

CARACTÉRISATION ET TRANSMISSION DES RÉSULTATS
D'ANALYSES MICROBIOLOGIQUES ET PHYSICOCHIMIQUES
DE L'EAU SOUTERRAINE BRUTE (AVANT FILTRATION)
PÉRIMÈTRE INTÉRIEUR D'UN SECTEUR DU LAC SAINT-AUGUSTIN
SAINT-AUGUSTIN-DE-DESMAURES (QUÉBEC)
N/RÉF. : 10-198-001, RAPPORT N° 3

TRANSMISSION

Rapport technique présenté en un (1) exemplaire à :

VILLE DE SAINT-AUGUSTIN-DE-DESMAURES
Service des travaux publics
200, route de Fossambault
St-Augustin-de-Desmaures (Québec) G3A 2E3

À l'attention de monsieur Jean-Claude Desroches, directeur

Une (1) copie électronique présentée à :

Monsieur Denis Pinard, Ing., M.Sc.
Génio Experts-Conseils inc.

8 DÉCEMBRE 2010



GROUPE QUALITAS INC.
6155, rue des Tournelles
Québec (Québec)
Canada G2J 1P7
www.qualitas.qc.ca

Québec, le 8 décembre 2010

Tél.: 418-626-5211
Télec.: 418-626-9312

Jean-Claude Desroches, directeur
VILLE DE SAINT-AUGUSTIN-DE-DESMAURES
Service des travaux publics
200, route de Fossambault
St-Augustin-de-Desmaures (Québec) G3A 2E3

OBJET : Caractérisation et transmission des résultats d'analyses microbiologiques et physicochimiques de l'eau souterraine brute (avant filtration)
Périmètre intérieur d'un secteur du lac Saint-Augustin
Saint-Augustin-de-Desmaures (Québec)
N/Réf.: 10-198-001, rapport n° 3

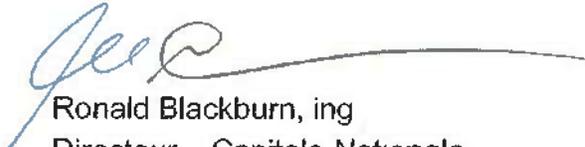
Monsieur,

Nous avons le plaisir de vous transmettre les résultats de caractérisation de la qualité de l'eau souterraine brute (avant filtration), du périmètre intérieur d'un secteur du lac Saint-Augustin effectuée par notre firme, relativement au projet identifié en titre.

Nous espérons que le contenu de ce document sera à votre entière satisfaction. N'hésitez pas à communiquer avec nous si vous désirez des renseignements supplémentaires s'y rapportant.

Veillez agréer, Monsieur, nos salutations les plus distinguées.

GROUPE QUALITAS INC.



Ronald Blackburn, ing
Directeur – Capitale-Nationale
RB/mcb

TABLE DES MATIÈRES

1.0	INTRODUCTION	1
2.0	MISE EN CONTEXTE	1
3.0	MÉTHODOLOGIE	1
3.1	Procédure d'échantillonnage des sols.....	1
3.2	Manipulation et conservation des échantillons.....	1
4.0	ANALYSES MICROBIOLOGIQUES ET PHYSICOCHIMIQUES	2
5.0	RESULTATS DES ANALYSES	2
6.0	PORTÉE ET LIMITATIONS DE LA CARACTÉRISATION	6
6.1	Résultats	6
6.2	Changements des conditions.....	6
6.3	Utilisation du rapport.....	6

ANNEXES

ANNEXE A

Dessin L-1

Localisation approximative du secteur investigué

ANNEXE B

Exova

Rapport des analyses chimiques

Section 1 : Certificat no 10-347392

Section 2 : Certificat no 10-347725

Section 3 : Certificat no 10-349329

1.0 INTRODUCTION

Les services professionnels de Groupe Qualitas inc. ont été retenus par la Ville de Saint-Augustin, afin de réaliser la caractérisation et la transmission des résultats d'analyses microbiologiques et physicochimiques de l'eau souterraine brute (avant filtration), du périmètre intérieur d'un secteur du lac Saint-Augustin. L'emplacement est présenté sur le dessin L-1 de l'annexe A.

