54017	54017	54017	54017	54017	54017		
	Unités	WL-SED-15.5	WL-SED-16.1	WL-SED-16.2	WL-SED-16.3	WL-SED-16.4	WL-SED-16.5	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	56	35	33	39	40	36	N/A	N/A
MÉTAUX									
Aluminium (Al) †	mg/kg	2700	5800	3800	3300	2500	2200	20	2237889
Antimoine (Sb) †	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2237889
Argent (Ag) †	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2237889
Arsenic (As) †	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	3.2	<2.0	<2.0	2.0	2237889
Baryum (Ba) †	mg/kg	15	12	11	17	15	12	5.0	2237889
Béryllium (Be) †	mg/kg	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2237889
Bore (B) †	mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2237889
Cadmium (Cd) †	mg/kg	0.32	0.16	<0.10	0.12	0.14	0.12	0.10	2237889
Calcium (Ca) †	mg/kg	2000	1900	1700	2700	2000	1800	30	2237889
Chrome (Cr) †	mg/kg	9.2	46	24	14	11	8.5	2.0	2237889
Cuivre (Cu) †	mg/kg	2.6	2.5	2.3	5.3	2.1	1.6	1.0	2237889
Cobalt (Co) †	mg/kg	2.4	5.9	3.7	3.6	2.6	2.3	2.0	2237889
Fer (Fe) †	mg/kg	6800	13000	9000	7100	5900	4500	10	2237889
Manganèse (Mn) †	mg/kg	77	330	210	180	300	180	2.0	2237889
Molybdène (Mo) †	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2237889
Nickel (Ni) †	mg/kg	5.4	19	11	8.0	8.0	4.5	1.0	2237889
Mercure (Hg) †	mg/kg	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.050	2237889
Plomb (Pb) †	mg/kg	9.3	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2237889
Sélénium (Se) †	mg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2237889
Strontium (Sr) †	mg/kg	<10	<10	<10	12	10	<10	10	2237889
Uranium (U) †	mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2237889
Vanadium (V) †	mg/kg	12	21	13	13	9.8	8.2	5.0	2237889
Zinc (Zn) †	mg/kg	26	28	19	18	16	15	5.0	2237889
LDR = Limite de détection rapportée									
Lot CQ = Lot contrôle qualité									
N/A = Non Applicable									
† Accréditation non existante pour ce paramètre									



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152459

Date du rapport: 2021/11/19

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: Projet minier Windfall

Votre # de commande: 713216

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SÉDIMENT)

ID Lab BV		JT3172	JT3173		JT3174		
Date d'échantillonnage		2021/09/26 10:35	2021/09/26 10:55		2021/09/26 16:15		
# Bordereau		54017	54017		54017		
	Unités	WL-SED-DUP-1	WL-SED-DUP-2	Lot CQ	WL-SED-DUP-3	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	27	77	N/A	61	N/A	N/A
MÉTAUX							
Aluminium (Al) †	mg/kg	5000	3100	2237889	2800	20	2237892
Antimoine (Sb) †	mg/kg	<2.0	<2.0	2237889	<2.0	2.0	2237892
Argent (Ag) †	mg/kg	<2.0	<2.0	2237889	<2.0	2.0	2237892
Arsenic (As) †	mg/kg	<2.0	<2.0	2237889	<2.0	2.0	2237892
Baryum (Ba) †	mg/kg	5.3	32	2237889	22	5.0	2237892
Béryllium (Be) †	mg/kg	<0.50	<0.50	2237889	<0.50	0.50	2237892
Bore (B) †	mg/kg	<5.0	<5.0	2237889	<5.0	5.0	2237892
Cadmium (Cd) †	mg/kg	<0.10	0.60	2237889	0.17	0.10	2237892
Calcium (Ca) †	mg/kg	1500	3300	2237889	3100	30	2237892
Chrome (Cr) †	mg/kg	12	9.8	2237889	9.5	2.0	2237892
Cuivre (Cu) †	mg/kg	1.9	4.1	2237889	3.5	1.0	2237892
Cobalt (Co) †	mg/kg	<2.0	2.5	2237889	2.3	2.0	2237892
Fer (Fe) †	mg/kg	4500	9800	2237889	4600	10	2237892
Manganèse (Mn) †	mg/kg	53	140	2237889	84	2.0	2237892
Molybdène (Mo) †	mg/kg	<2.0	<2.0	2237889	<2.0	2.0	2237892
Nickel (Ni) †	mg/kg	5.5	6.0	2237889	5.0	1.0	2237892
Mercure (Hg) †	mg/kg	<0.050	0.068	2237889	<0.050	0.050	2237892
Plomb (Pb) †	mg/kg	<5.0	14	2237889	<5.0	5.0	2237892
Sélénium (Se) †	mg/kg	<1.0	<1.0	2237889	<1.0	1.0	2237892
Strontium (Sr) †	mg/kg	11	12	2237889	14	10	2237892
Uranium (U) †	mg/kg	<5.0	<5.0	2237889	<5.0	5.0	2237892
Vanadium (V) †	mg/kg	11	15	2237889	9.9	5.0	2237892
Zinc (Zn) †	mg/kg	11	41	2237889	21	5.0	2237892
LDR = Limite de détection rapportée							
Lot CQ = Lot contrôle qualité							
N/A = Non Applicable							
† Accréditation non existante pour ce paramètre							

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152459

Date du rapport: 2021/11/19

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: Projet minier Windfall

Votre # de commande: 713216

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (SÉDIMENT)

ID Lab BV		JT3139	JT3139		JT3140		JT3141		
Date d'échantillonnage		2021/09/26 15:40	2021/09/26 15:40		2021/09/26 16:00		2021/09/26 16:20		
# Bordereau		54017	54017		54017		54017		
	Unités	WL-SED-07.1	WL-SED-07.1 Dup. de Lab.	LDR	WL-SED-07.2	LDR	WL-SED-07.3	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	49	49	N/A	47	N/A	61	N/A	N/A
CONVENTIONNELS									
Cyanures Totaux †	mg/kg	<0.50	N/A	0.50	<1.0	1.0	<2.0	2.0	2237696
Soufre (S) †	% g/g	0.045	0.048	0.010	0.053	0.010	0.13	0.010	2238640
Sulfures d'hydrogène (expr. en H2S) †	mg/kg	<1.0	N/A	1.0	<1.0	1.0	2.7	1.0	2243342
Solides Totaux †	% g/g	51	N/A	0.20	58	0.20	35	0.20	2237678
Matières volatiles à 550 C †	% g/g	8.8	N/A	0.20	6.5	0.20	18	0.20	2237684
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable † Accréditation non existante pour ce paramètre									

ID Lab BV		JT3142	JT3143			JT3144		JT3145		
Date d'échantillonnage		2021/09/26 16:40	2021/09/26 17:10			2021/09/26 09:45		2021/09/26 10:25		
# Bordereau		54017	54017			54017		54017		
	Unités	WL-SED-07.4	WL-SED-07.5	LDR	Lot CQ	WL-SED-10.1	LDR	WL-SED-10.2	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	47	36	N/A	N/A	58	N/A	23	N/A	N/A
CONVENTIONNELS										
Cyanures Totaux †	mg/kg	<0.50	<0.50	0.50	2237696	<2.0	2.0	<0.50	0.50	2237696
Soufre (S) †	% g/g	0.064	0.029	0.010	2238640	0.042	0.010	0.014	0.010	2238640
Sulfures d'hydrogène (expr. en H2S) †	mg/kg	<1.0	<1.0	1.0	2243342	<1.0	1.0	<1.0	1.0	2244552
Solides Totaux †	% g/g	58	65	0.20	2237678	33	0.20	78	0.20	2237678
Matières volatiles à 550 C †	% g/g	5.9	3.4	0.20	2237684	18	0.20	3.5	0.20	2237684
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable † Accréditation non existante pour ce paramètre										



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152459

Date du rapport: 2021/11/19

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: Projet minier Windfall

Votre # de commande: 713216

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (SÉDIMENT)

ID Lab BV		JT3146	JT3147	JT3148		JT3149	JT3149		
Date d'échantillonnage		2021/09/26 10:35	2021/09/26 11:10	2021/09/26 12:30		2021/09/26 13:00	2021/09/26 13:00		
# Bordereau		54017	54017	54017		54017	54017		
	Unités	WL-SED-10.3	WL-SED-10.4	WL-SED-12.1	LDR	WL-SED-12.2	WL-SED-12.2 Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	29	24	46	N/A	51	51	N/A	N/A
CONVENTIONNELS									
Cyanures Totaux †	mg/kg	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	<1.0	N/A	1.0	2237696
Soufre (S) †	% g/g	0.013	<0.010	0.034	0.010	0.024	N/A	0.010	2238640
Sulfures d'hydrogène (expr. en H2S) †	mg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	<1.0	N/A	1.0	2244552
Solides Totaux †	% g/g	72	77	48	0.20	56	56	0.20	2237678
Matières volatiles à 550 C †	% g/g	2.5	1.4	3.9	0.20	3.3	3.2	0.20	2237684
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable † Accréditation non existante pour ce paramètre									

ID Lab BV		JT3150		JT3151		JT3152	JT3153		
Date d'échantillonnage		2021/09/26 13:20		2021/09/26 13:40		2021/09/27 16:00	2021/09/27 16:15		
# Bordereau		54017		54017		54017	54017		
	Unités	WL-SED-12.3	LDR	WL-SED-12.4	Lot CQ	WL-SED-13.1	WL-SED-13.2	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	44	N/A	54	N/A	77	62	N/A	N/A
CONVENTIONNELS									
Cyanures Totaux †	mg/kg	<0.50	0.50	<1.0	2237696	<1.0	<1.0	1.0	2237696
Soufre (S) †	% g/g	0.022	0.010	0.026	2238640	0.13	0.13	0.010	2238640
Sulfures d'hydrogène (expr. en H2S) †	mg/kg	<1.0	1.0	<1.0	2244552	<1.0	<1.0	1.0	2245102
Solides Totaux †	% g/g	56	0.20	47	2237678	26	38	0.20	2237678
Matières volatiles à 550 C †	% g/g	2.6	0.20	3.3	2237684	13	13	0.20	2237684
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable † Accréditation non existante pour ce paramètre									

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152459

Date du rapport: 2021/11/19

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: Projet minier Windfall

Votre # de commande: 713216

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (SÉDIMENT)

ID Lab BV		JT3154	JT3154			JT3155	JT3155		
Date d'échantillonnage		2021/09/27 16:40	2021/09/27 16:40			2021/09/27 16:50	2021/09/27 16:50		
# Bordereau		54017	54017			54017	54017		
	Unités	WL-SED-13.3	WL-SED-13.3 Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ	WL-SED-13.4	WL-SED-13.4 Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	63	63	N/A	N/A	47	47	N/A	N/A
CONVENTIONNELS									
Cyanures Totaux †	mg/kg	<1.0	<1.0	1.0	2237696	<0.50	N/A	0.50	2237696
Soufre (S) †	% g/g	0.27	N/A	0.010	2238640	0.38	0.41	0.010	2238642
Sulfures d'hydrogène (expr. en H2S) †	mg/kg	<1.0	N/A	1.0	2245102	<1.0	N/A	1.0	2245102
Solides Totaux †	% g/g	44	N/A	0.20	2237678	53	N/A	0.20	2237678
Matières volatiles à 550 C †	% g/g	8.3	N/A	0.20	2237684	5.5	N/A	0.20	2237684
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable † Accréditation non existante pour ce paramètre									

ID Lab BV		JT3156	JT3157		JT3158			JT3159		
Date d'échantillonnage		2021/09/27 17:00	2021/09/27 13:00		2021/09/27 13:20			2021/09/27 14:00		
# Bordereau		54017	54017		54017			54017		
	Unités	WL-SED-13.5	WL-SED-14.1	LDR	WL-SED-14.2	LDR	Lot CQ	WL-SED-14.3	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	53	75	N/A	33	N/A	N/A	77	N/A	N/A
CONVENTIONNELS										
Cyanures Totaux †	mg/kg	<1.0	<1.0	1.0	<0.50	0.50	2237696	<1.0	1.0	2237697
Soufre (S) †	% g/g	0.56	0.14	0.010	0.018	0.010	2238642	0.18	0.010	2238642
Sulfures d'hydrogène (expr. en H2S) †	mg/kg	<1.0	6.5	1.0	<1.0	1.0	2245102	<1.0	1.0	2245102
Solides Totaux †	% g/g	45	25	0.20	68	0.20	2237678	23	0.20	2237767
Matières volatiles à 550 C †	% g/g	9.1	14	0.20	2.3	0.20	2237684	15	0.20	2237771
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable † Accréditation non existante pour ce paramètre										



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152459

Date du rapport: 2021/11/19

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: Projet minier Windfall

Votre # de commande: 713216

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (SÉDIMENT)

ID Lab BV		JT3160		JT3161		JT3162	JT3163	JT3164		
Date d'échantillonnage		2021/09/27 14:10		2021/09/27 14:25		2021/09/27 10:10	2021/09/27 10:35	2021/09/27 10:55		
# Bordereau		54017		54017		54017	54017	54017		
	Unités	WL-SED-14.4	LDR	WL-SED-14.5	LDR	WL-SED-15.1	WL-SED-15.2	WL-SED-15.3	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	76	N/A	44	N/A	60	62	78	N/A	N/A
CONVENTIONNELS										
Cyanures Totaux †	mg/kg	<1.0	1.0	<0.50	0.50	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2237697
Soufre (S) †	% g/g	0.13	0.010	0.023	0.010	0.046	0.034	0.19	0.010	2238642
Sulfures d'hydrogène (expr. en H2S) †	mg/kg	<1.0	1.0	<1.0	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2245570
Solides Totaux †	% g/g	24	0.20	57	0.20	42	43	23	0.20	2237767
Matières volatiles à 550 C †	% g/g	14	0.20	3.8	0.20	6.3	7.0	24	0.20	2237771
LDR = Limite de détection rapportée										
Lot CQ = Lot contrôle qualité										
N/A = Non Applicable										
† Accréditation non existante pour ce paramètre										

ID Lab BV		JT3165	JT3166		JT3167		JT3168			
Date d'échantillonnage		2021/09/27 11:25	2021/09/27 11:40		2021/09/29 15:25		2021/09/29 15:50			
# Bordereau		54017	54017		54017		54017			
	Unités	WL-SED-15.4	WL-SED-15.5	LDR	WL-SED-16.1	Lot CQ	WL-SED-16.2	LDR	Lot CQ	
% HUMIDITÉ	%	56	56	N/A	35	N/A	33	N/A	N/A	
CONVENTIONNELS										
Cyanures Totaux †	mg/kg	<1.0	<1.0	1.0	<0.50	2237697	<0.50	0.50	2237697	
Soufre (S) †	% g/g	0.089	0.12	0.010	0.019	2238642	0.017	0.010	2238642	
Sulfures d'hydrogène (expr. en H2S) †	mg/kg	<1.0	<1.0	1.0	<1.0	2245570	<1.0	1.0	2246803	
Solides Totaux †	% g/g	40	45	0.20	64	2237767	68	0.20	2237767	
Matières volatiles à 550 C †	% g/g	15	10	0.20	2.9	2237771	2.4	0.20	2237771	
LDR = Limite de détection rapportée										
Lot CQ = Lot contrôle qualité										
N/A = Non Applicable										
† Accréditation non existante pour ce paramètre										

BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152459

Date du rapport: 2021/11/19

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: Projet minier Windfall

Votre # de commande: 713216

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (SÉDIMENT)

ID Lab BV		JT3169	JT3169	JT3170	JT3171	JT3172		
Date d'échantillonnage		2021/09/29 16:30	2021/09/29 16:30	2021/09/29 16:55	2021/09/29 17:10	2021/09/26 10:35		
# Bordereau		54017	54017	54017	54017	54017		
	Unités	WL-SED-16.3	WL-SED-16.3 Dup. de Lab.	WL-SED-16.4	WL-SED-16.5	WL-SED-DUP-1	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	39	39	40	36	27	N/A	N/A
CONVENTIONNELS								
Cyanures Totaux †	mg/kg	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2237697
Soufre (S) †	% g/g	0.020	N/A	0.023	0.023	0.014	0.010	2238642
Sulfures d'hydrogène (expr. en H2S) †	mg/kg	<1.0	N/A	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2246803
Solides Totaux †	% g/g	60	N/A	61	64	73	0.20	2237767
Matières volatiles à 550 C †	% g/g	2.8	N/A	3.6	3.3	2.5	0.20	2237771
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable † Accréditation non existante pour ce paramètre								

ID Lab BV		JT3173	JT3174	JT3174		
Date d'échantillonnage		2021/09/26 10:55	2021/09/26 16:15	2021/09/26 16:15		
# Bordereau		54017	54017	54017		
	Unités	WL-SED-DUP-2	WL-SED-DUP-3	WL-SED-DUP-3 Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	77	61	61	N/A	N/A
CONVENTIONNELS						
Cyanures Totaux †	mg/kg	<1.0	<1.0	N/A	1.0	2237697
Soufre (S) †	% g/g	0.26	0.12	N/A	0.010	2238642
Sulfures d'hydrogène (expr. en H2S) †	mg/kg	1.3	<1.0	N/A	1.0	2246803
Solides Totaux †	% g/g	22	41	41	0.20	2237767
Matières volatiles à 550 C †	% g/g	24	12	12	0.20	2237771
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable † Accréditation non existante pour ce paramètre						



**BUREAU
VERITAS**

Dossier Lab BV: C152459

Date du rapport: 2021/11/19

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: Projet minier Windfall

Votre # de commande: 713216

REMARQUES GÉNÉRALES

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (SÉDIMENT)

Cyanure totaux: Dû à un taux d'humidité élevé, les limites de détections pour les échantillons JT3141, JT3144, JT3149, JT3151, JT3152, JT3153, JT3154, JT3156, JT3157, JT3159, JT3160, JT3162, JT3163, JT3164, JT3165, JT3166, JT3173, JT3174 sont ajustées.

Cyanure totaux: À cause de la nature de l'échantillon, une meilleure limite de détection ne peut être fournie pour JT3140, JT3141, JT3144.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152459

Date du rapport: 2021/11/19

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: Projet minier Windfall

Votre # de commande: 713216

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2237678	PS5	Blanc fortifié	Solides Totaux	2021/10/07		94	%
2237678	PS5	Blanc de méthode	Solides Totaux	2021/10/07	<0.20		% g/g
2237684	PS5	Blanc fortifié	Matières volatiles à 550 C	2021/10/12		97	%
2237684	PS5	Blanc de méthode	Matières volatiles à 550 C	2021/10/12	<0.20		% g/g
2237696	AJ1	Blanc fortifié	Cyanures Totaux	2021/10/08		101	%
2237696	AJ1	Blanc de méthode	Cyanures Totaux	2021/10/08	<0.50		mg/kg
2237697	AJ1	Blanc fortifié	Cyanures Totaux	2021/10/08		99	%
2237697	AJ1	Blanc de méthode	Cyanures Totaux	2021/10/08	<0.50		mg/kg
2237767	PS5	Blanc fortifié	Solides Totaux	2021/10/07		96	%
2237767	PS5	Blanc de méthode	Solides Totaux	2021/10/07	<0.20		% g/g
2237771	PS5	Blanc fortifié	Matières volatiles à 550 C	2021/10/12		97	%
2237771	PS5	Blanc de méthode	Matières volatiles à 550 C	2021/10/12	<0.20		% g/g
2237889	DZE	Blanc fortifié	Aluminium (Al)	2021/10/08		79	%
			Antimoine (Sb)	2021/10/08		95	%
			Argent (Ag)	2021/10/08		87	%
			Arsenic (As)	2021/10/08		92	%
			Baryum (Ba)	2021/10/08		95	%
			Béryllium (Be)	2021/10/08		95	%
			Bore (B)	2021/10/08		104	%
			Cadmium (Cd)	2021/10/08		91	%
			Calcium (Ca)	2021/10/08		83	%
			Chrome (Cr)	2021/10/08		92	%
			Cuivre (Cu)	2021/10/08		88	%
			Cobalt (Co)	2021/10/08		87	%
			Fer (Fe)	2021/10/08		91	%
			Manganèse (Mn)	2021/10/08		92	%
			Molybdène (Mo)	2021/10/08		85	%
			Nickel (Ni)	2021/10/08		92	%
			Mercuré (Hg)	2021/10/08		91	%
			Plomb (Pb)	2021/10/08		91	%
			Sélénium (Se)	2021/10/08		94	%
			Strontium (Sr)	2021/10/08		99	%
			Uranium (U)	2021/10/08		101	%
			Vanadium (V)	2021/10/08		90	%
			Zinc (Zn)	2021/10/08		91	%
2237889	DZE	Blanc de méthode	Aluminium (Al)	2021/10/08	<20		mg/kg
			Antimoine (Sb)	2021/10/08	<2.0		mg/kg
			Argent (Ag)	2021/10/08	<2.0		mg/kg
			Arsenic (As)	2021/10/08	<2.0		mg/kg
			Baryum (Ba)	2021/10/08	<5.0		mg/kg
			Béryllium (Be)	2021/10/08	<0.50		mg/kg
			Bore (B)	2021/10/08	<5.0		mg/kg
			Cadmium (Cd)	2021/10/08	<0.10		mg/kg
			Calcium (Ca)	2021/10/08	<30		mg/kg
			Chrome (Cr)	2021/10/08	<2.0		mg/kg
			Cuivre (Cu)	2021/10/08	<1.0		mg/kg
			Cobalt (Co)	2021/10/08	<2.0		mg/kg
			Fer (Fe)	2021/10/08	<10		mg/kg
			Manganèse (Mn)	2021/10/08	<2.0		mg/kg
			Molybdène (Mo)	2021/10/08	<2.0		mg/kg
			Nickel (Ni)	2021/10/08	<1.0		mg/kg



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152459

Date du rapport: 2021/11/19

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: Projet minier Windfall

Votre # de commande: 713216

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupes	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Mercuré (Hg)	2021/10/08	<0.050		mg/kg
			Plomb (Pb)	2021/10/08	<5.0		mg/kg
			Sélénium (Se)	2021/10/08	<1.0		mg/kg
			Strontium (Sr)	2021/10/08	<10		mg/kg
			Uranium (U)	2021/10/08	<5.0		mg/kg
			Vanadium (V)	2021/10/08	<5.0		mg/kg
			Zinc (Zn)	2021/10/08	<5.0		mg/kg
2237892	DZE	Blanc fortifié	Aluminium (Al)	2021/10/08		84	%
			Antimoine (Sb)	2021/10/08		88	%
			Argent (Ag)	2021/10/08		89	%
			Arsenic (As)	2021/10/08		94	%
			Baryum (Ba)	2021/10/08		98	%
			Béryllium (Be)	2021/10/08		97	%
			Bore (B)	2021/10/08		109	%
			Cadmium (Cd)	2021/10/08		93	%
			Calcium (Ca)	2021/10/08		89	%
			Chrome (Cr)	2021/10/08		93	%
			Cuivre (Cu)	2021/10/08		90	%
			Cobalt (Co)	2021/10/08		89	%
			Fer (Fe)	2021/10/08		95	%
			Manganèse (Mn)	2021/10/08		96	%
			Molybdène (Mo)	2021/10/08		88	%
			Nickel (Ni)	2021/10/08		95	%
			Mercuré (Hg)	2021/10/08		94	%
			Plomb (Pb)	2021/10/08		94	%
			Sélénium (Se)	2021/10/08		97	%
			Strontium (Sr)	2021/10/08		101	%
			Uranium (U)	2021/10/08		103	%
			Vanadium (V)	2021/10/08		91	%
			Zinc (Zn)	2021/10/08		93	%
2237892	DZE	Blanc de méthode	Aluminium (Al)	2021/10/08	<20		mg/kg
			Antimoine (Sb)	2021/10/08	<2.0		mg/kg
			Argent (Ag)	2021/10/08	<2.0		mg/kg
			Arsenic (As)	2021/10/08	<2.0		mg/kg
			Baryum (Ba)	2021/10/08	<5.0		mg/kg
			Béryllium (Be)	2021/10/08	<0.50		mg/kg
			Bore (B)	2021/10/08	<5.0		mg/kg
			Cadmium (Cd)	2021/10/08	<0.10		mg/kg
			Calcium (Ca)	2021/10/08	<30		mg/kg
			Chrome (Cr)	2021/10/08	<2.0		mg/kg
			Cuivre (Cu)	2021/10/08	<1.0		mg/kg
			Cobalt (Co)	2021/10/08	<2.0		mg/kg
			Fer (Fe)	2021/10/08	12, LDR=10		mg/kg
			Manganèse (Mn)	2021/10/08	<2.0		mg/kg
			Molybdène (Mo)	2021/10/08	<2.0		mg/kg
			Nickel (Ni)	2021/10/08	<1.0		mg/kg
			Mercuré (Hg)	2021/10/08	<0.050		mg/kg
			Plomb (Pb)	2021/10/08	<5.0		mg/kg
			Sélénium (Se)	2021/10/08	<1.0		mg/kg
			Strontium (Sr)	2021/10/08	<10		mg/kg



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152459

Date du rapport: 2021/11/19

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: Projet minier Windfall

Votre # de commande: 713216

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Uranium (U)	2021/10/08	<5.0		mg/kg
			Vanadium (V)	2021/10/08	<5.0		mg/kg
			Zinc (Zn)	2021/10/08	<5.0		mg/kg
2237934	SHA	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2021/10/09		109	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2021/10/09		95	%
2237934	SHA	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2021/10/09		113	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2021/10/09	<100		mg/kg
2238640	HZU	MRC	Soufre (S)	2021/10/08		89	%
2238640	HZU	Blanc de méthode	Soufre (S)	2021/10/08	<0.010		% g/g
2238642	HZU	MRC	Soufre (S)	2021/10/08		88	%
2238642	HZU	Blanc de méthode	Soufre (S)	2021/10/08	<0.010		% g/g
2239522	AEB	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2021/10/13		97	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2021/10/13		86	%
2239522	AEB	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2021/10/13		87	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2021/10/13	<100		mg/kg
2243342	JHW	MRC	Sulfures d'hydrogène (expr. en H2S)	2021/10/27		107	%
2243342	JHW	Blanc de méthode	Sulfures d'hydrogène (expr. en H2S)	2021/10/27	<1.0		mg/kg
2244552	EPW	MRC	Sulfures d'hydrogène (expr. en H2S)	2021/11/03		103	%
2244552	EPW	Blanc de méthode	Sulfures d'hydrogène (expr. en H2S)	2021/11/03	<1.0		mg/kg
2245102	EPW	MRC	Sulfures d'hydrogène (expr. en H2S)	2021/11/03		105	%
2245102	EPW	Blanc de méthode	Sulfures d'hydrogène (expr. en H2S)	2021/11/03	<1.0		mg/kg
2245570	EPW	MRC	Sulfures d'hydrogène (expr. en H2S)	2021/11/03		105	%
2245570	EPW	Blanc de méthode	Sulfures d'hydrogène (expr. en H2S)	2021/11/03	<1.0		mg/kg
2246803	EPW	MRC	Sulfures d'hydrogène (expr. en H2S)	2021/11/03		103	%
2246803	EPW	Blanc de méthode	Sulfures d'hydrogène (expr. en H2S)	2021/11/03	<1.0		mg/kg

LDR = Limite de détection rapportée

MRC: Un échantillon de concentration connue préparé dans des conditions rigoureuses par un organisme externe. Utilisé pour vérifier la justesse de la méthode.

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

Réc = Récupération



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152459

Date du rapport: 2021/11/19

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: Projet minier Windfall

Votre # de commande: 713216

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:

Colleen Acker

Gina Thompson

Frédéric Arnau, B.Sc., Chimiste, Montréal, Spécialiste Scientifique

Faouzi Sarsi, B.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste SR

Miriam Assayag, B.Sc. Chimiste, Montréal, Chef d'équipe

Nouredine Chafiaai, B.Sc., Chimiste, Montréal, Chef d'équipe

Shu Yang, B.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste II



BUREAU
VERITAS

Dossier Lab BV: C152459

Date du rapport: 2021/11/19

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: Projet minier Windfall

Votre # de commande: 713216

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION (SUITE)

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:



Bureau Veritas Proprietary Software
Logiciel Propriétaire de Bureau Veritas

Automated Statchk

Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les « signataires » requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.



BUREAU VERITAS

Chaîne de responsabilité

#d'eCDR

Veillez utiliser ce formulaire en guise de référence de suivi des envois lorsque les instructions concernant le dossier sont transmises électroniquement via l'eCDR (chaîne de responsabilité électronique). Assurez-vous que votre formulaire contient un code-barres ou qu'un numéro de confirmation d'eCDR de Bureau Veritas est inscrit dans le coin supérieur droit. Ce numéro permet de lier votre envoi électronique avec vos échantillons. Ce formulaire doit être placé dans la glacière avec vos échantillons.

Envoyé par			Reçu par			
	Date		Sandelock	Sandelock	Date	2021/10/01
	Heure (24 h)				Heure (24 h)	
	Date				Date	
	Heure (24 h)				Heure (24 h)	
	Date				Date	
	Heure (24 h)				Heure (24 h)	

À moins d'entente contraire, l'envoi d'échantillons et l'utilisation de nos services sont soumis à des conditions générales qui se trouvent au www.bvna.com.

Information pour la tri des échantillons

Échantillonneur: # d'emballages/glacières:

Urgent Analyse Immédiate

Micro Résidus alimentaires

Chimie alimentaire

LABORATOIRE SEULEMENT

Reçu à:

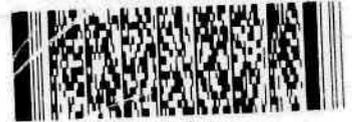
Étiquette par:

Vérifié par:

Commentaires:

Sceau de sécurité		Présence de glace	Température °C		
Présent (O/N)	Intact (O/N)	(O/N)	1	2	3
N	N4		10	10	8
			12	11	2
			10	10	9

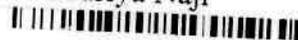
Analyse de la présence de métaux dans l'eau potable effectuée (encercler): OUI NON



C152459_COC

01-Oct-21 10:30

Touriya Naji



C152459

AMI

13 13 15

10 12 14

COR FCD-00340/5 Page 1 of 1

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL : 3096664
DEMANDE D'ANALYSE : 100142606
Date d'émission du certificat : 2021-10-17

Bureau veritas (Ville Saint-Laurent)
 500-1919, Minnesota CRT
 Mississauga, Ontario
 L5N 0C9
 Attention : Touriya Naji

Date de réception : 2021-10-04
 Projet : C152459
 Nom du préleveur : Client
 Bon de commande : C152459

Analyses	Quantité	Méthode de référence	Méthode interne
Carbone organique total	36	MA. 405 - C 1.1	PC-EN-CHI-PON033

État des échantillons à la réception :

5829534 5829535 5829536 5829537 5829538 5829539 5829540 5829541 5829542 5829543 5829544 5829545 5829546 5829547 5829548
 5829549 5829550 5829551 5829552 5829553 5829554 5829555 5829556 5829557 5829558 5829559 5829560 5829561 5829562 5829563
 5829564 5829565 5829566 5829567 5829568 5829569

Conforme
Notes :

- Ce certificat d'analyse est la seule référence valide et les résultats présentés ont préséance en cas de différence avec tous les autres documents transm
- Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.
- Les critères présentés sur ce certificat, le cas échéant, ainsi que la comparaison des résultats d'analyses à ceux-ci est à titre indicatif seulement. De plus, les critères ABC se réfèrent aux critères du secteur Basses-Terres du Saint-Laurent, à moins d'avis contraire.
- Eurofins EnvironeX détient toutes les accréditations requises pour l'analyse des paramètres présentés sur ce certificat, à moins d'avis contraire.

Légende :

LR : Limite rapportée

MR : Matériaux de référence

N/A : Non applicable

Méthode Interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

PNA : Paramètre non accrédité

TNI : Colonies trop nombreuses pour être identifiées

TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées

¹ Analyse réalisée par EnvironeX Québec

² Analyse réalisée par EnvironeX Longueuil

³ Résultats en annexe

*

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

No échantillon :	5829534	5829535	5829536	5829537	5829538	5829539	5829540
Nature :	Sol						
Date de prélèvement :	2021-09-26	2021-09-26	2021-09-26	2021-09-26	2021-09-26	2021-09-26	2021-09-26
Date d'analyse :	2021-10-15	2021-10-15	2021-10-15	2021-10-15	2021-10-15	2021-10-15	2021-10-15
Identification de l'échantillon :	JT3139-03R\ WL-SED-07.1	JT3140-03R\ WL-SED-07.2	JT3141-03R\ WL-SED-07.3	JT3142-03R\ WL-SED-07.4	JT3143-03R\ WL-SED-07.5	JT3144-03R\ WL-SED-10.1	JT3145-03R\ WL-SED-10.2
Carbone organique total	Unité						
Résultat	%						
	2.84	2.56	12.99	2.23	1.50	1.41	1.39

No échantillon :	5829541	5829542	5829543	5829544	5829545	5829546	5829547
Nature :	Sol						
Date de prélèvement :	2021-09-26	2021-09-26	2021-09-26	2021-09-26	2021-09-26	2021-09-26	2021-09-27
Date d'analyse :	2021-10-15	2021-10-15	2021-10-15	2021-10-15	2021-10-15	2021-10-15	2021-10-15
Identification de l'échantillon :	JT3146-03R\ WL-SED-10.3	JT3147-03R\ WL-SED-10.4	JT3148-03R\ WL-SED-12.1	JT3149-03R\ WL-SED-12.2	JT3150-03R\ WL-SED-12.3	JT3151-03R\ WL-SED-12.4	JT3152-03R\ WL-SED-13.1
Carbone organique total	Unité						
Résultat	%						
	2.33	1.08	2.41	1.74	0.66	0.38	2.97

No échantillon :	5829548	5829549	5829550	5829551	5829552	5829553	5829554
Nature :	Sol						
Date de prélèvement :	2021-09-27	2021-09-27	2021-09-27	2021-09-27	2021-09-27	2021-09-27	2021-09-27
Date d'analyse :	2021-10-15	2021-10-15	2021-10-15	2021-10-15	2021-10-15	2021-10-15	2021-10-15
Identification de l'échantillon :	JT3153-03R\ WL-SED-13.2	JT3154-03R\ WL-SED-13.3	JT3155-03R\ WL-SED-13.4	JT3156-03R\ WL-SED-13.5	JT3157-03R\ WL-SED-14.1	JT3158-03R\ WL-SED-14.2	JT3159-03R\ WL-SED-14.3
Carbone organique total	Unité						
Résultat	%						
	6.60	2.21	4.06	6.40	5.58	1.20	4.30

No échantillon :	5829555	5829556	5829557	5829558	5829559	5829560	5829561
Nature :	Sol						
Date de prélèvement :	2021-09-27	2021-09-27	2021-09-27	2021-09-27	2021-09-27	2021-09-27	2021-09-27
Date d'analyse :	2021-10-15	2021-10-15	2021-10-15	2021-10-15	2021-10-15	2021-10-15	2021-10-15
Identification de l'échantillon :	JT3160-03R\ WL-SED-14.4	JT3161-03R\ WL-SED-14.5	JT3162-03R\ WL-SED-15.1	JT3163-03R\ WL-SED-15.2	JT3164-03R\ WL-SED-15.3	JT3165-03R\ WL-SED-15.4	JT3166-03R\ WL-SED-15.5
Carbone organique total	Unité						
Résultat	%						
	4.42	1.64	3.21	3.41	10.47	7.20	4.39

No échantillon :	5829562	5829563	5829564	5829565	5829566	5829567	5829568
Nature :	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
Date de prélèvement :	2021-09-29	2021-09-29	2021-09-29	2021-09-29	2021-09-29	2021-09-26	2021-09-26
Date d'analyse :	2021-10-15	2021-10-15	2021-10-15	2021-10-15	2021-10-15	2021-10-15	2021-10-15
Identification de l'échantillon :	JT3167-03R\ WL-SED-16.1	JT3168-03R\ WL-SED-16.2	JT3169-03R\ WL-SED-16.3	JT3170-03R\ WL-SED-16.4	JT3171-03R\ WL-SED-16.5	JT3172-03R\ WL-SED-DUP -1	JT3173-03R\ WL-SED-DUP -2
Carbone organique total	Unité						
Résultat	%						
	1.81	1.96	1.48	1.89	2.89	0.95	7.13

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

No échantillon :	5829569						
Nature :	Sol						
Date de prélèvement :	2021-09-26						
Date d'analyse :	2021-10-15						
Identification de l'échantillon :	JT3174-03R\ WL-SED-DUP -3						
Carbone organique total	Unité						
Résultat	%	5.02					

Approuvé par :


 Leila Gholami
 Chimiste site de Longueuil


CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - CONTRÔLE QUALITÉ

Paramètre	Unité	Blanc	LR	MR obtenu %	MR écart acceptable %
Carbone organique total	%	<0.01		99.8%	80-120%
Échantillons associés : 5829534, 5829535, 5829536, 5829537, 5829538, 5829539, 5829540, 5829541, 5829542, 5829545, 5829546, 5829547, 5829548, 5829549, 5829550, 5829551, 5829552, 5829553, 5829556, 5829563					
Carbone organique total	%	<0.01		99.1%	80-120%
Échantillons associés : 5829543, 5829544, 5829554, 5829555, 5829557, 5829558, 5829559, 5829560, 5829561, 5829562, 5829564, 5829565, 5829566, 5829567, 5829568, 5829569					

Laboratoires Bureau Veritas

889, Montée de Liesse

Saint-Laurent, Quebec, H4T 1P5

(514) 448-9001

(514) 448-9199



Chargé(e) de projet Lab BV : Touriya Naji

Réquisition de sous-traitance

À: GHD Consultants - St-Laurent

de PROJET CLIENT # Dossier C152459

Oui Non Échantillon International/BioHazard (Si Oui, ajouter une copie certificat de transport et disposer par traitement de chaleur)
 Oui Non Protocole spécial (Si oui, spécifier _____)

Id. échantillon Lab BV

<u>Id. échantillon Lab BV</u>	<u>Matrice</u>	<u>Analyse demandé(s)</u>	<u>Contenant</u>	<u>Échantillonné</u>	<u>Date Requite</u>
• JT3139-02R\WL-SED-07.1	SED	Granulométrie (tamis) 66402	4-250J	2021/09/26 15:40	2021/10/18
• JT3140-02R\WL-SED-07.2	SED	Granulométrie (tamis) 66403	4-250J	2021/09/26 16:00	2021/10/18
• JT3141-02R\WL-SED-07.3	SED	Granulométrie (tamis) 66404	4-250J	2021/09/26 16:20	2021/10/18
• JT3142-02R\WL-SED-07.4	SED	Granulométrie (tamis) 66405	4-250J	2021/09/26 16:40	2021/10/18
• JT3143-02R\WL-SED-07.5	SED	Granulométrie (tamis) 66406	4-250J	2021/09/26 17:10	2021/10/18
• JT3144-02R\WL-SED-10.1	SED	Granulométrie (tamis) 66407	4-250J	2021/09/26 09:45	2021/10/18
• JT3145-02R\WL-SED-10.2	SED	Granulométrie (tamis) 66408	4-250J	2021/09/26 10:25	2021/10/18
• JT3146-02R\WL-SED-10.3	SED	Granulométrie (tamis) 66409	4-250J	2021/09/26 10:35	2021/10/18
• JT3147-02R\WL-SED-10.4	SED	Granulométrie (tamis) 66410	4-250J	2021/09/26 11:10	2021/10/18
• JT3148-02R\WL-SED-12.1	SED	Granulométrie (tamis) 66411	4-250J	2021/09/26 12:30	2021/10/18
• JT3149-02R\WL-SED-12.2	SED	Granulométrie (tamis) 66412	4-250J	2021/09/26 13:00	2021/10/18
• JT3150-02R\WL-SED-12.3	SED	Granulométrie (tamis) 66413	4-250J	2021/09/26 13:20	2021/10/18
• JT3151-02R\WL-SED-12.4	SED	Granulométrie (tamis) 66414	4-250J	2021/09/26 13:40	2021/10/18
• JT3152-02R\WL-SED-13.1	SED	Granulométrie (tamis) 66415	4-250J	2021/09/27 16:00	2021/10/18
• JT3153-02R\WL-SED-13.2	SED	Granulométrie (tamis) 66416	4-250J	2021/09/27 16:15	2021/10/18
• JT3154-02R\WL-SED-13.3	SED	Granulométrie (tamis) 66417	4-250J	2021/09/27 16:40	2021/10/18
• JT3155-02R\WL-SED-13.4	SED	Granulométrie (tamis) 66418	4-250J	2021/09/27 16:50	2021/10/18
• JT3156-02R\WL-SED-13.5	SED	Granulométrie (tamis) 66419	4-250J	2021/09/27 17:00	2021/10/18
• JT3157-02R\WL-SED-14.1	SED	Granulométrie (tamis) 66420	4-250J	2021/09/27 13:00	2021/10/18
• JT3158-02R\WL-SED-14.2	SED	Granulométrie (tamis) 66421	4-250J	2021/09/27 13:20	2021/10/18
• JT3159-02R\WL-SED-14.3	SED	Granulométrie (tamis) 66422	4-250J	2021/09/27 14:00	2021/10/18
• JT3160-02R\WL-SED-14.4	SED	Granulométrie (tamis) 66423	4-250J	2021/09/27 14:10	2021/10/18
• JT3161-02R\WL-SED-14.5	SED	Granulométrie (tamis) 66424	4-250J	2021/09/27 14:25	2021/10/18
• JT3162-02R\WL-SED-15.1	SED	Granulométrie (tamis) 66425	4-250J	2021/09/27 10:10	2021/10/18
• JT3163-02R\WL-SED-15.2	SED	Granulométrie (tamis) 66426	4-250J	2021/09/27 10:35	2021/10/18
• JT3164-02R\WL-SED-15.3	SED	Granulométrie (tamis) 66427	4-250J	2021/09/27 10:55	2021/10/18
• JT3165-02R\WL-SED-15.4	SED	Granulométrie (tamis) 66428	4-250J	2021/09/27 11:25	2021/10/18
• JT3166-02R\WL-SED-15.5	SED	Granulométrie (tamis) 66429	4-250J	2021/09/27 11:40	2021/10/18
• JT3167-02R\WL-SED-16.1	SED	Granulométrie (tamis) 66430	4-250J	2021/09/29 15:25	2021/10/18
• JT3168-02R\WL-SED-16.2	SED	Granulométrie (tamis) 66431	4-250J	2021/09/29 15:50	2021/10/18
• JT3169-02R\WL-SED-16.3	SED	Granulométrie (tamis) 66432	4-250J	2021/09/29 16:30	2021/10/18
• JT3170-02R\WL-SED-16.4	SED	Granulométrie (tamis) 66433	4-250J	2021/09/29 16:55	2021/10/18
• JT3171-02R\WL-SED-16.5	SED	Granulométrie (tamis) 66434	4-250J	2021/09/29 17:10	2021/10/18
• JT3172-02R\WL-SED-DUP-1	SED	Granulométrie (tamis) 66435	4-250J	2021/09/26 10:35	2021/10/18
• JT3173-02R\WL-SED-DUP-2	SED	Granulométrie (tamis) 66436	4-250J	2021/09/26 10:55	2021/10/18
• JT3174-02R\WL-SED-DUP-3	SED	Granulométrie (tamis) 66437	4-250J	2021/09/26 16:15	2021/10/18

36 GRANULO { 4 POTS PAR ÉCHANTILLON }



Réquisition de sous-traitance

	T° 1	T° 2	T° 3			
Glacière no. 1				Scellé légal présent	OUI	NON
				Scellé légal intact	OUI	NON
				Présence de glace à l'arrivée	OUI	NON
Glacière no. 2				Scellé légal présent	OUI	NON
				Scellé légal intact	OUI	NON
				Présence de glace à l'arrivée	OUI	NON
Glacière no. 3				Scellé légal présent	OUI	NON
				Scellé légal intact	OUI	NON
				Présence de glace à l'arrivée	OUI	NON

Receiving Location: GHD Consultants - St-Laurent # Dossier _____

Désaisis par (signature) _____ (Lettre moulée) _____ Date et heure _____

Reçu par (signature) _____ (Lettre moulée) _____ Date et heure _____

NOTES:

- 1) S.V.P. veuillez nous contacter si le délai ne peut pas être respecté. Faire référence à l'identification sur le rapport.
- 2) Veuillez nous aviser si vous n'êtes pas en mesure de réaliser l'analyse demandée, ou si elle doit être sous-traitée par un tiers
- 3) Inclure une copie de ce formulaire, bordereau du client et un rapport signé à l'adresse SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com et touriya.naji@bureauveritas.com

Rapport en Français

INSTRUCTIONS D'EXPÉDITION

- Envoi immédiat (Surligné en Jaune)
- Requis pour 9h AM
- Requier Livraision samedi
- Envoi régulier 24h ouvrable
- Envoyé par (Lettre moulée) _____
- Envoyé avec glace
- Envoyé temp. pièce
- Envoyé congelé
- Initiale _____

VÉRIFICATION DÉPARTEMENT EXPÉDITION

- Adresse d'expédition vérifiée
- ID échantillon vérifiée (Document vs contenants)
- Oui Non Glacière spéciale, Glace, Scellé légal(Daté et Signé)
- Date expédiée _____ Nombres de glacières _____
- Expéditeur (Lettre moulée) _____
- Initiale _____

Laboratoires Bureau Veritas

889, Montée de Liesse
Saint-Laurent, Quebec, H4T 1P5
(514) 448-9001
(514) 448-9199



Chargé(e) de projet Lab BV : Touriya Naji

Réquisition de sous-traitance

Analyse	Paramètre
Granulométrie (tamis)	Granulometrie (80 - 0.080 mm)



Envoyé à: **GHD Consultants**
 4600 boul. de la Côte Vertu
 Montréal, QC, H4S 1C7
 Tél: (514) 333-1634

**BORDEREAU DE TRANSMISSION DES ÉCHANTILLONS
 POUR LES TRAVAUX DE SOUS-TRAITANCE**

Bordereau N° C152459-INSP-02-01

INFO. RAPPORT							ANALYSES DEMANDÉES										REINFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES SUR L'ÉCHANTILLON							
Entreprise: Bureau Veritas Laboratories							Granulométrie (tamis)																	
Adresse: 889, Montée de Liesse, Saint-Laurent, Quebec, H4T 1P5																								
Nom du Contact: Touriya Naji																								
Courriel: touriya.naji@bureauveritas.com, SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com																								
Téléphone:																								
N° du Projet BV Labs: C152459																								
#	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON		MATRICE	L'ÉCHANTILLONNAGE		INITIALES DE L'ÉCHANTILLONNEUR	N° CONT																	
				DATE (AAAA/MM/JJ)	HEURE (HH:MM)																			
1	JT3149-WL-SED-12.2		SED	2021/09/26	13:00		4	X															(P: 02)	
2	JT3150-WL-SED-12.3		SED	2021/09/26	13:20		4	X															(P: 02)	
3	JT3151-WL-SED-12.4		SED	2021/09/26	13:40		4	X															(P: 02)	
4	JT3152-WL-SED-13.1		SED	2021/09/27	16:00		4	X															(P: 02)	
5	JT3153-WL-SED-13.2		SED	2021/09/27	16:15		4	X															(P: 02)	
6	JT3154-WL-SED-13.3		SED	2021/09/27	16:40		4	X															(P: 02)	
7	JT3155-WL-SED-13.4		SED	2021/09/27	16:50		4	X															(P: 02)	
8	JT3156-WL-SED-13.5		SED	2021/09/27	17:00		4	X															(P: 02)	
9	JT3157-WL-SED-14.1		SED	2021/09/27	13:00		4	X															(P: 02)	
10	JT3158-WL-SED-14.2		SED	2021/09/27	13:20		4	X															(P: 02)	
CRITÈRES DE LA RÉGLEMENTATION							INSTRUCTIONS SPÉCIALES										DÉLAI D'ANALYSE							
							S'il vous plaît informer Lab BV immédiatement si vous n'êtes pas accrédités pour les analyses demandées. **S'il vous plaît retourner une copie de ce formulaire avec le rapport.**										<input type="checkbox"/> Urgent 2021/10/18 Date Requite <i>Veillez nous aviser si une analyse urgente est sujette à des frais additionnels.</i>							
N° D'IDENTIFICATION DE LA GLACIÈRE:							N° D'IDENTIFICATION DE LA GLACIÈRE:							N° D'IDENTIFICATION DE LA GLACIÈRE:										
		OUI	NON						OUI	NON						OUI	NON							
Présence du sceau de sécurité				Temp: (°C)			Présence du sceau de sécurité				Temp: (°C)			Présence du sceau de sécurité				Temp: (°C)						
Sceau de sécurité intact							Sceau de sécurité intact							Sceau de sécurité intact										
Présence de l'agent de refroidissement							Présence de l'agent de refroidissement							Présence de l'agent de refroidissement										
DESSAIS PAR: (SIGNATURE ET NOM EN LETTRES MOULÉES)							DATE: (AAAA/MM/JJ)		HEURE: (HH:MM)		REÇU PAR: (SIGNATURE ET NOM EN LETTRES MOULÉES)							DATE: (AAAA/MM/JJ)		HEURE: (HH:MM)				
1.											1.													
2.											2.													