2.0 MISE EN CONTEXTE

Dans le cadre d'un projet de caractérisation de l'eau souterraine d'un secteur du lac Saint-Augustin-de-Desmaures, une campagne d'échantillonnage des eaux brutes des puits d'eau souterraine à l'entrée des unités de traitement a été menée durant le mois de novembre 2010. Pour ce faire, seize (16) résidences ont été échantillonnées, réparties sur le secteur à l'étude.

3.0 MÉTHODOLOGIE

3.1 Procédure d'échantillonnage des sols

Les opérations d'échantillonnage des puits d'eau souterraine à l'étude ont été réalisées conformément à la méthode spécifiée dans le cahier 3 du « Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales, échantillonnage des eaux souterraines » du *MDDEP*. Ainsi, préalablement à chaque prélèvement, on a laissé couler l'eau du robinet à l'entrée de l'unité de traitement pendant 5 à 10 minutes.

3.2 Manipulation et conservation des échantillons

Tous les échantillons d'eau récupérés ont été manipulés et conservés conformément aux directives stipulées dans le cahier 1 du « Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales » du *MDDEP*.

4.0 ANALYSES MICROBIOLOGIQUES ET PHYSICOCHIMIQUES

Le choix des paramètres d'analyses pour établir la qualité de l'eau brute souterraine a été déterminé par le représentant de la ville. Ce choix a porté sur deux (2) indicateurs, soit **les paramètres microbiologiques** (les coliformes totaux, les coliformes fécaux et les bactéries atypiques) et **les paramètres physico-chimiques** (la couleur, les chlorures, le pH, la dureté, le fer et le sulfure (sous forme de H₂S)).

5.0 RÉSULTATS DES ANALYSES

Les résultats des analyses microbiologiques et physicochimiques sont présentés dans le tableau 1. Les rapports du chimiste nos 10-347392, 10-347725, 10-349329 sont insérés à l'annexe B.

Qualité de l'eau souterraine brute (avant filtration), résidences lac Saint-Augustin-de-Desmaures; périmètre intérieur

Tableau 1-1 Résultats des analyses microbiologiques et physico-chimiques										
Paramètres	Coliformes Totaux ¹			Chlorures ³	Couleur Vraie ²	CaCO ₃ Dureté ²	Fer ²	pH ¹	Sulfures ³	Turbidité ¹
	Coliformes Fécaux ¹	Coliformes Totaux ¹	Bactéries Atypiques ¹							
Critères ^{1,2,3}	0	≤10	≤ 200	≤ 250	≤ 15	200 et 500	≤ 0,3	6,5 et 8,5	≤ 0,05	≤ 5
Unités	/100 ml	/100 ml	/100 ml	mg/l	UCV	mg/l	mg/l		mg/l	UTN
Numéro de résidence (Sous-Bois)	Résultats									
<u>2118</u>	0	0	0	23	12	290	<u>8,5</u>	7,7	<0,04	<u>50</u>
<u>2126</u>	0	0	31	12	8	270	<u>11</u>	7,5	<0,04	<u>44</u>
<u>2134</u>	0	0	2	12	18	210	<u>7,8</u>	7,7	<0,04	<u>37</u>
<u>2104</u>	0	<u>300</u>	<u>700</u>	21	10	230	<u>3,3</u>	7,4	<0,04	<u>44</u>
<u>2110</u>	0	0	33	12	16	190	<u>4,5</u>	<u>8,6</u>	<0,04	<u>28</u>
Numéro de résidence (Riverain)	Résultats									
2132	0	0	0	48	<1	400	<0,05	7,8	<0,02	<0,1
<u>2152</u>	0	<u>25</u>	160	50	<1	330	<0,05	7,3	<0,02	0,60
Sources : 1 - Règlement eaux potables, 2 - Recommandations Santé Canada, 3 - Critères d'eau souterraine aux fins de consommation. MDDEP										
<div style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #800000; border: 1px solid black;"></div> Eau hors norme										

Vérifié par : Mohammed Afoundo, M. Sc.

7A

Qualité de l'eau souterraine brute (avant filtration), résidences lac Saint-Augustin-de-Desmaures; périmètre intérieur

Tableau 1-1										
Résultats des analyses microbiologiques et physico-chimiques										
Paramètres	Coliformes Totaux ¹			Chlorures ³	Couleur Vraie ²	CaCO ₃ ² Dureté ²	Fer ²	pH ¹	Sulfures ³	Turbidité ¹
	Coliformes Fécaux ¹	Coliformes Totaux ¹	Bactéries Atypiques ¹							
Critères ^{1,2,3}	0	≤10	≤ 200	≤ 250	≤ 15	200 et 500	≤ 0,3	6,5 et 8,5	≤ 0,05	≤ 5
Unités	/100 ml	/100 ml	/100 ml	mg/l	UCV	mg/l	mg/l		mg/l	UTN
Numéro de résidence (D'Anjou)	Résultats									
2158	0	31	42	6,0	<1	94	<0,05	8,1	<0,02	<0,1
Numéro de résidence (Gale)	Résultats									
2134	0	0	84	35	6	290	3,6	7,6	<0,04	52
Numéro de résidence (Lachance)	Résultats									
2143	0	NA	>200	49	1	380	0,06	7,8	<0,02	0,2
2146	0	1	72	38	<1	270	<0,05	7,7	<0,02	<0,1
Numéro de résidence (13 ^e Avenue)	Résultats									
2124	0	NA	>200	47	5	290	1,7	8,0	0,02	11
Sources : 1 - Règlement eaux potables, 2 - Recommandations Santé Canada, 3 - Critères d'eau souterraine aux fins de consommation, MDDEP										
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: red; margin-right: 5px;"></div> Eau hors norme </div>										

Vérifié par : Mohammed Afoundo, M. Sc.

Qualité de l'eau souterraine brute (avant filtration), résidences lac Saint-Augustin-de-Desmaures; périmètre intérieur

Tableau 1-1 Résultats des analyses microbiologiques et physico-chimiques										
Paramètres	Coliformes Totaux ¹			Chlorures ³	Couleur Vraie ²	CaCO ₃ Dureté ²	Fer ²	pH ¹	Sulfures ³	Turbidité ¹
	Coliformes Fécaux ¹	Coliformes Totaux ¹	Bactéries Atypiques ¹							
Critères ^{1,2,3}	0	≤10	≤ 200	≤ 250	≤ 15	200 et 500	≤ 0,3	6,5 et 8,5	≤ 0,05	≤ 5
Unités	/100 ml	mg/l	UCV	mg/l	UCV	mg/l	mg/l		mg/l	UTN
Numéro de résidence (15 ^e Avenue)	Résultats									
<u>2030</u>	0	0	0	44	2	230	<u>2,9</u>	7,2	<0,04	<u>20</u>
<u>2057</u>	0	0	24	47	4	340	<u>17</u>	7,5	<0,04	<u>160</u>
2038	0	0	0	39	<1	110	<0,05	6,2	<0,02	<0,1
Numéro de résidence (23 ^e Avenue)	Résultats									
<u>2072</u>	0	NA	<u>>200</u>	73	1	350	0,15	7,8	<0,02	<0,1
Sources : 1 - Règlement eaux potables, 2 - Recommandations Santé Canada, 3 - Critères d'eau souterraine aux fins de consommation, MDDEP										
<div style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: red; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> Eau hors norme										

Vérifié par : Mohammed Afoundo, M. Sc.

71

6.0 PORTÉE ET LIMITATIONS DE LA CARACTÉRISATION

6.1 Résultats

La qualité de l'eau a été déterminée selon le règlement de la qualité de l'eau potable. Les résultats présentés dans ce rapport sont déterminés à partir des analyses effectuées sur des échantillons d'eau prélevés à des endroits cibles, à la date de la réalisation des travaux d'échantillonnage.

Il importe aussi de préciser que les conclusions de la présente caractérisation environnementale ont été formulées en considérant que l'ensemble des informations environnementales qui ont pu être recueillies lors de la réalisation de cette investigation, de même que les résultats des analyses chimiques sont effectivement représentatives des conditions aux endroits expertisés.