Envoyé à: **GHD Consultants**
 4600 boul. de la Côte Vertu
 Montréal, QC, H4S 1C7
 Tél: (514) 333-1634

**BORDEREAU DE TRANSMISSION DES ÉCHANTILLONS
 POUR LES TRAVAUX DE SOUS-TRAITANCE**

INFO. RAPPORT							ANALYSES DEMANDÉES										RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES SUR L'ÉCHANTILLON										
Entreprise: Bureau Veritas Laboratories							Granulométrie (tamis)																				
Adresse: 889, Montée de Liesse, Saint-Laurent, Quebec, H4T 1P5																											
Nom du Contact: Touriya Naji																											
Courriel: touriya.naji@bureauveritas.com, SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com																											
Téléphone:																											
N° du Projet BV Labs: C152459																											
#	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON		MATRICE	L'ÉCHANTILLONNAGE		INITIALES DE L'ÉCHANTILLONNEUR	N° CONT																				
				DATE (AAAA/MM/JJ)	HEURE (HH:MM)																						
1	JT3159-WL-SED-14.3		SED	2021/09/27	14:00		4	X																(P: 02)			
2	JT3160-WL-SED-14.4		SED	2021/09/27	14:10		4	X																(P: 02)			
3	JT3161-WL-SED-14.5		SED	2021/09/27	14:25		4	X																(P: 02)			
4	JT3162-WL-SED-15.1		SED	2021/09/27	10:10		4	X																(P: 02)			
5	JT3163-WL-SED-15.2		SED	2021/09/27	10:35		4	X																(P: 02)			
6	JT3164-WL-SED-15.3		SED	2021/09/27	10:55		4	X																(P: 02)			
7	JT3165-WL-SED-15.4		SED	2021/09/27	11:25		4	X																(P: 02)			
8	JT3166-WL-SED-15.5		SED	2021/09/27	11:40		4	X																(P: 02)			
9	JT3167-WL-SED-16.1		SED	2021/09/29	15:25		4	X																(P: 02)			
10	JT3168-WL-SED-16.2		SED	2021/09/29	15:50		4	X																(P: 02)			
CRITÈRES DE LA RÉGLEMENTATION				INSTRUCTIONS SPÉCIALES										DÉLAI D'ANALYSE													
				S'il vous plaît informer Lab BV immédiatement si vous n'êtes pas accrédités pour les analyses demandées. **S'il vous plaît retourner une copie de ce formulaire avec le rapport.**										<input type="checkbox"/> Urgent 2021/10/18 Date Requite <i>Veillez nous aviser si une analyse urgente est sujette à des frais additionnels.</i>													
N° D'IDENTIFICATION DE LA GLACIÈRE:				N° D'IDENTIFICATION DE LA GLACIÈRE:				N° D'IDENTIFICATION DE LA GLACIÈRE:																			
		OUI	NON			OUI	NON			OUI	NON																
Présence du sceau de sécurité				Temp: (°C)		1		2		3																	
Sceau de sécurité intact																											
Présence de l'agent de refroidissement																											
				Présence du sceau de sécurité				Temp: (°C)																			
		OUI	NON			1		2		3																	
Présence du sceau de sécurité				Temp: (°C)		1		2		3																	
Sceau de sécurité intact																											
Présence de l'agent de refroidissement																											
				Présence du sceau de sécurité				Temp: (°C)																			
		OUI	NON			1		2		3																	
Présence du sceau de sécurité				Temp: (°C)		1		2		3																	
Sceau de sécurité intact																											
Présence de l'agent de refroidissement																											
DESSAIS PAR: (SIGNATURE ET NOM EN LETTRES MOULÉES)			DATE: (AAAA/MM/JJ)	HEURE: (HH:MM)	REÇU PAR: (SIGNATURE ET NOM EN LETTRES MOULÉES)			DATE: (AAAA/MM/JJ)	HEURE: (HH:MM)																		
1.					1.																						
2.					2.																						



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas
Projet: Essais en laboratoire 2021
Type du matériau: --
Provenance: Inconnue -
Usage proposé: --

Projet No: 11203471-B1
Échantillon No: 66402
Date de prélèvement: 2021-09-26
Prélevé par: Le client
Localisation du prélèvement: JT3139-02R/WL SED 07-1

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	100	100	100	100	100	97	91	87	82	72	54	31	19.3
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
				Masse volumique sèche maximale		(kg/m ³)						
				Humidité optimale		(%)						
				<div style="text-align: center;"> <p>Courbe granulométrique</p> <p>Dimension des particules (mm)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Argile et silt</th> <th>Sable</th> <th>Gravier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>19.3%</td> <td>72%</td> <td>9%</td> </tr> </tbody> </table> </div>			Argile et silt	Sable	Gravier	19.3%	72%	9%
Argile et silt	Sable	Gravier										
19.3%	72%	9%										

Cu: 0 | D85: 1.9 | D15: 0.0 || Cc: 0 | D60: 0.4 | D10: 0.0 || D50: 0.3 | D30: 0.2

Remarques: BC # C152459

Préparé par: Stéphanie Roy Vérifié par: Marc-Olivier Parent Date: 2021-10-19



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas

Projet No: 11203471-B1

Projet: Essais en laboratoire 2021

Échantillon No: 66403

Type du matériau: --

Date de prélèvement: 2021-09-26

Provenance: Inconnue -

Prélevé par: Le client

Usage proposé: --

Localisation du prélèvement: JT3140-02R/WL-SED-07.2

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	100	100	100	100	100	98	96	93	88	75	54	33	21.2
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
				Masse volumique sèche maximale		(kg/m ³)						
				Humidité optimale		(%)						
				<div style="text-align: center;"> <p>Courbe granulométrique</p> <p>Dimension des particules (mm)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Argile et silt</th> <th>Sable</th> <th>Gravier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>21.2%</td> <td>75%</td> <td>4%</td> </tr> </tbody> </table> </div>			Argile et silt	Sable	Gravier	21.2%	75%	4%
Argile et silt	Sable	Gravier										
21.2%	75%	4%										

Cu: 0 | D85: 1.1 | D15: 0.0 || Cc: 0 | D60: 0.4 | D10: 0.0 || D50: 0.3 | D30: 0.1

Remarques: BC # C152459

Préparé par: Stéphanie Roy

Vérfié par: Marc-Olivier Parent
 Marc-Olivier Parent, ing.

Date: 2021-10-19



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas
Projet: Essais en laboratoire 2021
Type du matériau: --
Provenance: Inconnue -
Usage proposé: --

Projet No: 11203471-B1
Échantillon No: 66404
Date de prélèvement: 2021-09-26
Prélevé par: Le client
Localisation du prélèvement: JT3141-02R/WL-SED-07.3

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	100	100	100	100	100	99	95	91	86	78	60	41	28.8
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
				Masse volumique sèche maximale		(kg/m ³)						
				Humidité optimale		(%)						
				<div style="text-align: center;"> <p>Courbe granulométrique</p> <p>Dimension des particules (mm)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Argile et silt</th> <th>Sable</th> <th>Gravier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>28.8%</td> <td>67%</td> <td>5%</td> </tr> </tbody> </table> </div>			Argile et silt	Sable	Gravier	28.8%	67%	5%
Argile et silt	Sable	Gravier										
28.8%	67%	5%										

Cu: 0 | D85: 1.1 | D15: 0.0 || Cc: 0 | D60: 0.3 | D10: 0.0 || D50: 0.2 | D30: 0.1

Remarques: BC # C152459

Préparé par: Stéphanie Roy Vérifié par: Marc-Olivier Parent Date: 2021-10-19



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas
Projet: Essais en laboratoire 2021
Type du matériau: --
Provenance: Inconnue -
Usage proposé: --

Projet No: 11203471-B1
Échantillon No: 66405
Date de prélèvement: 2021-09-26
Prélevé par: Le client
Localisation du prélèvement: JT3142-02R/WL-SED-07.4

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	100	100	100	100	99	97	91	88	84	74	54	32	21.6
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
				Masse volumique sèche maximale		(kg/m ³)						
				Humidité optimale		(%)						
				<div style="text-align: center;"> <p>Courbe granulométrique</p> <p>Dimension des particules (mm)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Argile et silt</th> <th>Sable</th> <th>Gravier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>21.6%</td> <td>70%</td> <td>9%</td> </tr> </tbody> </table> </div>			Argile et silt	Sable	Gravier	21.6%	70%	9%
Argile et silt	Sable	Gravier										
21.6%	70%	9%										

Cu: 0 | D85: 1.5 | D15: 0.0 || Cc: 0 | D60: 0.4 | D10: 0.0 || D50: 0.3 | D30: 0.1

Remarques: BC # C152459

Préparé par: Stéphanie Roy Vérifié par: Marc-Olivier Parent Date: 2021-10-19



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas
Projet: Essais en laboratoire 2021
Type du matériau: --
Provenance: Inconnue -
Usage proposé: --

Projet No: 11203471-B1
Échantillon No: 66406
Date de prélèvement: 2021-09-26
Prélevé par: Le client
Localisation du prélèvement: JT3143-02R/WL-SED-07.5

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	100	100	100	100	96	93	88	84	80	69	47	25	16.2
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
				Masse volumique sèche maximale		(kg/m ³)						
				Humidité optimale		(%)						
				<div style="text-align: center;"> <p>Courbe granulométrique</p> <p>Dimension des particules (mm)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Argile et silt</th> <th>Sable</th> <th>Gravier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>16.2%</td> <td>72%</td> <td>12%</td> </tr> </tbody> </table> </div>			Argile et silt	Sable	Gravier	16.2%	72%	12%
Argile et silt	Sable	Gravier										
16.2%	72%	12%										

Cu: 0 | D85: 3.0 | D15: 0.0 || Cc: 0 | D60: 0.5 | D10: 0.0 || D50: 0.3 | D30: 0.2

Remarques: BC # C152459

Préparé par: Stéphanie Roy Vérifié par: Marc-Olivier Parent Date: 2021-10-19



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas

Projet No: 11203471-B1

Projet: Essais en laboratoire 2021

Échantillon No: 66407

Type du matériau: --

Date de prélèvement: 2021-09-26

Provenance: Incinérateur -

Prélevé par: Le client

Usage proposé: --

Localisation du prélèvement: JT3144-02R/WL-SED-10.1

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	98	92	63	25	13.4
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
				Masse volumique sèche maximale		(kg/m ³)						
				Humidité optimale		(%)						
				<div style="text-align: center;"> <p>Courbe granulométrique</p> <p>Dimension des particules (mm)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Argile et silt</th> <th>Sable</th> <th>Gravier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>13.4%</td> <td>87%</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> </div>			Argile et silt	Sable	Gravier	13.4%	87%	0%
Argile et silt	Sable	Gravier										
13.4%	87%	0%										

Cu: 0 | D85: 0.5 | D15: 0.1 || Cc: 0 | D60: 0.3 | D10: 0.0 || D50: 0.2 | D30: 0.2

Remarques: BC # C152459

Préparé par: Stéphanie Roy

Vérfié par: *Marc-Olivier Parent*
 Marc-Olivier Parent, ing.

Date: 2021-10-19



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas

Projet No: 11203471-B1

Projet: Essais en laboratoire 2021

Échantillon No: 66408

Type du matériau: --

Date de prélèvement: 2021-09-26

Provenance: Inconnue -

Prélevé par: Le client

Usage proposé: --

Localisation du prélèvement: JT3145-02R/WL-SED-10.2

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	94	72	47	38.0
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
				Masse volumique sèche maximale		(kg/m ³)						
				Humidité optimale		(%)						
				<div style="text-align: center;"> <p>Courbe granulométrique</p> <p>Dimension des particules (mm)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Argile et silt</th> <th>Sable</th> <th>Gravier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>38.0%</td> <td>62%</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> </div>			Argile et silt	Sable	Gravier	38.0%	62%	0%
Argile et silt	Sable	Gravier										
38.0%	62%	0%										

Cu: 0 | D85: 0.5 | D15: 0.0 || Cc: 0 | D60: 0.2 | D10: 0.0 || D50: 0.2 | D30: 0.0

Remarques: BC # C152459

Préparé par: Stéphanie Roy

Vérfié par: *Marc-Olivier Parent*
 Marc-Olivier Parent, ing.

Date: 2021-10-19



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas
Projet: Essais en laboratoire 2021
Type du matériau: --
Provenance: Inconnue -
Usage proposé: --

Projet No: 11203471-B1
Échantillon No: 66409
Date de prélèvement: 2021-09-26
Prélevé par: Le client
Localisation du prélèvement: JT3146-02R/WL-SED-10.3

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	94	77	60	51.5
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
				Masse volumique sèche maximale		(kg/m ³)						
				Humidité optimale		(%)						
				<div style="text-align: center;"> <p>Courbe granulométrique</p> <p>Dimension des particules (mm)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Argile et silt</th> <th>Sable</th> <th>Gravier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>51.5%</td> <td>48%</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> </div>			Argile et silt	Sable	Gravier	51.5%	48%	0%
Argile et silt	Sable	Gravier										
51.5%	48%	0%										

Cu: 0 | D85: 0.4 | D15: 0.0 || Cc: 0 | D60: 0.2 | D10: 0.0 || D50: 0.0 | D30: 0.0

Remarques: BC # C152459

Préparé par: Stéphanie Roy Vérifié par: Marc-Olivier Parent Date: 2021-10-19



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas

Projet No: 11203471-B1

Projet: Essais en laboratoire 2021

Échantillon No: 66410

Type du matériau: --

Date de prélèvement: 2021-09-26

Provenance: Inconnue -

Prélevé par: Le client

Usage proposé: --

Localisation du prélèvement: JT3147-02R/WL-SED-10.4

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	95	78	56	45.1
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats			
		min.	max.						
				Masse volumique sèche maximale		(kg/m ³)			
				Humidité optimale		(%)			
				<p style="text-align: center;">Courbe granulométrique</p> <p style="text-align: center;">Argile et silt Sable Gravier</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">45.1%</td> <td style="text-align: center;">55%</td> <td style="text-align: center;">0%</td> </tr> </table>			45.1%	55%	0%
45.1%	55%	0%							

Cu: 0 | D85: 0.4 | D15: 0.0 || Cc: 0 | D60: 0.2 | D10: 0.0 || D50: 0.1 | D30: 0.0

Remarques: BC # C152459

Préparé par: Stéphanie Roy

Vérfié par: *Marc-Olivier Parent*

Date: 2021-10-19



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas

Projet No: 11203471-B1

Projet: Essais en laboratoire 2021

Échantillon No: 66411

Type du matériau: --

Date de prélèvement: 2021-09-26

Provenance: Inconnue -

Prélevé par: Le client

Usage proposé: --

Localisation du prélèvement: JT3148-02R/WL-SED-12.1

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	100	100	100	100	100	99	96	94	83	52	24	9	3.8
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
				Masse volumique sèche maximale		(kg/m ³)						
				Humidité optimale		(%)						
				<div style="text-align: center;"> <p>Courbe granulométrique</p> <p>Dimension des particules (mm)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Argile et silt</th> <th>Sable</th> <th>Gravier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.8%</td> <td>92%</td> <td>4%</td> </tr> </tbody> </table> </div>			Argile et silt	Sable	Gravier	3.8%	92%	4%
Argile et silt	Sable	Gravier										
3.8%	92%	4%										

Cu: 4 | D85: 1.4 | D15: 0.2 || Cc: 1 | D60: 0.8 | D10: 0.2 || D50: 0.6 | D30: 0.4

Remarques: BC # C152459

Préparé par: Stéphanie Roy

Vérfié par:

Date: 2021-10-19



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas
Projet: Essais en laboratoire 2021
Type du matériau: --
Provenance: Inconnue -
Usage proposé: --

Projet No: 11203471-B1
Échantillon No: 66412
Date de prélèvement: 2021-09-26
Prélevé par: Le client
Localisation du prélèvement: JT3149-02R/WL-SED-12.2

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	100	100	100	100	100	100	99	97	89	65	40	21	11.4
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
				Masse volumique sèche maximale		(kg/m ³)						
				Humidité optimale		(%)						
				<div style="text-align: center;"> <p>Courbe granulométrique</p> <p>Dimension des particules (mm)</p> <table border="1" style="margin: 0 auto;"> <thead> <tr> <th>Argile et silt</th> <th>Sable</th> <th>Gravier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>11.4%</td> <td>88%</td> <td>1%</td> </tr> </tbody> </table> </div>			Argile et silt	Sable	Gravier	11.4%	88%	1%
Argile et silt	Sable	Gravier										
11.4%	88%	1%										

Cu: 0 | D85: 1.1 | D15: 0.1 || Cc: 0 | D60: 0.5 | D10: 0.0 || D50: 0.4 | D30: 0.2

Remarques: BC # C152459

Préparé par: Stéphanie Roy Vérifié par: Marc-Olivier Parent Date: 2021-10-19



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas

Projet No: 11203471-B1

Projet: Essais en laboratoire 2021

Échantillon No: 66413

Type du matériau: --

Date de prélèvement: 2021-09-26

Provenance: Inconnue -

Prélevé par: Le client

Usage proposé: --

Localisation du prélèvement: JT3150-02R/WL-SED-12.3

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	100	100	100	100	98	98	97	95	88	64	39	21	12.4
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
				Masse volumique sèche maximale		(kg/m ³)						
				Humidité optimale		(%)						
				<div style="text-align: center;"> <p>Courbe granulométrique</p> <p>Dimension des particules (mm)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Argile et silt</th> <th>Sable</th> <th>Gravier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12.4%</td> <td>85%</td> <td>3%</td> </tr> </tbody> </table> </div>			Argile et silt	Sable	Gravier	12.4%	85%	3%
Argile et silt	Sable	Gravier										
12.4%	85%	3%										

Cu: 0 | D85: 1.1 | D15: 0.1 || Cc: 0 | D60: 0.6 | D10: 0.0 || D50: 0.4 | D30: 0.2

Remarques: BC # C152459

Préparé par: Stéphanie Roy

Vérfié par: Marc-Olivier Parent
 Marc-Olivier Parent, ing.