6.2 Changements des conditions

Différentes activités peuvent survenir sur le site à l'étude et/ou sur les terrains adjacents après la rédaction du présent document. Ces activités pourraient, dans certains cas, modifier l'état des lieux et ainsi affecter les conclusions élaborées dans ce rapport (ex. : drainage, nouvelle activité, etc.). Lorsque les conditions des lieux diffèrent de façon significative de celles prévues et/ou décrites dans ce document et que le zonage ou l'usage de la propriété est modifié, le client doit en aviser **Qualitas**. Toutes données additionnelles ou constatations subséquentes susceptibles de modifier la présente interprétation devront nous être transmises par écrit, afin de permettre la révision du contenu du rapport et, s'il y a lieu, procéder à une réévaluation de l'aspect environnemental du site et donc des conclusions formulées.

6.3 Utilisation du rapport

Ce rapport d'étude environnementale est destiné uniquement au client pour qui il a été préparé. Il doit être considéré comme un tout et aucune de ses parties ne peut être utilisée isolément. Tout usage que pourrait en faire une tierce partie ou toute décision basée sur son contenu prise par cette tierce partie est la responsabilité de cette dernière. Les données, les résultats, les conclusions et les

recommandations contenus dans ce document ne s'appliquent qu'au site investigué et à aucun autre site, même adjacent. L'interprétation des données, les conclusions et recommandations fournies sont basées, au meilleur de nos connaissances, sur l'ensemble des informations recueillies et possibles d'obtenir, les politiques, les règlements et les critères environnementaux en vigueur en date de la rédaction du présent rapport.

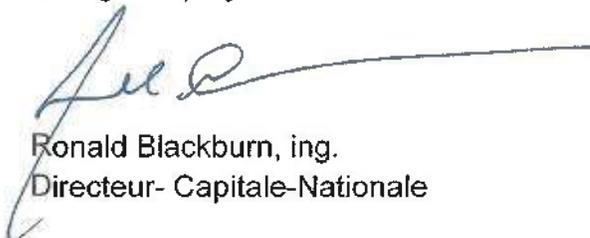
Nous espérons que ce rapport s'avérera à votre entière satisfaction et nous demeurons à votre disposition pour toute information supplémentaire qui pourrait vous être utile.

Veuillez agréer, Monsieur, nos salutations les plus distinguées.

GROUPE QUALITAS INC.



Mohammed Afoundo, M.Sc.
Chargé de projet



Ronald Blackburn, ing.
Directeur- Capitale-Nationale

MA/RB/mcb

ANNEXE A

Dessin L-1

Localisation approximative du secteur investigué

 Eau hors norme

A = 2104, rue du Sous Bois, B = 2110, rue du Sous Bois,
C = 2118, rue du Sous Bois, D = 2126, rue du Sous Bois,
E = 2134, rue du Sous Bois, G = 2152, rue des Riverains,
H = 2158, rue d'Anjou, I = 2134, rue Gale,
J = 2143, rue Lachance ; L = 2124, 13 Avenue,
M = 2030, 15 Avenue, N = 2057, 15 Avenue,
P = 2072, 23 Avenue

Résidences dont l'eau respecte les normes

F = 2132, rue des Riverains,
K = 2146, rue Lachance, O = 2038, 15 Avenue



Légende :

(A) à (P) : Secteurs
investigués



PROJET :

Caractérisation et transmission des résultats d'analyses
microbiologiques et physicochimiques de l'eau souterraine brute
(avant filtration) Périmètre intérieur d'un secteur du lac Saint-
Augustin Saint-Augustin-de-Desmaures (Québec); Rapport no 3

ÉCHELLE : Aucune

DESSINÉ PAR : Mohammed Afoundo, M. Sc

VÉRIFIÉ PAR : Mohammed Afoundo, M. Sc

DOSSIER NO : 10-198-001, rapport no 3

DATE : 2010-12-03

DESSIN NO : L-1

ANNEXE B

Exova Rapport des analyses chimiques

Section 1 : Certificat no 10-347392

Section 2 : Certificat no 10-347725

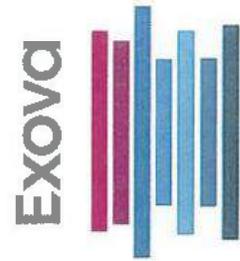
Section 3 : Certificat no 10-349329

Section 1

Certificat no 10-347392

Exova
1818 Rte de l'Aéroport
Québec
Québec
Canada
G2G 2P8

Sans frais: +1 866-365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
E: info@exova.com
W: www.exova.com



Certificat d'analyses

Numéro de demande d'analyse: **10-347392**



Demande d'analyse reçue le: 2010/11/02

Date d'émission du certificat: 2010/11/12

Numéro de version du certificat: 1

- Certificat d'analyse officiel
 Certificat d'analyse préliminaire

Requérant

Groupe Qualitas inc.