Date: 2021-10-19



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas
Projet: Essais en laboratoire 2021
Type du matériau: --
Provenance: Inconnue -
Usage proposé: --

Projet No: 11203471-B1
Échantillon No: 66414
Date de prélèvement: 2021-09-26
Prélevé par: Le client
Localisation du prélèvement: JT3151-02R/WL-SED-12.4

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	100	100	100	100	100	100	99	96	88	59	31	16	9.9
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
				Masse volumique sèche maximale		(kg/m ³)						
				Humidité optimale		(%)						
				<div style="text-align: center;"> <p>Courbe granulométrique</p> <p>Dimension des particules (mm)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Argile et silt</th> <th>Sable</th> <th>Gravier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9.9%</td> <td>89%</td> <td>1%</td> </tr> </tbody> </table> </div>			Argile et silt	Sable	Gravier	9.9%	89%	1%
Argile et silt	Sable	Gravier										
9.9%	89%	1%										

Cu: 8 | D85: 1.2 | D15: 0.1 || Cc: 2 | D60: 0.6 | D10: 0.1 || D50: 0.5 | D30: 0.3

Remarques: BC # C152459

Préparé par: Stéphanie Roy Vérifié par: Marc-Olivier Parent Date: 2021-10-19



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas
Projet: Essais en laboratoire 2021
Type du matériau: --
Provenance: Inconnue -
Usage proposé: --

Projet No: 11203471-B1
Échantillon No: 66415
Date de prélèvement: 2021-09-27
Prélevé par: Le client
Localisation du prélèvement: JT3152-02R/WL-SED-13.1

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	100	100	100	100	100	100	99	99	96	89	65	22	5.6
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
				Masse volumique sèche maximale		(kg/m ³)						
				Humidité optimale		(%)						
				<div style="text-align: center;"> <p>Courbe granulométrique</p> <p style="text-align: center;">Dimension des particules (mm)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Argile et silt</th> <th>Sable</th> <th>Gravier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5.6%</td> <td>94%</td> <td>1%</td> </tr> </tbody> </table> </div>			Argile et silt	Sable	Gravier	5.6%	94%	1%
Argile et silt	Sable	Gravier										
5.6%	94%	1%										

Cu: 3 | D85: 0.6 | D15: 0.1 || Cc: 1 | D60: 0.3 | D10: 0.1 || D50: 0.2 | D30: 0.2

Remarques: BC # C152459

Préparé par: Stéphanie Roy Vérifié par: Marc-Olivier Parent Date: 2021-10-19



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas
 Projet: Essais en laboratoire 2021
 Type du matériau: --
 Provenance: Inconnue -
 Usage proposé: --

Projet No: 11203471-B1
 Échantillon No: 66416
 Date de prélèvement: 2021-09-27
 Prélevé par: Le client
 Localisation du prélèvement: JT3153-02R/WL-SED-13.2

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	97	91	75	38	12.5
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
				Masse volumique sèche maximale		(kg/m ³)						
				Humidité optimale		(%)						
				<div style="text-align: center;"> <p>Courbe granulométrique</p> <p>Dimension des particules (mm)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Argile et silt</th> <th>Sable</th> <th>Gravier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12.5%</td> <td>87%</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> </div>			Argile et silt	Sable	Gravier	12.5%	87%	0%
Argile et silt	Sable	Gravier										
12.5%	87%	0%										

Cu: 0 | D85: 0.5 | D15: 0.1 || Cc: 0 | D60: 0.2 | D10: 0.0 || D50: 0.2 | D30: 0.1

Remarques: BC # C152459

Préparé par: Stéphanie Roy Vérifié par: Marc-Olivier Parent Date: 2021-10-19



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas
Projet: Essais en laboratoire 2021
Type du matériau: --
Provenance: Inconnue -
Usage proposé: --

Projet No: 11203471-B1
Échantillon No: 66417
Date de prélèvement: 2021-09-27
Prélevé par: Le client
Localisation du prélèvement: JT3154-02R/WL-SED-13.3

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	96	89	70	24	6.2
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
				Masse volumique sèche maximale		(kg/m ³)						
				Humidité optimale		(%)						
				<div style="text-align: center;"> <p>Courbe granulométrique</p> <p>0.01 0.1 1 10 100</p> <p>0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100</p> <p>Dimension des particules (mm)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Argile et silt</th> <th>Sable</th> <th>Gravier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6.2%</td> <td>93%</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> </div>			Argile et silt	Sable	Gravier	6.2%	93%	0%
Argile et silt	Sable	Gravier										
6.2%	93%	0%										

Cu: 3 | D85: 0.5 | D15: 0.1 || Cc: 1 | D60: 0.3 | D10: 0.1 || D50: 0.2 | D30: 0.2

Remarques: BC # C152459

Préparé par: Stéphanie Roy Vérifié par: Marc-Olivier Parent Date: 2021-10-19



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas
Projet: Essais en laboratoire 2021
Type du matériau: --
Provenance: Inconnue -
Usage proposé: --

Projet No: 11203471-B1
Échantillon No: 66418
Date de prélèvement: 2021-09-27
Prélevé par: Le client
Localisation du prélèvement: JT3155-02R/WL-SED-13.4

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	98	91	67	21	4.0
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
				Masse volumique sèche maximale		(kg/m ³)						
				Humidité optimale		(%)						
				<div style="text-align: center;"> <p>Courbe granulométrique</p> <p>0.01 0.1 1 10 100</p> <p>0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100</p> <p>Dimension des particules (mm) Pourcentage passant (%)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Argile et silt</th> <th>Sable</th> <th>Gravier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.0%</td> <td>96%</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> </div>			Argile et silt	Sable	Gravier	4.0%	96%	0%
Argile et silt	Sable	Gravier										
4.0%	96%	0%										

Cu: 3 | D85: 0.5 | D15: 0.1 || Cc: 1 | D60: 0.3 | D10: 0.1 || D50: 0.2 | D30: 0.2

Remarques: BC # C152459

Préparé par: Stéphanie Roy Vérifié par: Marc-Olivier Parent Date: 2021-10-19



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas

Projet No: 11203471-B1

Projet: Essais en laboratoire 2021

Échantillon No: 66419

Type du matériau: --

Date de prélèvement: 2021-09-27

Provenance: Inconnue -

Prélevé par: Le client

Usage proposé: --

Localisation du prélèvement: JT3156-02R/WL-SED-13.5

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	96	90	70	27	8.0
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
				Masse volumique sèche maximale		(kg/m ³)						
				Humidité optimale		(%)						
				<div style="text-align: center;"> <p>Courbe granulométrique</p> <p>Dimension des particules (mm)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Argile et silt</th> <th>Sable</th> <th>Gravier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8.0%</td> <td>92%</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> </div>			Argile et silt	Sable	Gravier	8.0%	92%	0%
Argile et silt	Sable	Gravier										
8.0%	92%	0%										
Cu: 3 D85: 0.5 D15: 0.1 Cc: 1 D60: 0.3 D10: 0.1 D50: 0.2 D30: 0.2												

Remarques: BC # C152459

Préparé par: Stéphanie Roy

Vérfié par: *Marc-Olivier Parent*
 Marc-Olivier Parent, ing.

Date: 2021-10-19



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas
Projet: Essais en laboratoire 2021
Type du matériau: --
Provenance: Inconnue -
Usage proposé: --

Projet No: 11203471-B1
Échantillon No: 66420
Date de prélèvement: 2021-09-27
Prélevé par: Le client
Localisation du prélèvement: JT3157-02R/WL-SED-14.1

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	96	90.5
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
				Masse volumique sèche maximale		(kg/m ³)						
				Humidité optimale		(%)						
				<div style="text-align: center;"> <p>Courbe granulométrique</p> <p>Dimension des particules (mm)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Argile et silt</th> <th>Sable</th> <th>Gravier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90.5%</td> <td>10%</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> </div>			Argile et silt	Sable	Gravier	90.5%	10%	0%
Argile et silt	Sable	Gravier										
90.5%	10%	0%										

Cu: 0 | D85: 0.0 | D15: 0.0 || Cc: 0 | D60: 0.0 | D10: 0.0 || D50: 0.0 | D30: 0.0

Remarques: BC # C152459

Préparé par: Stéphanie Roy

Vérfié par:

Date: 2021-10-19



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas

Projet No: 11203471-B1

Projet: Essais en laboratoire 2021

Échantillon No: 66421

Type du matériau: --

Date de prélèvement: 2021-09-27

Provenance: Inconnue -

Prélevé par: Le client

Usage proposé: --

Localisation du prélèvement: JT3158-02R/WL-SED-14.2

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	100	100	100	99	97	92	86	84	83	82	78	48	21.2
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
				Masse volumique sèche maximale		(kg/m ³)						
				Humidité optimale		(%)						
				<div style="text-align: center;"> <p>Courbe granulométrique</p> <p>Dimension des particules (mm)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Argile et silt</th> <th>Sable</th> <th>Gravier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>21.2%</td> <td>65%</td> <td>14%</td> </tr> </tbody> </table> </div>			Argile et silt	Sable	Gravier	21.2%	65%	14%
Argile et silt	Sable	Gravier										
21.2%	65%	14%										

Cu: 0 | D85: 3.5 | D15: 0.0 || Cc: 0 | D60: 0.2 | D10: 0.0 || D50: 0.2 | D30: 0.1

Remarques: BC # C152459

Préparé par: Stéphanie Roy

Vérfié par: *Marc-Olivier Parent*
 Marc-Olivier Parent, ing.

Date: 2021-10-19



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas
Projet: Essais en laboratoire 2021
Type du matériau: --
Provenance: Inconnue -
Usage proposé: --

Projet No: 11203471-B1
Échantillon No: 66422
Date de prélèvement: 2021-09-27
Prélevé par: Le client
Localisation du prélèvement: JT3159-02R/WL-SED-14.3

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	98	92.1
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
				Masse volumique sèche maximale		(kg/m ³)						
				Humidité optimale		(%)						
				<div style="text-align: center;"> <p>Courbe granulométrique</p> <p>Dimension des particules (mm)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Argile et silt</th> <th>Sable</th> <th>Gravier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>92.1%</td> <td>8%</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> </div>			Argile et silt	Sable	Gravier	92.1%	8%	0%
Argile et silt	Sable	Gravier										
92.1%	8%	0%										

Cu: 0 | D85: 0.0 | D15: 0.0 ||| Cc: 0 | D60: 0.0 | D10: 0.0 ||| D50: 0.0 | D30: 0.0

Remarques: BC # C152459

Préparé par: Stéphanie Roy Vérifié par: Marc-Olivier Parent Date: 2021-10-19



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas
Projet: Essais en laboratoire 2021
Type du matériau: --
Provenance: Inconnue -
Usage proposé: --

Projet No: 11203471-B1
Échantillon No: 66423
Date de prélèvement: 2021-09-27
Prélevé par: Le client
Localisation du prélèvement: JT3160-02R/WL-SED-14.4

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	98	94.3
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
				Masse volumique sèche maximale		(kg/m ³)						
				Humidité optimale		(%)						
				<div style="text-align: center;"> <p>Courbe granulométrique</p> <p>Dimension des particules (mm)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Argile et silt</th> <th>Sable</th> <th>Gravier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>94.3%</td> <td>6%</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> </div>			Argile et silt	Sable	Gravier	94.3%	6%	0%
Argile et silt	Sable	Gravier										
94.3%	6%	0%										
Cu: 0 D85: 0.0 D15: 0.0 Cc: 0 D60: 0.0 D10: 0.0 D50: 0.0 D30: 0.0												

Remarques: BC # C152459

Préparé par: Stéphanie Roy

Vérfié par: *Marc-Olivier Parent*

Date: 2021-10-19



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas
Projet: Essais en laboratoire 2021
Type du matériau: --
Provenance: Inconnue -
Usage proposé: --

Projet No: 11203471-B1
Échantillon No: 66424
Date de prélèvement: 2021-09-27
Prélevé par: Le client
Localisation du prélèvement: JT3161-02R/WL-SED-14.5

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	100	100	100	100	100	97	87	83	81	79	75	55	26.5
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
				Masse volumique sèche maximale		(kg/m ³)						
				Humidité optimale		(%)						
				<div style="text-align: center;"> <p>Courbe granulométrique</p> <p>Dimension des particules (mm)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Argile et silt</th> <th>Sable</th> <th>Gravier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>26.5%</td> <td>60%</td> <td>13%</td> </tr> </tbody> </table> </div>			Argile et silt	Sable	Gravier	26.5%	60%	13%
Argile et silt	Sable	Gravier										
26.5%	60%	13%										

Cu: 0 | D85: 3.5 | D15: 0.0 || Cc: 0 | D60: 0.2 | D10: 0.0 || D50: 0.1 | D30: 0.1

Remarques: BC # C152459

Préparé par: Stéphanie Roy Vérifié par: Marc-Olivier Parent Date: 2021-10-19



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas
Projet: Essais en laboratoire 2021
Type du matériau: --
Provenance: Inconnue -
Usage proposé: --

Projet No: 11203471-B1
Échantillon No: 66425
Date de prélèvement: 2021-09-27
Prélevé par: Le client
Localisation du prélèvement: JT3162-02R/WL-SED-15.1

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	98	89	59	28	4.5
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
				Masse volumique sèche maximale		(kg/m ³)						
				Humidité optimale		(%)						
				<div style="text-align: center;"> <p>Courbe granulométrique</p> <p>Dimension des particules (mm)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Argile et silt</th> <th>Sable</th> <th>Gravier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.5%</td> <td>96%</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> </div>			Argile et silt	Sable	Gravier	4.5%	96%	0%
Argile et silt	Sable	Gravier										
4.5%	96%	0%										

Cu: 3 | D85: 0.6 | D15: 0.1 || Cc: 1 | D60: 0.3 | D10: 0.1 || D50: 0.3 | D30: 0.2

Remarques: BC # C152459

Préparé par: Stéphanie Roy Vérifié par: Marc-Olivier Parent Date: 2021-10-19



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas
Projet: Essais en laboratoire 2021
Type du matériau: --
Provenance: Inconnue -
Usage proposé: --

Projet No: 11203471-B1
Échantillon No: 66426
Date de prélèvement: 2021-09-27
Prélevé par: Le client
Localisation du prélèvement: JT3163-02R/WL-SED-15.2

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	100	100	100	100	100	100	99	98	96	93	86	44	8.9
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
				Masse volumique sèche maximale		(kg/m ³)						
				Humidité optimale		(%)						
				<div style="text-align: center;"> <p>Courbe granulométrique</p> <p>Dimension des particules (mm)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Argile et silt</th> <th>Sable</th> <th>Gravier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8.9%</td> <td>90%</td> <td>1%</td> </tr> </tbody> </table> </div>			Argile et silt	Sable	Gravier	8.9%	90%	1%
Argile et silt	Sable	Gravier										
8.9%	90%	1%										

Cu: 3 | D85: 0.3 | D15: 0.1 ||| Cc: 1 | D60: 0.2 | D10: 0.1 ||| D50: 0.2 | D30: 0.1

Remarques: BC # C152459

Préparé par: Stéphanie Roy Vérifié par: Marc-Olivier Parent Date: 2021-10-19



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas
Projet: Essais en laboratoire 2021
Type du matériau: --
Provenance: Inconnue -
Usage proposé: --

Projet No: 11203471-B1
Échantillon No: 66427
Date de prélèvement: 2021-09-27
Prélevé par: Le client
Localisation du prélèvement: JT3164-02R/WL-SED-15.3

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	97	89	79	59	23.2
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
				Masse volumique sèche maximale		(kg/m ³)						
				Humidité optimale		(%)						
				<div style="text-align: center;"> <p>Courbe granulométrique</p> <p>Dimension des particules (mm)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Argile et silt</th> <th>Sable</th> <th>Gravier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>23.2%</td> <td>77%</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> </div>			Argile et silt	Sable	Gravier	23.2%	77%	0%
Argile et silt	Sable	Gravier										
23.2%	77%	0%										

Cu: 0 | D85: 0.5 | D15: 0.0 || Cc: 0 | D60: 0.2 | D10: 0.0 || D50: 0.1 | D30: 0.1

Remarques: BC # C152459

Préparé par: Stéphanie Roy Vérifié par: Marc-Olivier Parent Date: 2021-10-19



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas

Projet No: 11203471-B1

Projet: Essais en laboratoire 2021

Échantillon No: 66428

Type du matériau: --

Date de prélèvement: 2021-09-27

Provenance: Inconnue -

Prélevé par: Le client

Usage proposé: --

Localisation du prélèvement: JT3165-02R/WL-SED-15.4

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	100	100	100	100	100	100	99	99	96	91	85	64	21.5
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
				Masse volumique sèche maximale		(kg/m³)						
				Humidité optimale		(%)						
				<p style="text-align: center;">Courbe granulométrique</p> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>Argile et silt</th> <th>Sable</th> <th>Gravier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>21.5%</td> <td>78%</td> <td>1%</td> </tr> </tbody> </table>			Argile et silt	Sable	Gravier	21.5%	78%	1%
Argile et silt	Sable	Gravier										
21.5%	78%	1%										

Cu: 0 | D85: 0.3 | D15: 0.0 || Cc: 0 | D60: 0.1 | D10: 0.0 || D50: 0.1 | D30: 0.1

Remarques: BC # C152459

Préparé par: Stéphanie Roy

Vérfié par: *Marc-Olivier Parent*

Date: 2021-10-19



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas
Projet: Essais en laboratoire 2021
Type du matériau: --
Provenance: Inconnue -
Usage proposé: --

Projet No: 11203471-B1
Échantillon No: 66429
Date de prélèvement: 2021-09-27
Prélevé par: Le client
Localisation du prélèvement: JT3166-02R/WL-SED-15.5

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	96	89	59	14.1
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
				Masse volumique sèche maximale		(kg/m ³)						
				Humidité optimale		(%)						
				<div style="text-align: center;"> <p>Courbe granulométrique</p> <p>Dimension des particules (mm)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Argile et silt</th> <th>Sable</th> <th>Gravier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>14.1%</td> <td>86%</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> </div>			Argile et silt	Sable	Gravier	14.1%	86%	0%
Argile et silt	Sable	Gravier										
14.1%	86%	0%										

Cu: 0 | D85: 0.3 | D15: 0.1 || Cc: 0 | D60: 0.2 | D10: 0.0 || D50: 0.1 | D30: 0.1

Remarques: BC # C152459

Préparé par: Stéphanie Roy

Vérfié par: *Marc-Olivier Parent*

Date: 2021-10-19



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas

Projet No: 11203471-B1

Projet: Essais en laboratoire 2021

Échantillon No: 66430

Type du matériau: --

Date de prélèvement: 2021-09-29

Provenance: Inconnue -

Prélevé par: Le client

Usage proposé: --

Localisation du prélèvement: JT3167-02R/WL-SED-16.1

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	100	100	100	100	98	94	87	82	77	73	68	61	42.6
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
				Masse volumique sèche maximale		(kg/m³)						
				Humidité optimale		(%)						
				<p style="text-align: center;">Courbe granulométrique</p> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>Argile et silt</th> <th>Sable</th> <th>Gravier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>42.6%</td> <td>44%</td> <td>13%</td> </tr> </tbody> </table>			Argile et silt	Sable	Gravier	42.6%	44%	13%
Argile et silt	Sable	Gravier										
42.6%	44%	13%										

Cu: 0 | D85: 3.8 | D15: 0.0 || Cc: 0 | D60: 0.2 | D10: 0.0 || D50: 0.1 | D30: 0.0

Remarques: BC # C152459

Préparé par: Stéphanie Roy

Vérfié par: *Marc-Olivier Parent*

Date: 2021-10-19



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas
Projet: Essais en laboratoire 2021
Type du matériau: --
Provenance: Inconnue -
Usage proposé: --

Projet No: 11203471-B1
Échantillon No: 66431
Date de prélèvement: 2021-09-29
Prélevé par: Le client
Localisation du prélèvement: JT3168-02R/WL-SED-16.2

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	100	100	100	100	98	94	88	82	77	72	65	55	35.7
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
				Masse volumique sèche maximale		(kg/m ³)						
				Humidité optimale		(%)						
				<div style="text-align: center;"> <p>Courbe granulométrique</p> <p>Dimension des particules (mm)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Argile et silt</th> <th>Sable</th> <th>Gravier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>35.7%</td> <td>52%</td> <td>12%</td> </tr> </tbody> </table> </div>			Argile et silt	Sable	Gravier	35.7%	52%	12%
Argile et silt	Sable	Gravier										
35.7%	52%	12%										

Cu: 0 | D85: 3.5 | D15: 0.0 || Cc: 0 | D60: 0.2 | D10: 0.0 || D50: 0.1 | D30: 0.0

Remarques: BC # C152459

Préparé par: Stéphanie Roy Vérifié par: Marc-Olivier Parent Date: 2021-10-19



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas
Projet: Essais en laboratoire 2021
Type du matériau: --
Provenance: Inconnue -
Usage proposé: --

Projet No: 11203471-B1
Échantillon No: 66432
Date de prélèvement: 2021-09-29
Prélevé par: Le client
Localisation du prélèvement: JT3168-02R/WL-SED-16.2

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	100	100	100	100	98	94	88	82	77	72	65	55	35.7
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
				Masse volumique sèche maximale		(kg/m ³)						
				Humidité optimale		(%)						
				<div style="text-align: center;"> <p>Courbe granulométrique</p> <p>Dimension des particules (mm)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Argile et silt</th> <th>Sable</th> <th>Gravier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>35.7%</td> <td>52%</td> <td>12%</td> </tr> </tbody> </table> </div>			Argile et silt	Sable	Gravier	35.7%	52%	12%
Argile et silt	Sable	Gravier										
35.7%	52%	12%										

Cu: 0 | D85: 3.5 | D15: 0.0 || Cc: 0 | D60: 0.2 | D10: 0.0 || D50: 0.1 | D30: 0.0

Remarques: BC # C152459

Préparé par: Stéphanie Roy

Vérfié par: *Marc-Olivier Parent*
 Marc-Olivier Parent, ing.

Date: 2021-10-19



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas
Projet: Essais en laboratoire 2021
Type du matériau: --
Provenance: Inconnue -
Usage proposé: --

Projet No: 11203471-B1
Échantillon No: 66433
Date de prélèvement: 2021-09-29
Prélevé par: Le client
Localisation du prélèvement: JT3170-02R/WL-SED-16.4

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	98	70.0
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
				Masse volumique sèche maximale		(kg/m ³)						
				Humidité optimale		(%)						
				<div style="text-align: center;"> <p>Courbe granulométrique</p> <p>Dimension des particules (mm)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Argile et silt</th> <th>Sable</th> <th>Gravier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>70.0%</td> <td>30%</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> </div>			Argile et silt	Sable	Gravier	70.0%	30%	0%
Argile et silt	Sable	Gravier										
70.0%	30%	0%										

Cu: 0 | D85: 0.1 | D15: 0.0 || Cc: 0 | D60: 0.0 | D10: 0.0 || D50: 0.0 | D30: 0.0

Remarques: BC # C152459

Préparé par: Stéphanie Roy Vérifié par: Marc-Olivier Parent Date: 2021-10-19



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas
Projet: Essais en laboratoire 2021
Type du matériau: --
Provenance: Inconnue -
Usage proposé: --

Projet No: 11203471-B1
Échantillon No: 66434
Date de prélèvement: 2021-09-29
Prélevé par: Le client
Localisation du prélèvement: JT3171-02T/WL-SED-16.5

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	99	94	58.0
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
				Masse volumique sèche maximale		(kg/m ³)						
				Humidité optimale		(%)						
				<div style="text-align: center;"> <p>Courbe granulométrique</p> <p>Dimension des particules (mm)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Argile et silt</th> <th>Sable</th> <th>Gravier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>58.0%</td> <td>42%</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> </div>			Argile et silt	Sable	Gravier	58.0%	42%	0%
Argile et silt	Sable	Gravier										
58.0%	42%	0%										

Cu: 0 | D85: 0.1 | D15: 0.0 || Cc: 0 | D60: 0.1 | D10: 0.0 || D50: 0.0 | D30: 0.0

Remarques: BC # C152459

Préparé par: Stéphanie Roy Vérifié par: Marc-Olivier Parent Date: 2021-10-19



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas

Projet No: 11203471-B1

Projet: Essais en laboratoire 2021

Échantillon No: 66435

Type du matériau: --

Date de prélèvement: 2021-09-26

Provenance: Inconnue -

Prélevé par: Le client

Usage proposé: --

Localisation du prélèvement: JT3172-02R/WL-SED-DUP-1

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	94	77	59	50.5
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
				Masse volumique sèche maximale		(kg/m ³)						
				Humidité optimale		(%)						
				<div style="text-align: center;"> <p>Courbe granulométrique</p> <p>Dimension des particules (mm)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Argile et silt</th> <th>Sable</th> <th>Gravier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50.5%</td> <td>49%</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> </div>			Argile et silt	Sable	Gravier	50.5%	49%	0%
Argile et silt	Sable	Gravier										
50.5%	49%	0%										

Cu: 0 | D85: 0.4 | D15: 0.0 || Cc: 0 | D60: 0.2 | D10: 0.0 || D50: 0.0 | D30: 0.0

Remarques: BC # C152459

Préparé par: Stéphanie Roy

Vérfié par: *Marc-Olivier Parent*
 Marc-Olivier Parent, ing.

Date: 2021-10-19



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas
Projet: Essais en laboratoire 2021
Type du matériau: --
Provenance: Inconnue -
Usage proposé: --

Projet No: 11203471-B1
Échantillon No: 66436
Date de prélèvement: 2021-09-26
Prélevé par: Le client
Localisation du prélèvement: JT3173-02R/WL-SED-DUP-2

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	100	100	100	100	100	100	99	98	94	86	78	60	23.8
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
				Masse volumique sèche maximale		(kg/m ³)						
				Humidité optimale		(%)						
				<div style="text-align: center;"> <p>Courbe granulométrique</p> <p style="text-align: center;">Dimension des particules (mm)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Argile et silt</th> <th>Sable</th> <th>Gravier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>23.8%</td> <td>75%</td> <td>1%</td> </tr> </tbody> </table> </div>			Argile et silt	Sable	Gravier	23.8%	75%	1%
Argile et silt	Sable	Gravier										
23.8%	75%	1%										

Cu: 0 | D85: 0.6 | D15: 0.0 || Cc: 0 | D60: 0.2 | D10: 0.0 || D50: 0.1 | D30: 0.1

Remarques: BC # C152459

Préparé par: Stéphanie Roy Vérifié par: Marc-Olivier Parent Date: 2021-10-19



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas
Projet: Essais en laboratoire 2021
Type du matériau: --
Provenance: Inconnue -
Usage proposé: --

Projet No: 11203471-B1
Échantillon No: 66437
Date de prélèvement: 2021-09-26
Prélevé par: Le client
Localisation du prélèvement: JT3174-02R/WL-SED-DUP-3

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	96	89	72	34	10.9
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
				Masse volumique sèche maximale		(kg/m ³)						
				Humidité optimale		(%)						
				<div style="text-align: center;"> <p>Courbe granulométrique</p> <p>Dimension des particules (mm)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Argile et silt</th> <th>Sable</th> <th>Gravier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10.9%</td> <td>89%</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> </div>			Argile et silt	Sable	Gravier	10.9%	89%	0%
Argile et silt	Sable	Gravier										
10.9%	89%	0%										

Cu: 0 | D85: 0.5 | D15: 0.1 || Cc: 0 | D60: 0.3 | D10: 0.0 || D50: 0.2 | D30: 0.1

Remarques: BC # C152459

Préparé par: Stéphanie Roy Vérifié par: Marc-Olivier Parent Date: 2021-10-19



**BUREAU
VERITAS**

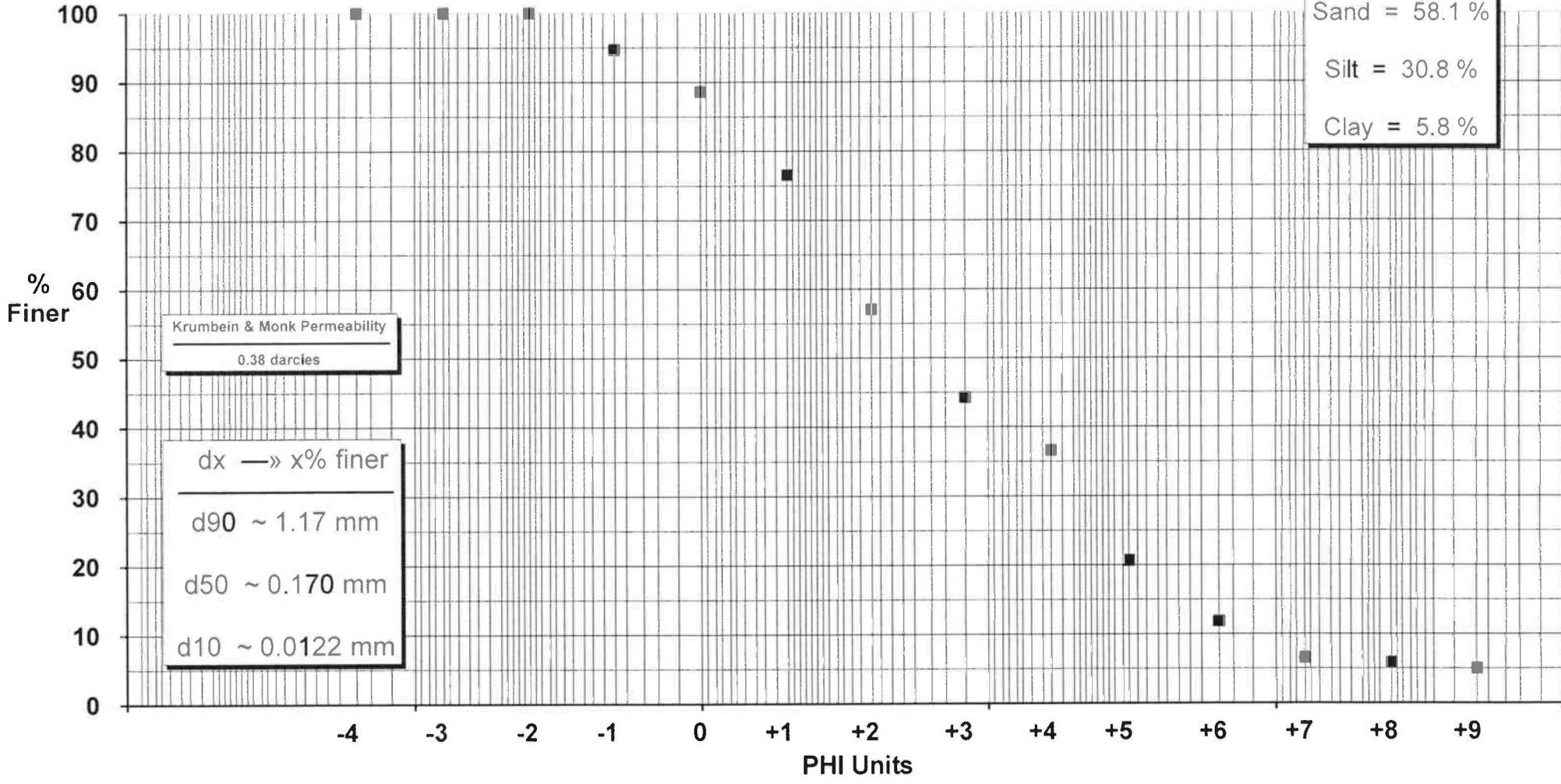
BV Labs ID: QUX964-01

OFFSITE # JT3140-04

Percent Coarser than 75 μm
(PHI = 3.737)
—
61.4 %

Percent Coarser than 50 μm
(PHI = 4.322)
—
68.5 %

Wentworth
Gravel = 5.3 %
Sand = 58.1 %
Silt = 30.8 %
Clay = 5.8 %



[Signature]
Approved



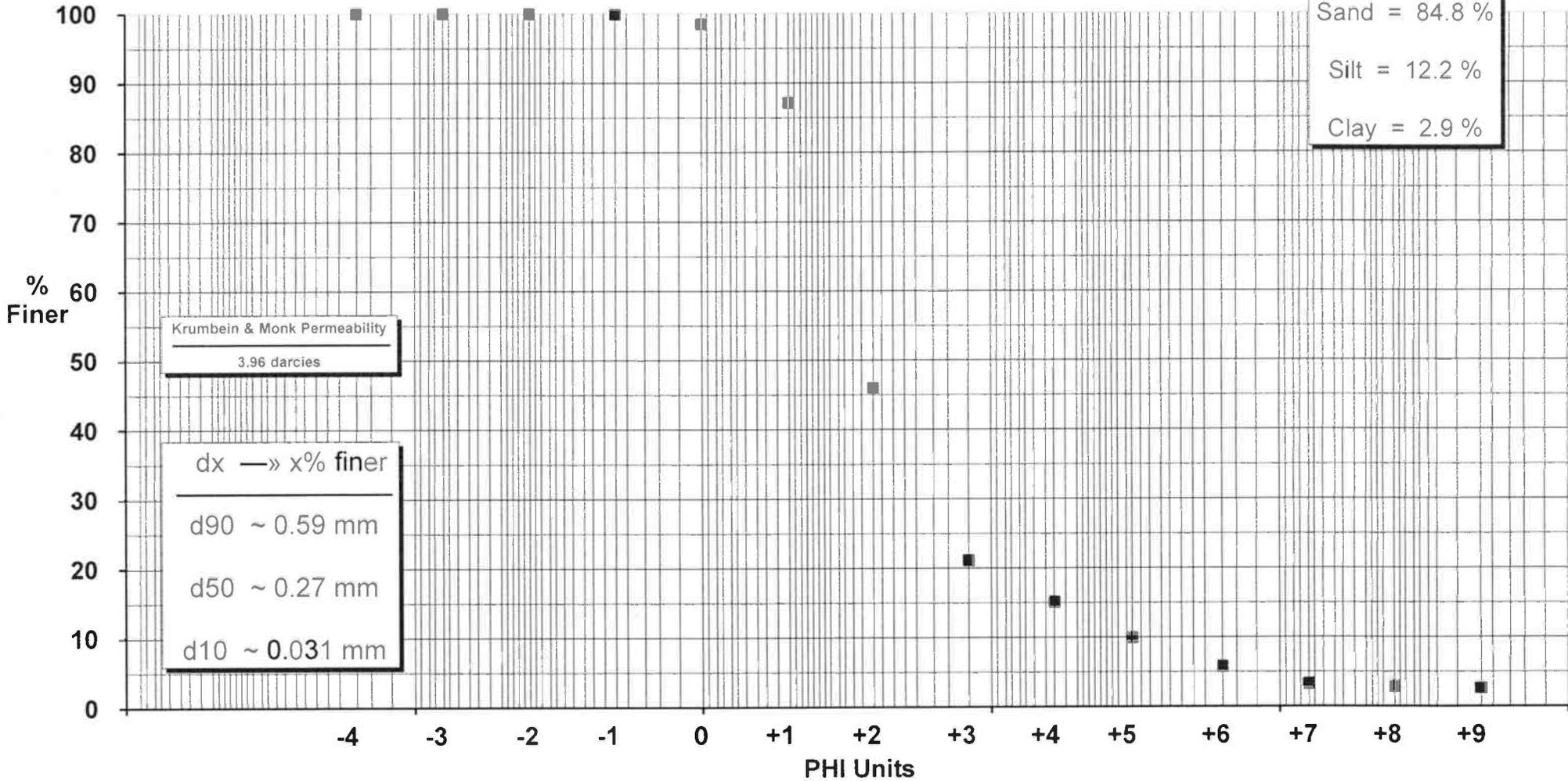
**BUREAU
VERITAS**

BV Labs ID: QUX965-01
OFFSITE # JT3144-04

Percent Coarser than 75 μm
(PHI = 3.737)
—
83.3 %

Percent Coarser than 50 μm
(PHI = 4.322)
—
86.6 %

Wentworth
Gravel = 0.1 %
Sand = 84.8 %
Silt = 12.2 %
Clay = 2.9 %




Approved



**BUREAU
VERITAS**

BV Labs ID: QUX966-01

OFFSITE # JT3149-04

Percent Coarser than 75 μm
(PHI = 3.737)

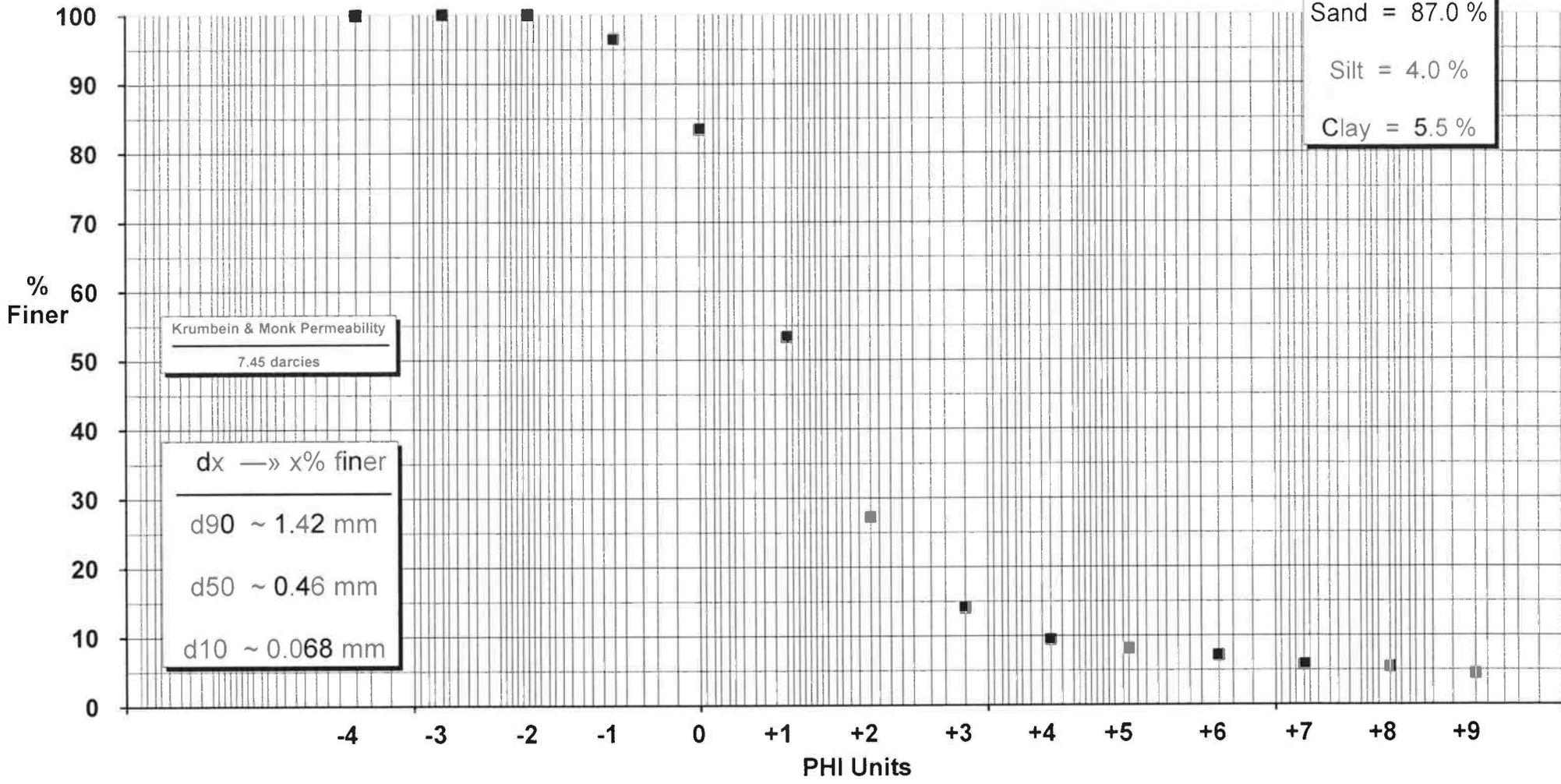
89.3 %

Percent Coarser than 50 μm
(PHI = 4.322)

90.9 %

Wentworth

Gravel = 3.5 %
Sand = 87.0 %
Silt = 4.0 %
Clay = 5.5 %




Approved



**BUREAU
VERITAS**

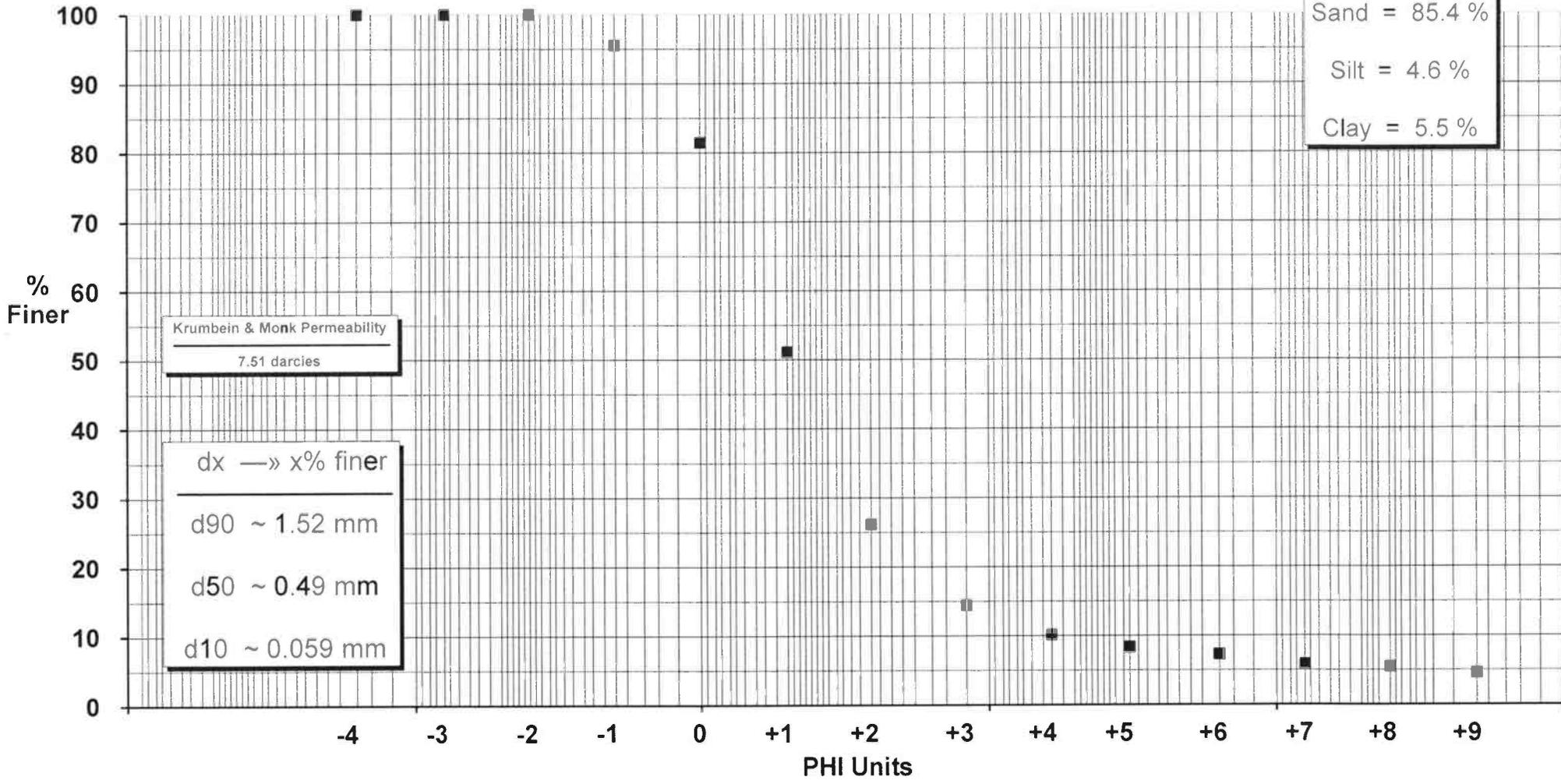
BV Labs ID: QUX966-

01:D1
OFFSITE # JT3149-04

Percent Coarser than 75 μm
(PHI = 3.737)
—
88.7 %

Percent Coarser than 50 μm
(PHI = 4.322)
—
90.4 %

Wentworth
Gravel = 4.5 %
Sand = 85.4 %
Silt = 4.6 %
Clay = 5.5 %




Approved



**BUREAU
VERITAS**

BV Labs ID: QUX967-01

OFFSITE # JT3152-04

Percent Coarser than 75 μm
(PHI = 3.737)

—
85.6 %

Percent Coarser than 50 μm
(PHI = 4.322)

—
89.0 %

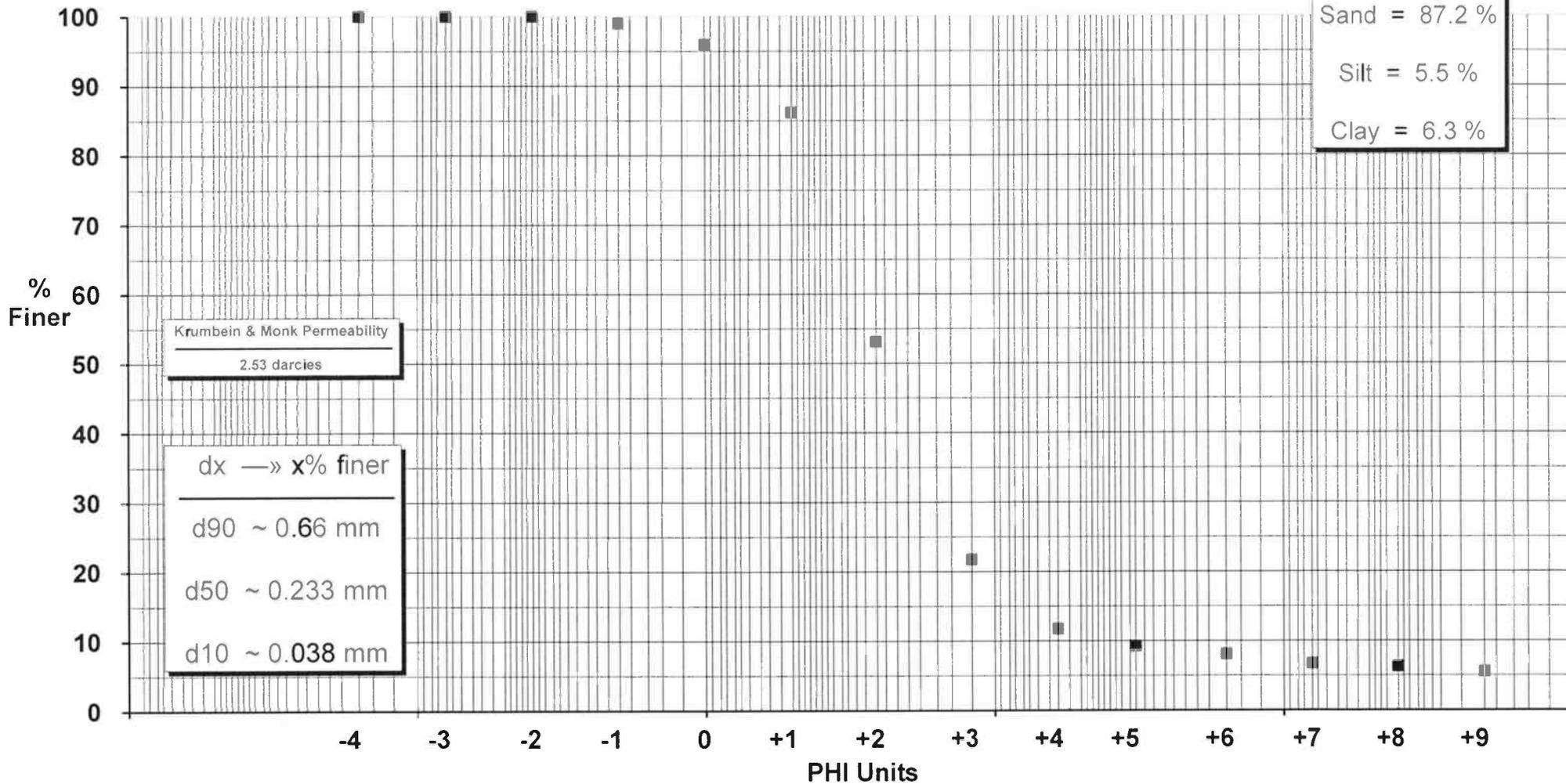
Wentworth

Gravel = 1.0 %

Sand = 87.2 %

Silt = 5.5 %

Clay = 6.3 %



CDR
Approved



**BUREAU
VERITAS**

BV Labs ID: QUX970-01

OFFSITE # JT3157-04

Percent Coarser than 75 μm
(PHI = 3.737)

—
27.6 %

Percent Coarser than 50 μm
(PHI = 4.322)