8155, des Tournelles
Québec, Québec, Canada
G2J 1P7
Téléphone : (418) 626/5211
Télécopieur : (418) 626/9312

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
11682	10-198-001	M. Mohamed Afoundo

Commentaires

Les critères de la "Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés" inclus dans ce certificat sont à titre indicatif seulement. Les critères A pour les métaux correspondent à ceux de la région des Basses-Terres du St-Laurent. Les critères D correspondant au "Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés" sont inclus dans ce certificat à titre indicatif seulement.

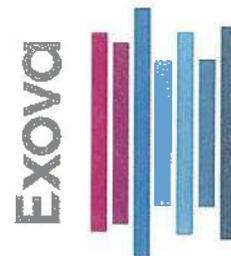
Cette version remplace et annule toute version antérieure, le cas échéant.

NA : Information non-fournie et/ou non-applicable

AVIS DE CONFIDENTIALITÉ : Ce document est à l'usage exclusif du requérant ci-dessus et est confidentiel. Si vous n'êtes pas le destinataire, soyez avisé que tout usage, reproduction, ou distribution de ce document est strictement interdit. Si vous avez reçu ce document par erreur, veuillez nous en informer immédiatement. / **CONFIDENTIALITY NOTICE** : This document is intended for the addressee only and is considered confidential. If you are not the addressee, you are hereby notified that any use, reproduction or distribution of this document is strictly prohibited. If you have received this document by error, please notify us immediately.

Exova
1818 Rte de L'Aéroport
Québec
Québec
Canada
G2G 2P8

Sans frais: +1 866-365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
E: info@exova.com
W: www.exova.com



Certificat d'analyses

Client: **Groupe Qualitas inc.**

Numéro de demande:

10-347392

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet		
11682	10-198-001	M. Mohamed Afoundo		

Échantillon(s)

No Labo.	1538149	1538150	1538151	1538152
Votre Référence	2118, sous-bois	2134, sous-bois	2152, Riverain	2132, Riverain
Matrice	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine
Prélevé par	M. Mohamed Afoundo	M. Mohamed Afoundo	M. Mohamed Afoundo	M. Mohamed Afoundo
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2010-11-01	2010-11-01	2010-11-01	2010-11-01
Reçu Labo	11/2/2010	11/2/2010	11/2/2010	11/2/2010

Paramètre(s)

Méthode

Référence

Chlorures

QC032-95 / Colorimétrie Ithiocyanate Hg
SM4500 Cl E / MA, 303 - Anions 1.0 R1

Chlorures

Couleur vraie

QC014-95 / Centrifugation, colorimétrie chloroplatinate
SM2120 B / MA, 103 - Col 2.0

Couleur vraie

Dureté calculée (en CaCO₃)

QC006-95 / Résultat par calcul (à partir du Ca et du Mg)
SM2340 B

Dureté totale (en CaCO₃)

Fer (Fe)

QC087-07 / Digestion acide (au besoin), analyse par ICP
MA, 200 - Mét 1.1 R4

Fer (Fe)

pH

QC021-92 / pH-mètre (compensation à 20°C)
SM4500 H + B / MA, 100 - pH 1.1 R1

pH

Sulfures totaux

QC016-92 / Distillation (au besoin), colorimétrie bleu méthylène
MA, 300 - S 1.1 R3 / SM4500-S2 D

Sulfures (en H₂S)

Sulfures (en S₂⁻)