—
36.7 %

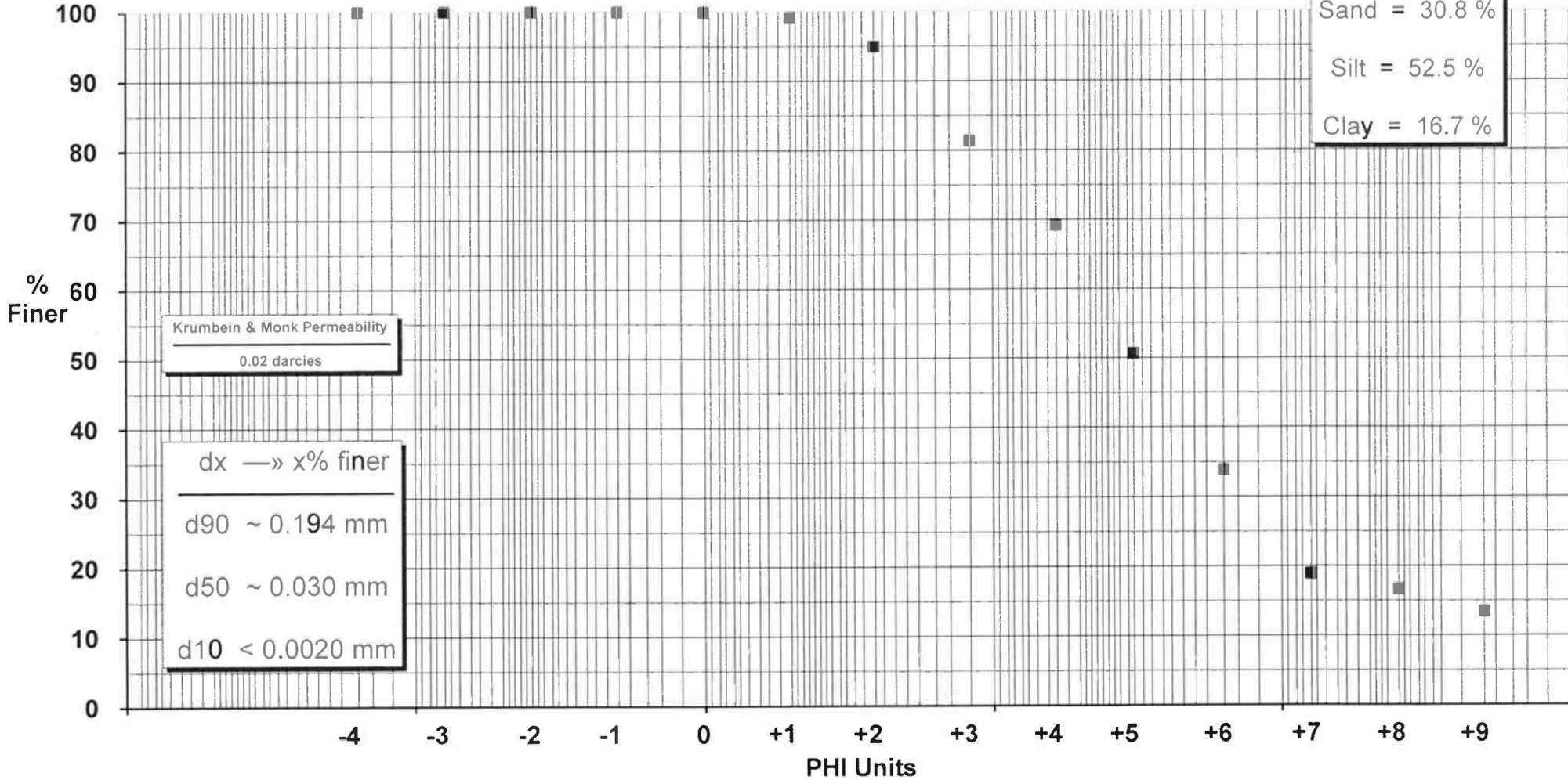
Wentworth

Gravel = 0.0 %

Sand = 30.8 %

Silt = 52.5 %

Clay = 16.7 %



CMA
Approved



**BUREAU
VERITAS**

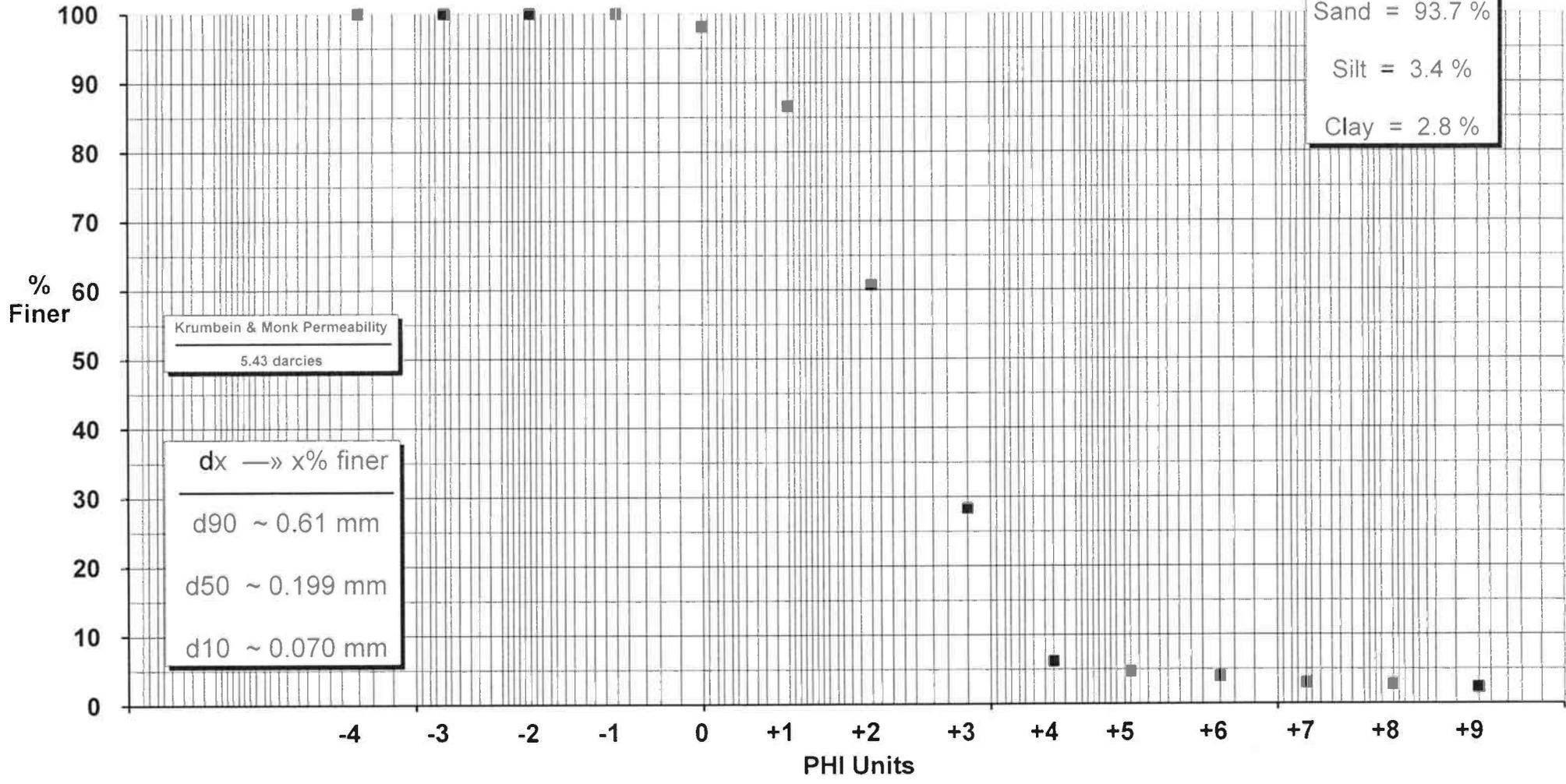
BV Labs ID: QUX971-01

OFFSITE # JT3162-04

Percent Coarser than 75 μm
(PHI = 3.737)
88.0 %

Percent Coarser than 50 μm
(PHI = 4.322)
94.3 %

Wentworth
Gravel = 0.0 %
Sand = 93.7 %
Silt = 3.4 %
Clay = 2.8 %




Approved



**BUREAU
VERITAS**

BV Labs ID: QUX972-01

OFFSITE # JT3168-04

Percent Coarser than 75 μm
(PHI = 3.737)

62.5 %

Percent Coarser than 50 μm
(PHI = 4.322)

72.1 %

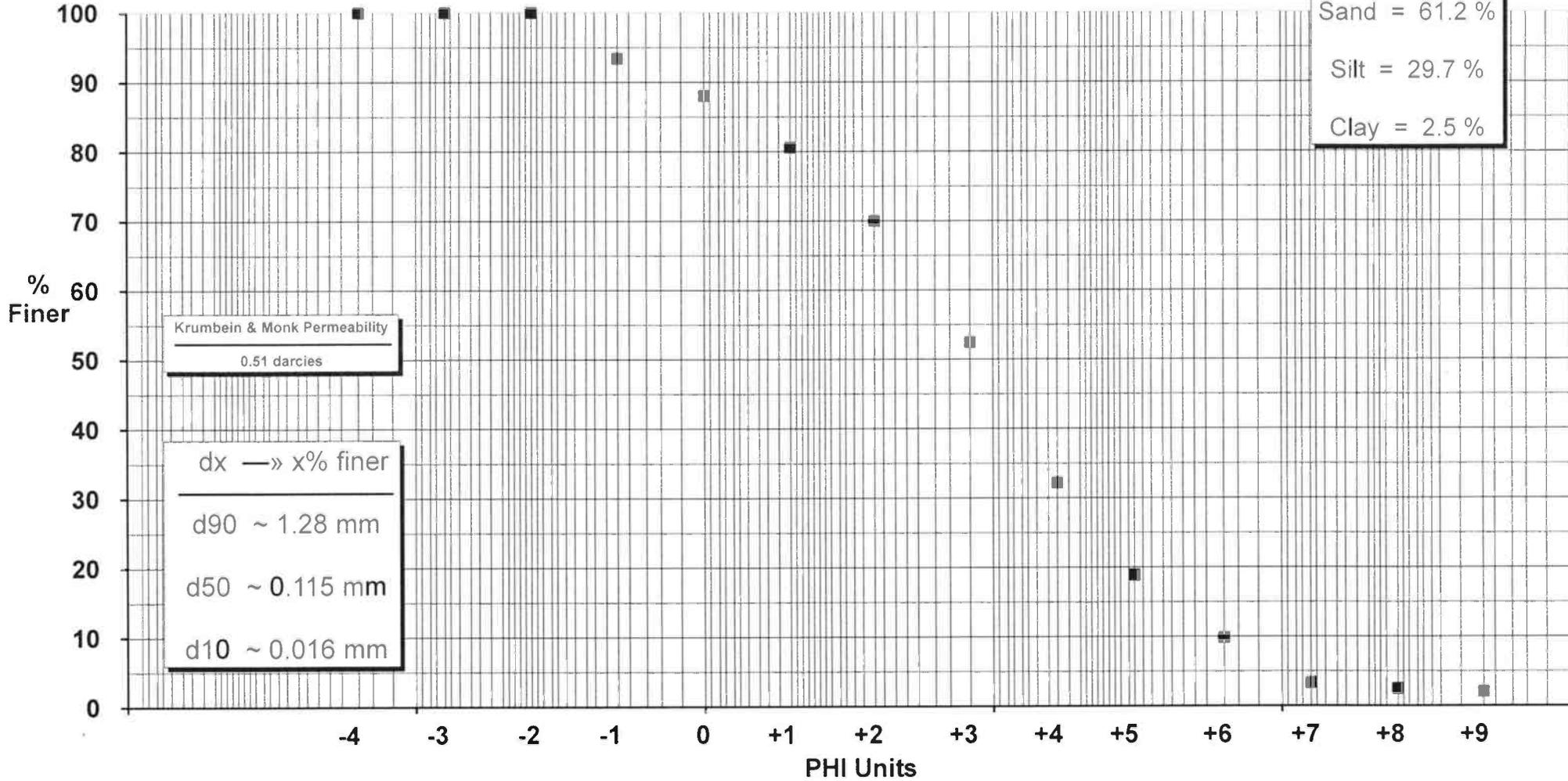
Wentworth

Gravel = 6.6 %

Sand = 61.2 %

Silt = 29.7 %

Clay = 2.5 %




Approved

2022



Votre # de commande: 713938
Votre # du projet: 201-11330-19
Adresse du site: Windfall
Votre # Bordereau: 73340

Attention: Isabelle Cartier

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
1890, Avenue Charles-Normand
Baie-Comeau, QC
CANADA G4Z 0A8

Date du rapport: 2022/10/05
Rapport: R2794146
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C247019

Reçu: 2022/09/01, 12:30

Matrice: Sédiment
Nombre d'échantillons reçus: 6

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
HP (C10-C50) dans les sols	4	2022/09/13	2022/09/16	STL SOP-00172	MA.400-HYD. 1.1 R3 m
HP (C10-C50) dans les sols	2	2022/09/13	2022/09/20	STL SOP-00172	MA.400-HYD. 1.1 R3 m
Cyanures Totaux	6	2022/09/08	2022/09/12	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R4 m
Humidité (contenu en eau)	6	N/A	2022/09/12	STL SOP-00021	MA. 100-S.T. 1.1 R5m
Métaux extractibles totaux	6	2022/09/13	2022/09/18	STL SOP-00062 STL SOP-00069	MA.200-Mét. 1.2 R7 m
Soufre (1)	6	N/A	N/A		
Réactivité: sulfures d'hydrogène	4	2022/09/28	2022/10/02	STL SOP-00005	MA. 300 – S 1.2m R3
Réactivité: sulfures d'hydrogène	2	2022/09/29	2022/10/02	STL SOP-00005	MA. 300 – S 1.2m R3
Carbone organique total par titrage (1)	6	2022/09/13	N/A	QUE SOP-00153	MA. 405 – C 1.1 r2 m
Solides totaux séchés à 105°C	6	2022/09/10	2022/09/16	STL SOP-00051	MA100-S.T. 1.1 R5 m
Granulométrie et sédimentométrie (2, 3)	6	N/A	2022/10/05	ATL SOP 00012	MSAMS 1978 m
Sédimentométrie (Calculée) (2)	6	N/A	2022/10/05	ATL SOP 00012	MSAMS 1978 m

Remarques:

Bureau Veritas est certifié ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Bureau Veritas s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, le MELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Bureau Veritas (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Bureau Veritas). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Bureau Veritas sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Bureau Veritas pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Bureau Veritas, sauf si convenu autrement par écrit. Bureau Veritas ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne



Votre # de commande: 713938
Votre # du projet: 201-11330-19
Adresse du site: Windfall
Votre # Bordereau: 73340

Attention: Isabelle Cartier

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
1890, Avenue Charles-Normand
Baie-Comeau, QC
CANADA G4Z 0A8

Date du rapport: 2022/10/05
Rapport: R2794146
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C247019

Reçu: 2022/09/01, 12:30

sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Bureau Veritas, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

(1) Cette analyse a été effectuée par Environex/Eurofins, 2350 Chemin du Lac, Longueuil, QC, J4N 1G8

(2) Cette analyse a été effectuée par Bureau Veritas Bedford, Suit 105, 200 Bluewater Rd., Bedford, NS, B4B1G9

(3) Remarque: La représentation graphique des plus grandes fractions (PHI-4, PHI -3 et PHI -2) n'est pas applicable à moins que ces paramètres facultatifs ne soient spécifiquement demandés.

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le MELCC, à moins d'indication contraire.

clé de cryptage

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

Sarah Beaudry, Chargée de projets

Courriel: Sarah.Beaudry@bureauveritas.com

Téléphone (514)448-9001

=====
Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C247019

Date du rapport: 2022/10/05

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: Windfall

Votre # de commande: 713938

Initiales du préleveur: VG

RÉSULTATS D'ANALYSES POUR LES ÉCHANTILLONS DE SÉDIMENT

ID Bureau Veritas		KW0606	KW0607	KW0608	KW0609	KW0610	KW0611		
Date d'échantillonnage		2022/08/31 09:22	2022/08/31 09:40	2022/08/31 10:00	2022/08/31 10:20	2022/08/31 10:40	2022/08/31 10:50		
# Bordereau		73340	73340	73340	73340	73340	73340		
	Unités	WL-SED-19 01	WL-SED-19 02	WL-SED-19 03	WL-SED-19 04	WL-SED-19 05	WL-SED-19 06	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	92	92	95	90	92	94	N/A	N/A
Humidité (contenu en eau) †	% g/g	92	92	95	90	92	94	0.50	2328086
GRANULOMÉTRIE									
< -1 Phi (2 mm) †	%	100	100	100	96	100	100	0.10	2338931
< 0 Phi (1 mm) †	%	98	99	99	91	99	98	0.10	2338931
< +1 Phi (0.5 mm) †	%	96	97	98	82	98	97	0.10	2338931
< +2 Phi (0.25 mm) †	%	94	96	96	71	96	95	0.10	2338931
< +3 Phi (0.12 mm) †	%	93	94	95	66	94	94	0.10	2338931
< +4 Phi (0.062 mm) †	%	90	93	93	62	90	91	0.10	2338931
< +5 Phi (0.031 mm) †	%	85	86	86	57	82	85	0.10	2338931
< +6 Phi (0.016 mm) †	%	78	81	80	53	71	78	0.10	2338931
< +7 Phi (0.0078 mm) †	%	66	71	67	48	60	71	0.10	2338931
< +8 Phi (0.0039 mm) †	%	58	65	60	45	55	67	0.10	2338931
< +9 Phi (0.0020 mm) †	%	56	56	54	43	47	55	0.10	2338931
Gravier (>2mm) †	%	0.26	0.16	0.15	3.6	<0.10	0.12	0.10	2338931
Sable (0,06-2mm) †	%	9.6	7.2	6.8	34	9.5	8.6	0.10	2338931
Silt (0,004-0,06mm) †	%	32	28	33	18	36	24	0.10	2338931
Argile (<0,004mm) †	%	58	65	60	45	55	67	0.10	2338931
2-4 mm †	%	0.26	0.16	0.15	3.6	<0.10	0.12	0.10	2338932
1-2 mm †	%	2.0	1.1	1.0	5.7	0.83	1.5	0.10	2338932
0,5-1 mm †	%	1.6	1.5	1.2	8.6	1.3	1.3	0.10	2338932
0,25-0,5 mm †	%	1.8	1.6	1.2	11	1.9	1.6	0.10	2338932
0,125-0,25 mm †	%	1.5	1.2	1.2	5.4	1.8	1.4	0.10	2338932
0,0625-0,125 mm †	%	2.7	1.9	2.2	3.5	3.7	2.7	0.10	2338932
0,031-0,0625 mm †	%	4.8	6.8	6.7	4.9	8.0	6.8	0.10	2338932
0,016-0,031 mm †	%	7.5	4.8	6.1	4.4	12	6.4	0.10	2338932
0,0078-0,016 mm †	%	11	9.9	13	5.1	11	7.4	0.10	2338932
0,0039-0,0078 mm †	%	8.1	6.4	7.9	3.4	4.9	3.5	0.10	2338932
0,0020-0,0039 mm †	%	2.7	8.5	6.1	1.4	7.5	12	0.10	2338932

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

† Accréditation non existante pour ce paramètre



HYDROCARBURES PAR GCFID (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas		KW0606	KW0607	KW0608	KW0609	KW0610		
Date d'échantillonnage		2022/08/31 09:22	2022/08/31 09:40	2022/08/31 10:00	2022/08/31 10:20	2022/08/31 10:40		
# Bordereau		73340	73340	73340	73340	73340		
	Unités	WL-SED-19 01	WL-SED-19 02	WL-SED-19 03	WL-SED-19 04	WL-SED-19 05	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	92	92	95	90	92	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS								
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) †	mg/kg	770	530	220	120	240	100	2331343
Récupération des Surrogates (%)								
1-Chlorooctadécane	%	68	69	50	71	67	N/A	2331343
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable † Accréditation non existante pour ce paramètre								

ID Bureau Veritas		KW0611		
Date d'échantillonnage		2022/08/31 10:50		
# Bordereau		73340		
	Unités	WL-SED-19 06	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	94	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS				
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) †	mg/kg	460	100	2331343
Récupération des Surrogates (%)				
1-Chlorooctadécane	%	62	N/A	2331343
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable † Accréditation non existante pour ce paramètre				

BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C247019

Date du rapport: 2022/10/05

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: Windfall

Votre # de commande: 713938

Initiales du préleveur: VG

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas		KW0606	KW0607	KW0608	KW0609	KW0610	KW0611		
Date d'échantillonnage		2022/08/31 09:22	2022/08/31 09:40	2022/08/31 10:00	2022/08/31 10:20	2022/08/31 10:40	2022/08/31 10:50		
# Bordereau		73340	73340	73340	73340	73340	73340		
	Unités	WL-SED-19 01	WL-SED-19 02	WL-SED-19 03	WL-SED-19 04	WL-SED-19 05	WL-SED-19 06	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	92	92	95	90	92	94	N/A	N/A
MÉTAUX									
Aluminium (Al) †	mg/kg	3900	3300	3400	4900	3300	3800	20	2331547
Antimoine (Sb) †	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2331547
Argent (Ag) †	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2331547
Arsenic (As) †	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2331547
Baryum (Ba) †	mg/kg	49	39	59	54	54	48	5.0	2331547
Béryllium (Be) †	mg/kg	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2331547
Bore (B) †	mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2331547
Cadmium (Cd) †	mg/kg	0.20	0.16	0.23	0.27	0.33	0.25	0.10	2331547
Chrome (Cr) †	mg/kg	9.5	7.6	8.0	6.2	9.1	39	2.0	2331547
Cuivre (Cu) †	mg/kg	14	13	13	17	11	16	1.0	2331547
Cobalt (Co) †	mg/kg	2.4	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.4	2.0	2331547
Fer (Fe) †	mg/kg	3900	2300	2300	2400	2900	3400	10	2331547
Manganèse (Mn) †	mg/kg	62	39	70	45	72	63	2.0	2331547
Molybdène (Mo) †	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	3.4	2.0	2331547
Nickel (Ni) †	mg/kg	6.1	4.7	5.5	4.9	5.3	18	1.0	2331547
Mercure (Hg) †	mg/kg	0.057	<0.050	<0.050	0.064	0.058	0.054	0.050	2331547
Phosphore total †	mg/kg	310	280	340	420	330	330	20	2331547
Plomb (Pb) †	mg/kg	7.6	<5.0	10	8.4	12	9.6	5.0	2331547
Sélénium (Se) †	mg/kg	<1.0	<1.0	1.1	1.3	<1.0	<1.0	1.0	2331547
Uranium (U) †	mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2331547
Vanadium (V) †	mg/kg	8.6	5.5	6.0	8.4	7.6	7.6	5.0	2331547
Zinc (Zn) †	mg/kg	24	19	28	14	24	27	5.0	2331547

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

† Accréditation non existante pour ce paramètre



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C247019

Date du rapport: 2022/10/05

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: Windfall

Votre # de commande: 713938

Initiales du préleveur: VG

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas		KW0606	KW0607	KW0608	KW0609		KW0610		
Date d'échantillonnage		2022/08/31 09:22	2022/08/31 09:40	2022/08/31 10:00	2022/08/31 10:20		2022/08/31 10:40		
# Bordereau		73340	73340	73340	73340		73340		
	Unités	WL-SED-19 01	WL-SED-19 02	WL-SED-19 03	WL-SED-19 04	Lot CQ	WL-SED-19 05	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	92	92	95	90	N/A	92	N/A	N/A
CONVENTIONNELS									
Cyanures Totaux †	mg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	2330075	<1.0	1.0	2330075
Sulfures d'hydrogène (expr. en H2S) †	mg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	1.9	2336350	<1.0	1.0	2336956
Solides Totaux †	% g/g	8.0	8.6	5.5	9.5	2330649	7.8	0.20	2330649
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable † Accréditation non existante pour ce paramètre									

ID Bureau Veritas		KW0611	KW0611		
Date d'échantillonnage		2022/08/31 10:50	2022/08/31 10:50		
# Bordereau		73340	73340		
	Unités	WL-SED-19 06	WL-SED-19 06 Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	94	94	N/A	N/A
CONVENTIONNELS					
Cyanures Totaux †	mg/kg	<1.0	<1.0	1.0	2330075
Sulfures d'hydrogène (expr. en H2S) †	mg/kg	<1.0	N/A	1.0	2336956
Solides Totaux †	% g/g	6.5	N/A	0.20	2330649
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable † Accréditation non existante pour ce paramètre					



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C247019

Date du rapport: 2022/10/05

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: Windfall

Votre # de commande: 713938

Initiales du préleveur: VG

REMARQUES GÉNÉRALES

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (SÉDIMENT)

Total Cyanide: Due to a high percent humidity, the detection limits for samples KW0606, KW0607, KW0608, KW0609, KW0610 & KW0611 were adjusted.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C247019

Date du rapport: 2022/10/05

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: Windfall

Votre # de commande: 713938

Initiales du préleveur: VG

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2330075	SKL	Blanc fortifié	Cyanures Totaux	2022/09/12		98	%
2330075	SKL	Blanc de méthode	Cyanures Totaux	2022/09/12	<0.50		mg/kg
2330649	SAT	Blanc fortifié	Solides Totaux	2022/09/16		100	%
2330649	SAT	Blanc de méthode	Solides Totaux	2022/09/16	<0.20		% g/g
2331343	SBD	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2022/09/16		92	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2022/09/16		79	%
2331343	SBD	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2022/09/16		83	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2022/09/16	<100		mg/kg
2331547	ST5	Blanc fortifié	Aluminium (Al)	2022/09/18		105	%
			Antimoine (Sb)	2022/09/18		102	%
			Argent (Ag)	2022/09/18		106	%
			Arsenic (As)	2022/09/18		103	%
			Baryum (Ba)	2022/09/18		105	%
			Béryllium (Be)	2022/09/18		99	%
			Bore (B)	2022/09/18		107	%
			Cadmium (Cd)	2022/09/18		98	%
			Chrome (Cr)	2022/09/18		99	%
			Cuivre (Cu)	2022/09/18		87	%
			Cobalt (Co)	2022/09/18		99	%
			Fer (Fe)	2022/09/18		101	%
			Manganèse (Mn)	2022/09/18		103	%
			Molybdène (Mo)	2022/09/18		98	%
			Nickel (Ni)	2022/09/18		99	%
			Mercure (Hg)	2022/09/18		105	%
			Phosphore total	2022/09/18		102	%
			Plomb (Pb)	2022/09/18		102	%
			Sélénium (Se)	2022/09/18		95	%
			Uranium (U)	2022/09/18		105	%
			Vanadium (V)	2022/09/18		103	%
			Zinc (Zn)	2022/09/18		96	%
2331547	ST5	Blanc de méthode	Aluminium (Al)	2022/09/18	<20		mg/kg
			Antimoine (Sb)	2022/09/18	<2.0		mg/kg
			Argent (Ag)	2022/09/18	<2.0		mg/kg
			Arsenic (As)	2022/09/18	<2.0		mg/kg
			Baryum (Ba)	2022/09/18	<5.0		mg/kg
			Béryllium (Be)	2022/09/18	<0.50		mg/kg
			Bore (B)	2022/09/18	5.2, LDR=5.0		mg/kg
			Cadmium (Cd)	2022/09/18	<0.10		mg/kg
			Chrome (Cr)	2022/09/18	<2.0		mg/kg
			Cuivre (Cu)	2022/09/18	<1.0		mg/kg
			Cobalt (Co)	2022/09/18	<2.0		mg/kg
			Fer (Fe)	2022/09/18	<10		mg/kg
			Manganèse (Mn)	2022/09/18	<2.0		mg/kg
			Molybdène (Mo)	2022/09/18	<2.0		mg/kg
			Nickel (Ni)	2022/09/18	<1.0		mg/kg
			Mercure (Hg)	2022/09/18	<0.050		mg/kg
			Phosphore total	2022/09/18	<20		mg/kg
			Plomb (Pb)	2022/09/18	<5.0		mg/kg
			Sélénium (Se)	2022/09/18	<1.0		mg/kg



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C247019

Date du rapport: 2022/10/05

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: Windfall

Votre # de commande: 713938

Initiales du préleveur: VG

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Uranium (U)	2022/09/18	<5.0		mg/kg
			Vanadium (V)	2022/09/18	<5.0		mg/kg
			Zinc (Zn)	2022/09/18	<5.0		mg/kg
2336350	QKB	MRC	Sulfures d'hydrogène (expr. en H ₂ S)	2022/10/02		109	%
2336350	QKB	Blanc de méthode	Sulfures d'hydrogène (expr. en H ₂ S)	2022/10/02	<1.0		mg/kg
2336956	QKB	MRC	Sulfures d'hydrogène (expr. en H ₂ S)	2022/10/02		109	%
2336956	QKB	Blanc de méthode	Sulfures d'hydrogène (expr. en H ₂ S)	2022/10/02	<1.0		mg/kg

LDR = Limite de détection rapportée

MRC: Un échantillon de concentration connue préparé dans des conditions rigoureuses par un organisme externe. Utilisé pour vérifier la justesse de la méthode.

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

Réc = Récupération



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C247019

Date du rapport: 2022/10/05

WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU

Votre # du projet: 201-11330-19

Adresse du site: Windfall

Votre # de commande: 713938

Initiales du préleveur: VG

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:



Caroline Bougie

Caroline Bougie, B.Sc. Chimiste, Montréal, Coordonnatrice de Laboratoire - Conventionnel

Gina Thompson

Gina Thompson



Mira

Mira El Masri, M.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste II

Nouredine Chafiaai



Nouredine Chafiaai, B.Sc., Chimiste, Montréal, Chef d'équipe



Shu Yang

Shu Yang, B.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste II



Bureau Veritas Proprietary Software
Logiciel Propriétaire de Bureau Veritas

Automated Statchk

Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les « signataires » requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.



Chaîne de responsabilité



Q73340

Veillez utiliser ce formulaire en guise de référence de suivi des envois lorsque les instructions concernant le dossier sont transmises électroniquement via l'eCDR (chaîne de responsabilité électronique). Assurez-vous que votre formulaire contient un code-barres ou qu'un numéro de confirmation d'eCDR de Bureau Veritas est inscrit dans le coin supérieur droit. Ce numéro permet de lier votre envoi électronique avec vos échantillons. Ce formulaire doit être placé dans la glacière avec vos échantillons.

Premier échantillon: WL-SED-19.1
Dernier échantillon: DUP
Nombre d'échantillons: 6

Désaïssi par				Reçu par			
VANESSA GILBERT	<i>Vanessa Gilbert</i>	Date	2022/08/31	Sando Cook	Sando Cook	Date	2022/09/01
		Heure (24 h)	17:15			Heure (24 h)	12:30
		Date				Date	
		Heure (24 h)				Heure (24 h)	
		Date				Date	
		Heure (24 h)				Heure (24 h)	

À moins d'entente contraire, l'envoi d'échantillons et l'utilisation de nos services sont soumis à des conditions générales qui se trouvent au www.bvna.com.

Information pour le tri des échantillons

Échantillonneur

d'emballages/glacières :

Vanessa Gilbert et
Clémentine Scott

2

Urgent

Analyse immédiate

Résidus alimentaires

Micro

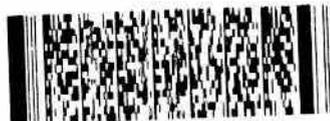
Chimie alimentaire

*** LABORATOIRE SEULEMENT ***

Reçu à

Commentaires:

Étiqueté par



C247019_COC

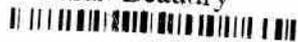
Scellé légal		Présence de glace (O/N)	Température °C		
ésent (O/N)	Intact (O/N)		1	2	3
N	N	Y	3	2	8
			5	2	6

Vérification de la préservation des métaux dans l'eau potable effectuée (encerchez) **OUI** **NON**

dnwer
WT726

01-Sep-22 12:30

Sarah Beaudry



C247019

M1M

COR FCD-00383/3



eCDR: Q73340



Délai requis: Délai régulier
 Date d'arrivée prévue: 2022-09-01 06:00
 Soumis par:
 Soumis à: Montréal (Env. Lab)

Information facture

Dest.: COMPTES PAYABLE
 WSP Canada Inc.
 1135 boulevard Lebourgneuf
 Québec, QC, G2K 0M5
 Envoyer à:
 payables-canada@wsp.com

Information rapport

Dest.: Isabelle Cartier
 WSP CANADA Inc. BAIE-COMEAU
 1890, Avenue Charles-Normand
 Baie-Comeau, QC, G4Z 0A8
 Envoyer à:
 isabelle.cartier@wsp.com

Information Projet

Soumission: C10302, C20084
 Bon de commande:
 No. projet: 201-11330-19
 Adresse du site: Windfall

Liste des délais analytiques

A: Délai régulier

Id. échantillon client	eCDR réf.	Date et heure de prélèvement	Matrice	Nbre. cont	Carbone organique total par titrage	Cyanures Totaux	Granulométrie et sédimentométrie	HP (C10-C50) dans les sols	Humidité (contenu en eau)	Métaux extractibles totaux	Phosphore total	Réactivité: sulfures d'hydrogène	Sédimentométrie (Calculée)	Solides totaux séchés à 105°C
WL-SED-19-1 01	1	2022-08-31	SÉDIM ENT	1	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
WL-SED-19-2 02	2	2022-08-31	SÉDIM ENT	1	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
WL-SED-19-3 03	3	2022-08-31	SÉDIM ENT	1	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
WL-SED-19-4 04	4	2022-08-31	SÉDIM ENT	1	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
WL-SED-19-5 05	5	2022-08-31	SÉDIM ENT	1	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
DUP WL-SED-DUP	6	2022-08-31	SÉDIM ENT	1	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

WL-SED-19-06

A: Délai régulier

Id. échantillon client	eCDR réf.	Date et heure de prélèvement	Matrice	Nbre. cont	Soufre
WL-SED-19-1 01	1	2022-08-31	SÉDIM ENT	1	A
WL-SED-19-2 02	2	2022-08-31	SÉDIM ENT	1	A
WL-SED-19-3 03	3	2022-08-31	SÉDIM ENT	1	A
WL-SED-19-4 04	4	2022-08-31	SÉDIM ENT	1	A
WL-SED-19-5 05	5	2022-08-31	SÉDIM ENT	1	A
DUP WL-SED-DUP	6	2022-08-31	SÉDIM ENT	1	A

Les délais sont approximatifs et peuvent changer. Consultez votre rapport de confirmation de projet pour connaître la date d'échéance précise.

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Bureau veritas (Ville Saint-Laurent)
 Sarah Beaudry
 500-1919, Minnesota CRT
 Mississauga, Ontario
 L5N 0C9
Tél.: (514) 448-9001

Certificat : **3380401**
 Demande d'analyse : 100181717
 Date du rapport: 2022-09-13
 Projet client : C247019
 Bon de commande : C247019
 Chargé de projets : NA
 Adresse courriel : NA

Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 6454911

Identification client : KW0606-WL-SED-19 01

Nature : Sédiment

Nom du préleveur : VG

Date de prélèvement: 2022-08-31

État à la réception : Conforme

Date de réception: 2022-09-02

Lieu du prélèvement : Voir Référence

Info. supplémentaires : 09:22

Chlore résiduel libre : NA

Chlore résiduel total : NA

Chloramine : NA

Résultat pH : NA

Température à la réception (°C) : 8.4

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Soufre	Oui	PC-EN-CHI-PON039			2022-09-09	LG
Soufre			2500	mg/Kg		
Résultat			0.25	%		
Carbone organique total	Oui	PC-EN-CHI-PON033			2022-09-09	LG
Résultat			17.8	%		

Commentaires de l'échantillon

Avertissement Hors critères

Accr. * : Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées -- TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité
 Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

CONFIDENTIEL

Page 1 de 6

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Bureau veritas (Ville Saint-Laurent)
 Sarah Beaudry
 500-1919, Minnesota CRT
 Mississauga, Ontario
 L5N 0C9
Tél.: (514) 448-9001

Certificat : **3380401**
 Demande d'analyse : 100181717
 Date du rapport: 2022-09-13
 Projet client : C247019
 Bon de commande : C247019
 Chargé de projets : NA
 Adresse courriel : NA

Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 6454912

Identification client : KW0607-WL-SED-19 02

Nature : Sédiment

Nom du préleveur : VG

Date de prélèvement: 2022-08-31

État à la réception : Conforme

Date de réception: 2022-09-02

Lieu du prélèvement : Voir Référence

Info. supplémentaires : 09:40

Chlore résiduel libre : NA

Chlore résiduel total : NA

Chloramine : NA

Résultat pH : NA

Température à la réception (°C) : 8.4

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Soufre	Oui	PC-EN-CHI-PON039			2022-09-09	LG
Soufre			2100	mg/Kg		
Résultat			0.21	%		
Carbone organique total	Oui	PC-EN-CHI-PON033			2022-09-09	LG
Résultat			16.1	%		

Commentaires de l'échantillon

Avertissement Hors critères

Accr. * : Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées -- TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité
 Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

CONFIDENTIEL

Page 2 de 6

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Bureau veritas (Ville Saint-Laurent)
 Sarah Beaudry
 500-1919, Minnesota CRT
 Mississauga, Ontario
 L5N 0C9
Tél.: (514) 448-9001

Certificat : **3380401**
 Demande d'analyse : 100181717
 Date du rapport: 2022-09-13
 Projet client : C247019
 Bon de commande : C247019
 Chargé de projets : NA
 Adresse courriel : NA

Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 6454913

Identification client : KW0608-WL-SED-19 03

Nature : Sédiment

Nom du préleveur : VG

Date de prélèvement: 2022-08-31

État à la réception : Conforme

Date de réception: 2022-09-02

Lieu du prélèvement : Voir Référence

Info. supplémentaires : 10:00

Chlore résiduel libre : NA

Chlore résiduel total : NA

Chloramine : NA

Résultat pH : NA

Température à la réception (°C) : 8.4

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Soufre	Oui	PC-EN-CHI-PON039			2022-09-09	LG
Soufre			2100	mg/Kg		
Résultat			0.21	%		
Carbone organique total	Oui	PC-EN-CHI-PON033			2022-09-09	LG
Résultat			12.6	%		

Commentaires de l'échantillon

Avertissement Hors critères

Accr. * : Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées -- TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité
 Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

CONFIDENTIEL

Page 3 de 6

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Bureau veritas (Ville Saint-Laurent)
 Sarah Beaudry
 500-1919, Minnesota CRT
 Mississauga, Ontario
 L5N 0C9
Tél.: (514) 448-9001

Certificat : **3380401**
 Demande d'analyse : 100181717
 Date du rapport: 2022-09-13
 Projet client : C247019
 Bon de commande : C247019
 Chargé de projets : NA
 Adresse courriel : NA

Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 6454914

Identification client : KW0609-WL-SED-19 04

Nature : Sédiment

Nom du préleveur : VG

Date de prélèvement: 2022-08-31

État à la réception : Conforme

Date de réception: 2022-09-02

Lieu du prélèvement : Voir Référence

Info. supplémentaires : 10:20

Chlore résiduel libre : NA

Chlore résiduel total : NA

Chloramine : NA

Résultat pH : NA

Température à la réception (°C) : 8.4

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Soufre	Oui	PC-EN-CHI-PON039			2022-09-09	LG
Soufre			2300	mg/Kg		
Résultat			0.23	%		
Carbone organique total	Oui	PC-EN-CHI-PON033			2022-09-09	LG
Résultat			22.5	%		

Commentaires de l'échantillon

Avertissement Hors critères

Accr. * : Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées -- TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité
 Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

CONFIDENTIEL

Page 4 de 6

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Bureau veritas (Ville Saint-Laurent)
 Sarah Beaudry
 500-1919, Minnesota CRT
 Mississauga, Ontario
 L5N 0C9
Tél.: (514) 448-9001

Certificat : **3380401**
 Demande d'analyse : 100181717
 Date du rapport: 2022-09-13
 Projet client : C247019
 Bon de commande : C247019
 Chargé de projets : NA
 Adresse courriel : NA

Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 6454915

Identification client : KW0610-WL-SED-19 05

Nature : Sédiment

Nom du préleveur : VG

Date de prélèvement: 2022-08-31

État à la réception : Conforme

Date de réception: 2022-09-02

Lieu du prélèvement : Voir Référence

Info. supplémentaires : 10:40

Chlore résiduel libre : NA

Chlore résiduel total : NA

Chloramine : NA

Résultat pH : NA

Température à la réception (°C) : 8.4

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Soufre	Oui	PC-EN-CHI-PON039			2022-09-09	LG
Soufre			2000	mg/Kg		
Résultat			0.20	%		
Carbone organique total	Oui	PC-EN-CHI-PON033			2022-09-09	LG
Résultat			18.5	%		

Commentaires de l'échantillon

Avertissement Hors critères

Accr. * : Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées -- TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité
 Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

CONFIDENTIEL

Page 5 de 6

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Bureau veritas (Ville Saint-Laurent)
 Sarah Beaudry
 500-1919, Minnesota CRT
 Mississauga, Ontario
 L5N 0C9
Tél.: (514) 448-9001

Certificat : **3380401**
 Demande d'analyse : 100181717
 Date du rapport: 2022-09-13
 Projet client : C247019
 Bon de commande : C247019
 Chargé de projets : NA
 Adresse courriel : NA

Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 6454916

Identification client : KW0611-WL-SED-19 06

Nature : Sédiment

Nom du préleveur : VG

Date de prélèvement: 2022-08-31

État à la réception : Conforme

Date de réception: 2022-09-02

Lieu du prélèvement : Voir Référence

Info. supplémentaires : 10:50

Chlore résiduel libre : NA

Chlore résiduel total : NA

Chloramine : NA

Résultat pH : NA

Température à la réception (°C) : 8.4

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Soufre	Oui	PC-EN-CHI-PON039			2022-09-09	LG
Soufre			2000	mg/Kg		
Résultat			0.20	%		
Carbone organique total	Oui	PC-EN-CHI-PON033			2022-09-09	LG
Résultat			18.3	%		

Commentaires de l'échantillon

Commentaires du certificat : C.C :
 sous traitance : SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com
 Soustraitance : soustraitanceque@bvlab.com

Approuvé par : 
 Leila Gholami
 Chimiste site de Longueuil


Avertissement Hors critères

Accr. * : Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées -- TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité
 Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.
Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

CONFIDENTIEL

Page 6 de 6

Contrôle de la qualité

Bureau veritas (Ville Saint-Laurent)
 Sarah Beaudry
 500-1919, Minnesota CRT
 Mississauga, Ontario
 L5N 0C9
 Tél.: (514) 448-9001
 Fax: (514) 448-9199

Certificat: **3380401**
 Date du rapport: 2022-09-13
 Client: L32130624
 Site: Sarah
 Projet: L32130624-1
 Nom du Projet: C247019
 Commande:

Paramètres	Contrôle	NoContrôle	Résultats	Valeur attendue	Écarts	LR	Unités
LCES--01 - Soufre							
Échant 6454911							
Soufre	Blanc	6463073	<200	N/D	N/D	200	mg/Kg
Résultat	Blanc	6463073	<0.02	N/D	N/D	0.02	%
Résultat	Étalon Certifié	6463075	0.41	0.36	0.29-0.43	0.02	%
Soufre	Étalon Certifié	6463075	4100	3600	2880-4320	200	mg/Kg
Échant 6454912							
Soufre	Blanc	6463073	<200	N/D	N/D	200	mg/Kg
Résultat	Blanc	6463073	<0.02	N/D	N/D	0.02	%
Soufre	Étalon Certifié	6463075	4100	3600	2880-4320	200	mg/Kg
Résultat	Étalon Certifié	6463075	0.41	0.36	0.29-0.43	0.02	%
Échant 6454913							
Résultat	Blanc	6463073	<0.02	N/D	N/D	0.02	%
Soufre	Blanc	6463073	<200	N/D	N/D	200	mg/Kg
Résultat	Étalon Certifié	6463075	0.41	0.36	0.29-0.43	0.02	%
Soufre	Étalon Certifié	6463075	4100	3600	2880-4320	200	mg/Kg
Échant 6454914							
Soufre	Blanc	6463073	<200	N/D	N/D	200	mg/Kg
Résultat	Blanc	6463073	<0.02	N/D	N/D	0.02	%
Soufre	Étalon Certifié	6463075	4100	3600	2880-4320	200	mg/Kg
Résultat	Étalon Certifié	6463075	0.41	0.36	0.29-0.43	0.02	%
Échant 6454915							
Résultat	Blanc	6463073	<0.02	N/D	N/D	0.02	%
Soufre	Blanc	6463073	<200	N/D	N/D	200	mg/Kg
Résultat	Étalon Certifié	6463075	0.41	0.36	0.29-0.43	0.02	%
Soufre	Étalon Certifié	6463075	4100	3600	2880-4320	200	mg/Kg
Échant 6454916							
Résultat	Blanc	6463073	<0.02	N/D	N/D	0.02	%
Soufre	Blanc	6463073	<200	N/D	N/D	200	mg/Kg
Résultat	Étalon Certifié	6463075	0.41	0.36	0.29-0.43	0.02	%
Soufre	Étalon Certifié	6463075	4100	3600	2880-4320	200	mg/Kg

Accr. *: Accréditation du MDDELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées -- TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées ■ = Hors normes
 Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Contrôle de la qualité

Bureau veritas (Ville Saint-Laurent)
Sarah Beaudry
500-1919, Minnesota CRT
Mississauga, Ontario
L5N 0C9
Tél.: (514) 448-9001
Fax: (514) 448-9199

Certificat: **3380401**
Date du rapport: 2022-09-13
Client: L32130624
Site: Sarah
Projet: L32130624-1
Nom du Projet: C247019
Commande:

LDECOT-01 - Carbone organique total

Échant 6454911

Résultat	Blanc	6465275	<0.1	N/D	N/D	0.1	%
Résultat	Étalon Certifié	6465276	4.1	4.40	3.52-5.28	0.1	%

Échant 6454912

Résultat	Blanc	6465275	<0.1	N/D	N/D	0.1	%
Résultat	Étalon Certifié	6465276	4.1	4.40	3.52-5.28	0.1	%

Échant 6454913

Résultat	Blanc	6465275	<0.1	N/D	N/D	0.1	%
Résultat	Étalon Certifié	6465276	4.1	4.40	3.52-5.28	0.1	%

Échant 6454914

Résultat	Blanc	6465275	<0.1	N/D	N/D	0.1	%
Résultat	Étalon Certifié	6465276	4.1	4.40	3.52-5.28	0.1	%

Échant 6454915

Résultat	Blanc	6465275	<0.1	N/D	N/D	0.1	%
Résultat	Étalon Certifié	6465276	4.1	4.40	3.52-5.28	0.1	%

Échant 6454916

Résultat	Blanc	6465275	<0.1	N/D	N/D	0.1	%
Résultat	Étalon Certifié	6465276	4.1	4.40	3.52-5.28	0.1	%

Accr. *: Accréditation du MDDELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées -- TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées ████ = Hors normes
Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.