Turbidité

QC022-95 / Turbidimétrie
SM2130 B / MA, 103 - Tur 1.0 R3

Préparation	2010-11-04	2010-11-04	2010-11-04	2010-11-04
Analyse	2010-11-04	2010-11-04	2010-11-04	2010-11-04
No. séquence	324987	324987	324987	324987
mg/L	23	12	50	48
Préparation	2010-11-03	2010-11-03	2010-11-03	2010-11-03
Analyse	2010-11-03	2010-11-03	2010-11-03	2010-11-03
No. séquence	324883	324883	324883	324883
UCV	12	18	<1	<1
Préparation	2010-11-03	2010-11-03	2010-11-03	2010-11-03
Analyse	2010-11-03	2010-11-03	2010-11-03	2010-11-03
No. séquence	324826	324826	324826	324826
mg/L	290	210	330	400
Préparation	2010-11-03	2010-11-03	2010-11-03	2010-11-03
Analyse	2010-11-03	2010-11-03	2010-11-03	2010-11-03
No. séquence	324826	324826	324826	324826
mg/L	8.5	7.8	<0.05	<0.05
Préparation	2010-11-02	2010-11-02	2010-11-02	2010-11-02
Analyse	2010-11-02	2010-11-02	2010-11-02	2010-11-02
No. séquence	324771	324771	324771	324771
	7.7	7.7	7.3	7.8
Préparation	2010-11-09	2010-11-09	2010-11-10	2010-11-10
Analyse	2010-11-09	2010-11-09	2010-11-10	2010-11-10
No. séquence	325291	325291	325386	325386
mg/L H ₂ S	<0.04	<0.04	<0.02	<0.02
mg/L S ₂ ⁻	<0.04	<0.04	<0.02	<0.02
Préparation	2010-11-02	2010-11-02	2010-11-02	2010-11-02
Analyse	2010-11-02	2010-11-02	2010-11-02	2010-11-02
No. séquence	324772	324772	324772	324772

Termes et conditions: <http://www.exova.ca/modalites>

Certificat d'analyse no. 347085 - Version 1 - Page 2 de 7

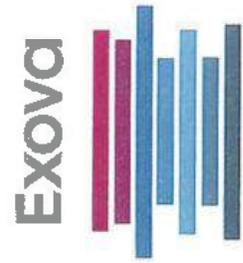
Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.



MA

Exova
1818 Rue de l'Aéroport
Québec
Québec
Canada
G2G 2P8

Sans frais: +1 866-365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
E: info@exova.com
W: www.exova.com



Certificat d'analyses

Client: **Groupe Qualitas inc.** Numéro de demande: **10-347392**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
11682	10-198-001	M. Mohamed Afoundo

No Labo.	Échantillon(s)			
	1538149	1538150	1538151	1538152
Votre Référence	2118, sous-bois	2134, sous-bois	2152, Riverain	2132, Riverain
Matrice	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine
Prélevé par	M. Mohamed Afoundo	M. Mohamed Afoundo	M. Mohamed Afoundo	M. Mohamed Afoundo
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2010-11-01	2010-11-01	2010-11-01	2010-11-01
Reçu Labo	11/2/2010	11/2/2010	11/2/2010	11/2/2010
Paramètre(s)				
Méthode				
Référence				
Turbidité	UTN	50	37	0.6
				<0.1

Termes et conditions: <http://www.exova.ca/modalites>

Certificat d'analyse no. 347085 - Version 1 - Page 3 de 7



Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

MA



Certificat d'analyses

Client: **Groupe Qualitas inc.** Numéro de demande: **10-347392**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
11682	10-198-001	M. Mohamed Afoundo

Échantillon(s)

No Labo.	1538153
Votre Référence	2158, rue D'Anjou
Matrice	Eau s-terrain
Prélevé par	M. Mohamed Afoundo
Lieu de prélèvement	NA
Prélevé le	2010-11-01
Reçu Labo	11/2/2010

Paramètre(s)

Méthode

Référence

Chlorures

QC032-95 / Colorimétrie thiocyanate Mg
SM4500 Cl E / MA. 303 - Anions 1.0 R1

Chlorures

Préparation	2010-11-04
Analyse	2010-11-04
No. séquence	324987
mg/L	6.0

Couleur vraie

QC014-95 / Centrifugation, colorimétrie chloroplatinate
SM2120 B / MA. 103 - Col 2.0