**BUREAU
VERITAS**

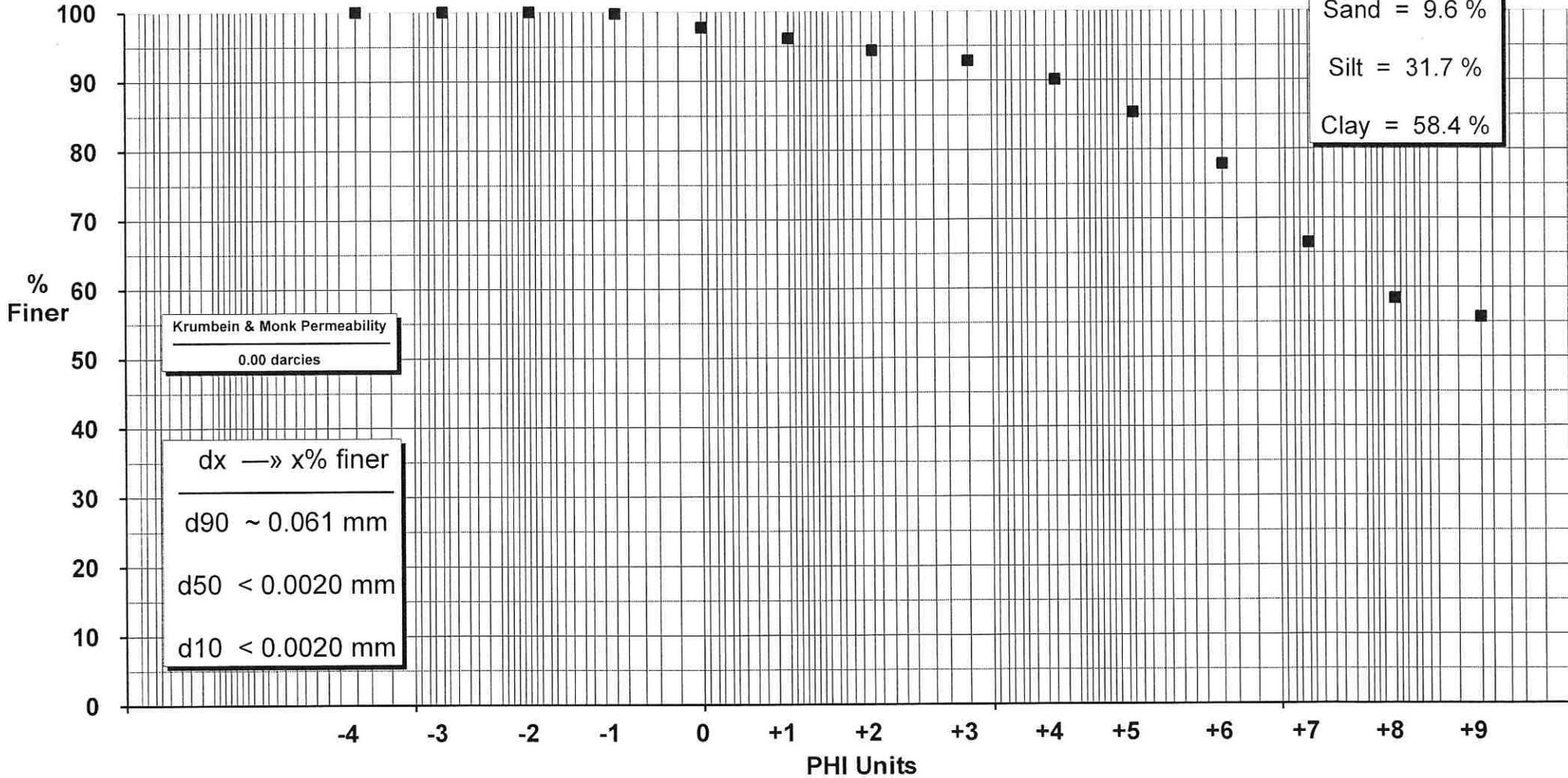
BV Labs ID: TPT883-01

OFFSITE # KW0606-03

Percent Coarser than 75 μm
(PHI = 3.737)
—
9.1 %

Percent Coarser than 50 μm
(PHI = 4.322)
—
11.4 %

Wentworth
—
Gravel = 0.3 %
Sand = 9.6 %
Silt = 31.7 %
Clay = 58.4 %



678
Approved



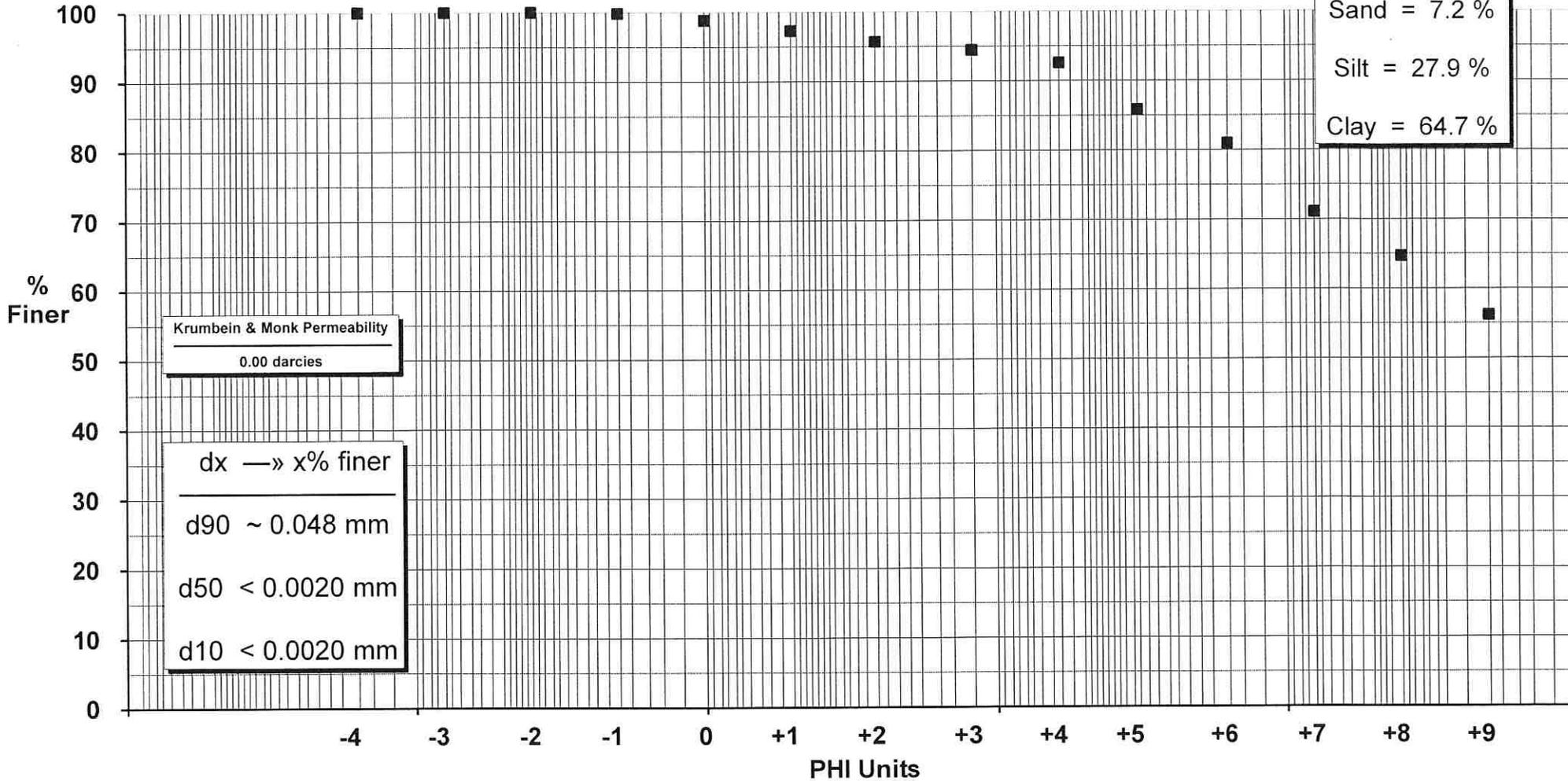
**BUREAU
VERITAS**

BV Labs ID: TPT884-01
OFFSITE # KW0607-03

Percent Coarser than 75 μm
(PHI = 3.737)
—
6.9 %

Percent Coarser than 50 μm
(PHI = 4.322)
—
9.6 %

Wentworth
Gravel = 0.2 %
Sand = 7.2 %
Silt = 27.9 %
Clay = 64.7 %



[Signature]
Approved



**BUREAU
VERITAS**

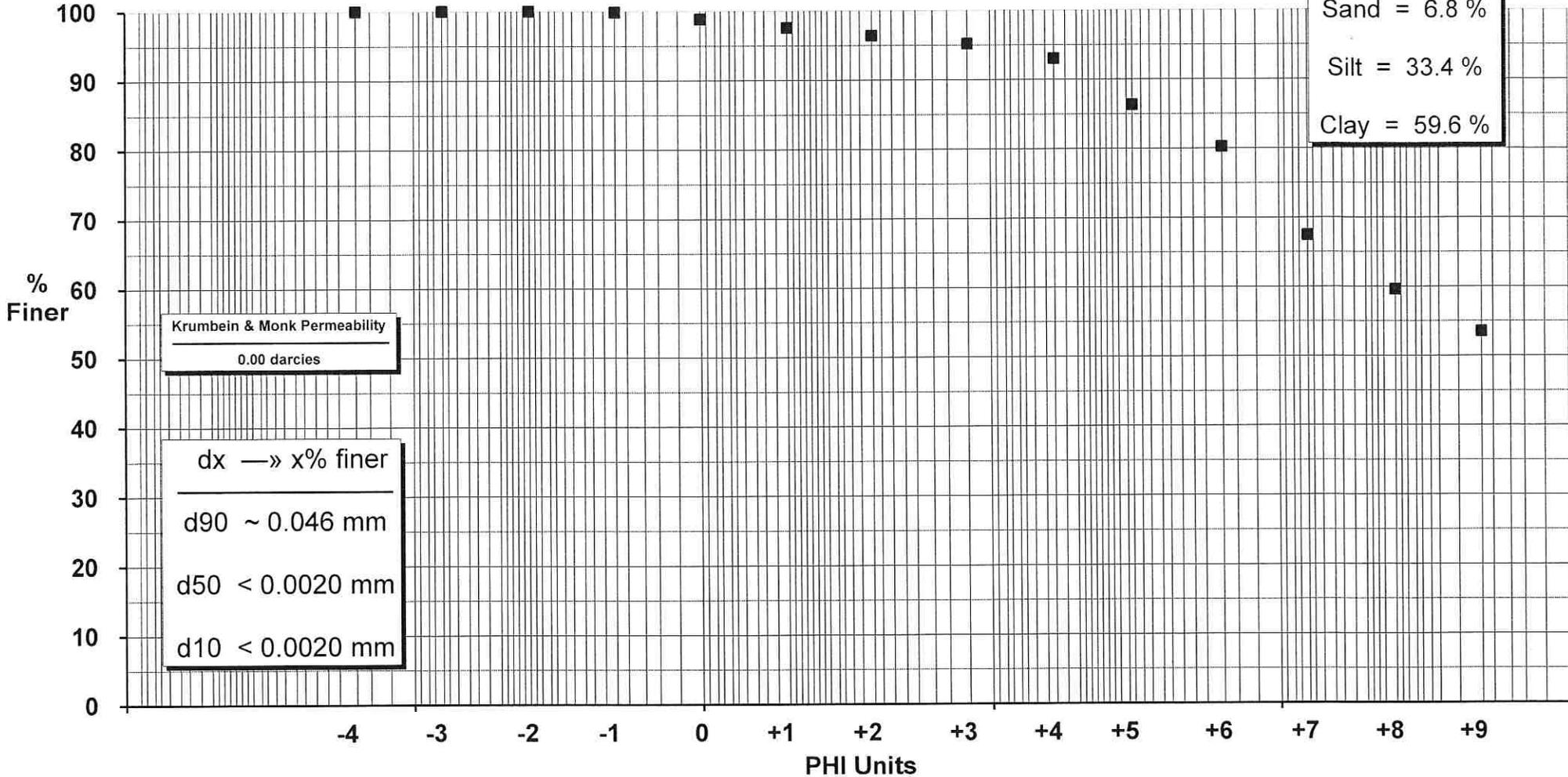
BV Labs ID: TPT885-01

OFFSITE # KW0608-03

Percent Coarser than 75 μm
(PHI = 3.737)
—
6.4 %

Percent Coarser than 50 μm
(PHI = 4.322)
—
9.1 %

Wentworth
Gravel = 0.2 %
Sand = 6.8 %
Silt = 33.4 %
Clay = 59.6 %



2578
Approved



**BUREAU
VERITAS**

BV Labs ID: TPT887-01

OFFSITE # KWO609-03

Percent Coarser than 75 μm
(PHI = 3.737)

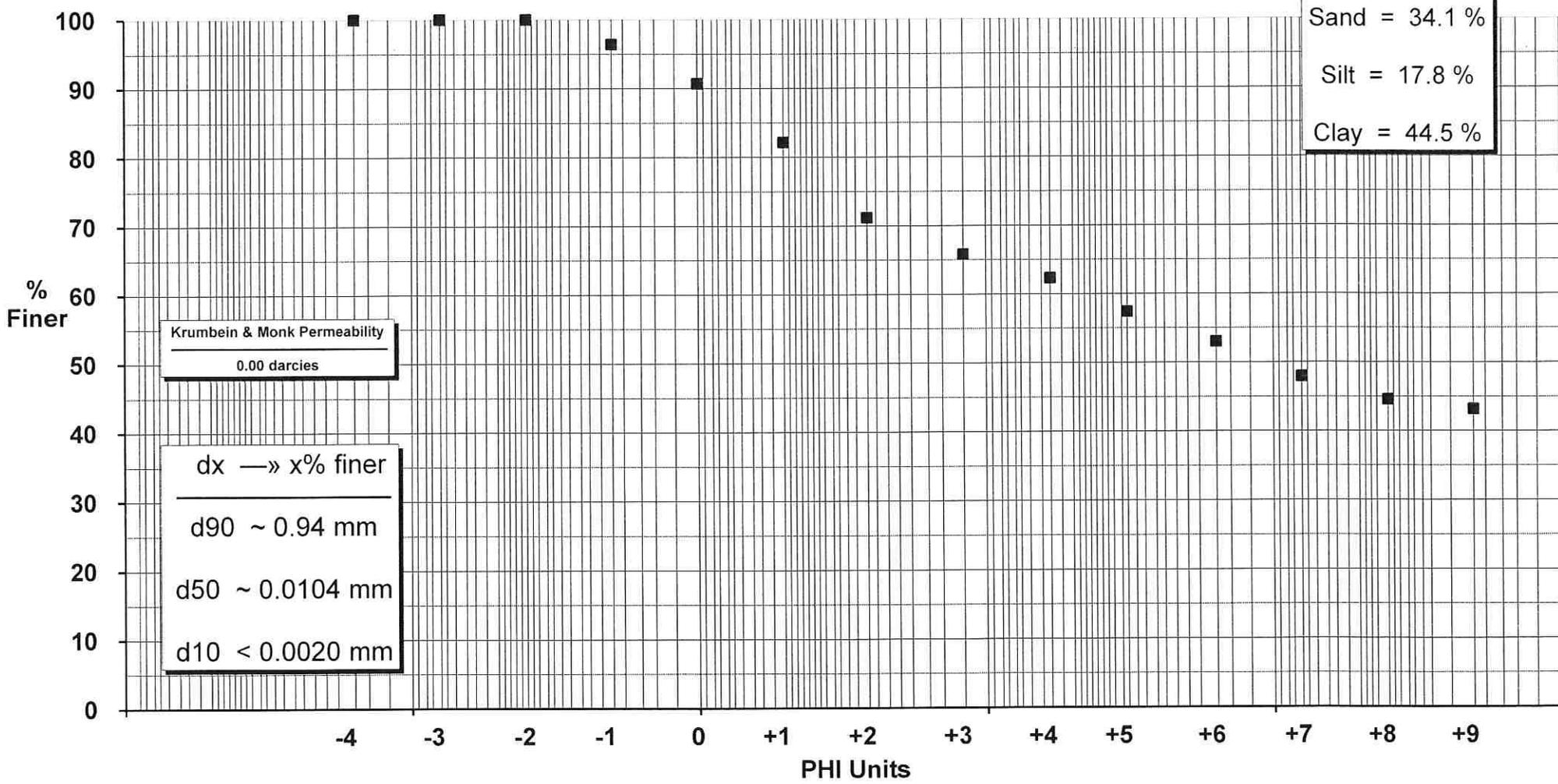
—
36.8 %

Percent Coarser than 50 μm
(PHI = 4.322)

—
39.3 %

Wentworth

Gravel = 3.6 %
Sand = 34.1 %
Silt = 17.8 %
Clay = 44.5 %



[Signature]
Approved



**BUREAU
VERITAS**

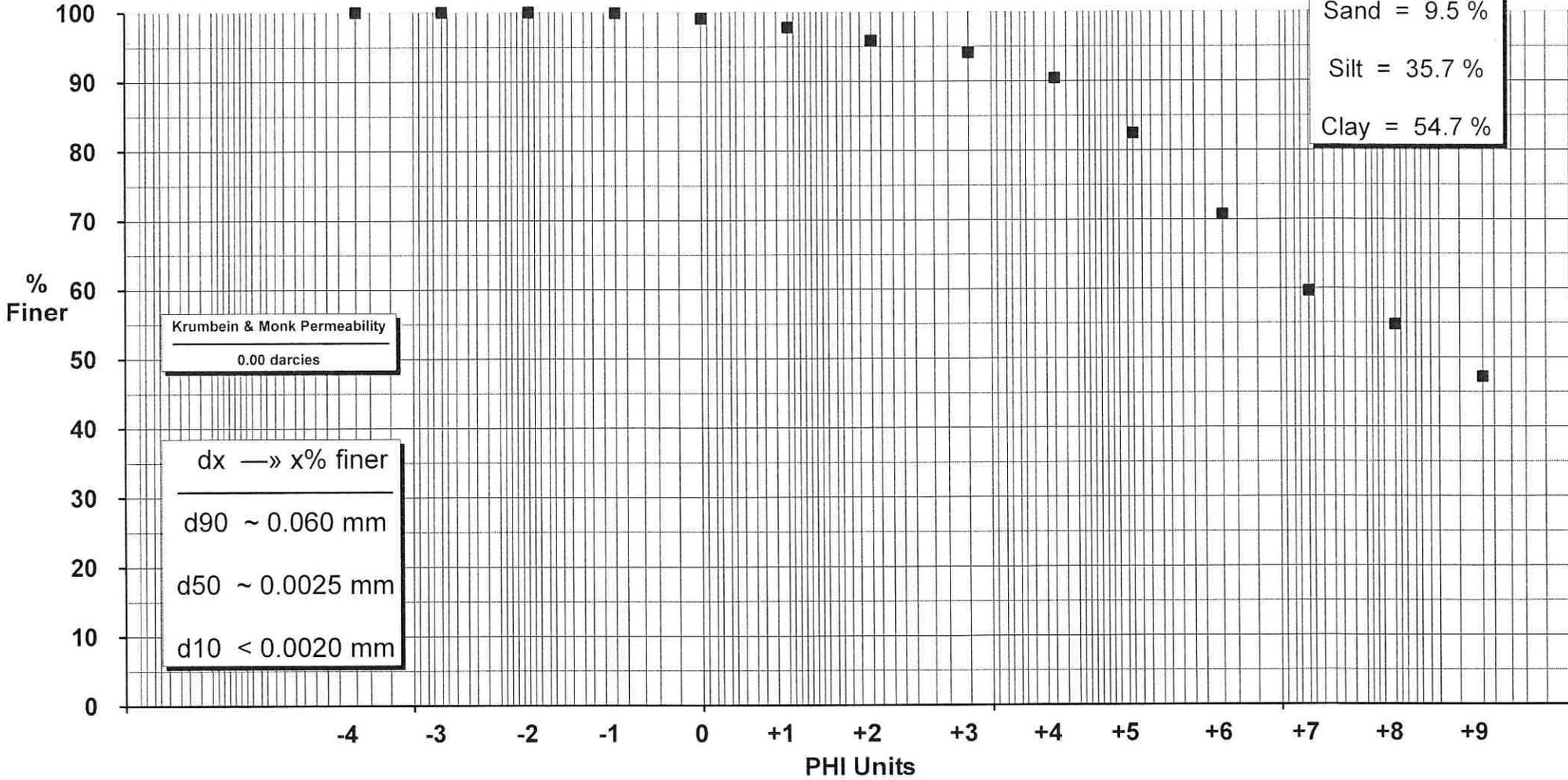
BV Labs ID: TPT888-01

OFFSITE # KW0610-03

Percent Coarser than 75 μm
(PHI = 3.737)
—
8.6 %

Percent Coarser than 50 μm
(PHI = 4.322)
—
12.1 %

Wentworth
—
Gravel = 0.1 %
Sand = 9.5 %
Silt = 35.7 %
Clay = 54.7 %



LSX
Approved



**BUREAU
VERITAS**

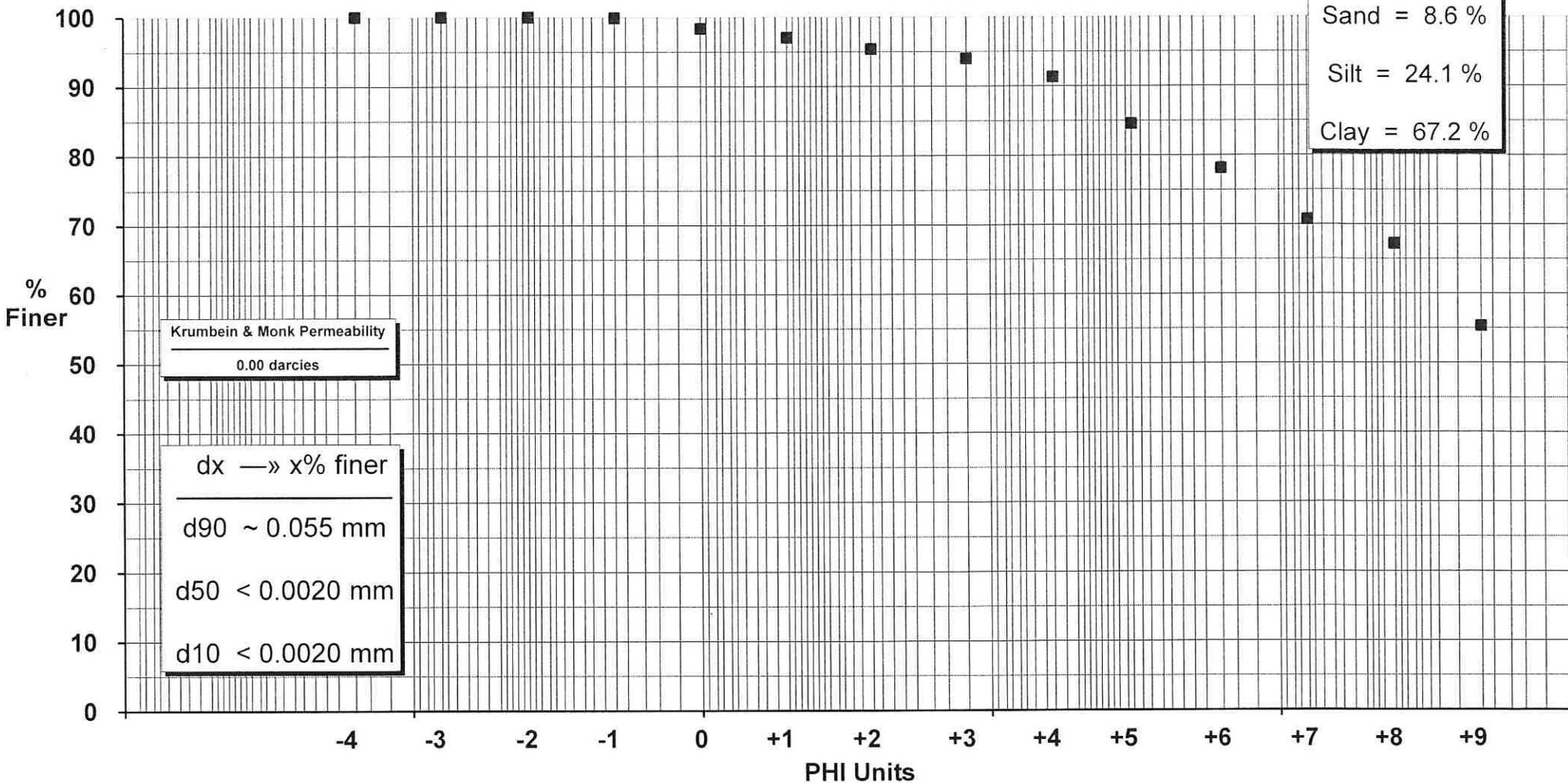
BV Labs ID: TPT894-01

OFFSITE # KW0611-03

Percent Coarser than 75 μm
(PHI = 3.737)
—
8.0 %

Percent Coarser than 50 μm
(PHI = 4.322)
—
10.9 %

Wentworth
—
Gravel = 0.1 %
Sand = 8.6 %
Silt = 24.1 %
Clay = 67.2 %



Approved