Couleur vraie

Préparation	2010-11-03
Analyse	2010-11-03
No. séquence	324883
UCV	<1

Dureté calculée (en CaCO₃)

QC006-95 / Résultat par calcul (à partir du Ca et du Mg)
SM2340 B

Dureté totale (en CaCO₃)

Préparation	2010-11-03
Analyse	2010-11-03
No. séquence	324826
mg/L	94

Fer (Fe)

QC087-07 / Digestion acide (au besoin), analyse par ICP
MA. 200 - Mé1 1.1 R4

Fer (Fe)

Préparation	2010-11-03
Analyse	2010-11-03
No. séquence	324826
mg/L	<0.05

pH

QC021-92 / pH-mètre (compensation à 20°C)
SM4500 H + B / MA. 100 - pH 1.1 R1

pH

Préparation	2010-11-02
Analyse	2010-11-02
No. séquence	324771
	8.1

Sulfures totaux

QC016-92 / Distillation (au besoin), colorimétrie bleu méthylène
MA. 300 - S 1.1 R3 / SM4500-S2D

Sulfures (en H₂S)

Sulfures (en S₂⁻)

Préparation	2010-11-10
Analyse	2010-11-10
No. séquence	325386
mg/L H ₂ S	<0.02
mg/L S	<0.02

Turbidité

QC022-95 / Turbidimètre
SM2130 B / MA. 103 - Tur 1.0 R3

Préparation	2010-11-02
Analyse	2010-11-02
No. séquence	324772

Termes et conditions: <http://www.exova.ca/modalites>

Certificat d'analyse no. 347085 - Version 1 - Page 4 de 7

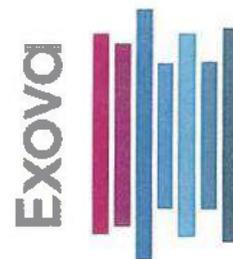


Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

MA

Exova
1818 Rte de l'Aéroport
Québec
Canada
G2G 2P8

Sans frais: +1 866-365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
E: info@exova.com
W: www.exova.com



Certificat d'analyses

Client: **Groupe Qualitas inc.**

Numéro de demande: **10-347392**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
11682	10-198-001	M. Mohamed Afoundo

Échantillon(s)

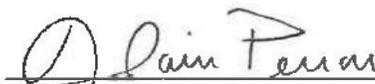
No Labo. 1538153
Votre Référence 2158, rue D'Anjou
Matrice Eau s-terrine
Prélevé par M. Mohamed Afoundo
Lieu de prélèvement NA
Prélevé le 2010-11-01
Reçu Labo 11/2/2010

Paramètre(s)

Méthode
Référence
Turbidité

UTN <0.1

Note: Ces résultats et commentaires, le cas échéant, ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour l'analyse des paramètres ci-dessus mentionné


Alain Perron, chimiste



57A



Certificat d'analyses

Client: **Groupe Qualitas inc.**

Numéro de demande:

10-347392

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
11682	10-198-001	M. Mohamed Afoundo

No Labo.	Échantillon(s)			
	1538149	1538150	1538151	1538152
Votre Référence	2118, sous-bois	2134, sous-bois	2152, Riverain	2132, Riverain
Matrice	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine
Prélevé par	M. Mohamed Afoundo	M. Mohamed Afoundo	M. Mohamed Afoundo	M. Mohamed Afoundo
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2010-11-01	2010-11-01	2010-11-01	2010-11-01
Reçu Labo	11/2/2010	11/2/2010	11/2/2010	11/2/2010

Paramètre(s)

Méthode

Référence

Coliformes fécaux / 100 mL

QM005-02 / Coliformes fécaux (membrane filtrante)

MA. 700 - Fec.Ec 1.0

Coliformes fécaux

Préparation

Analyse

No. séquence

UFC/100 mL

Coliformes totaux / 100 mL

QM006-02 / Coliformes totaux (membrane filtrante)

MA. 700 - Col 1.0

Coliformes totaux

Bactéries atypiques

Préparation

Analyse

No. séquence

UFC/100 mL

UFC/100 mL

-

2010-11-02

324731

0

-

2010-11-02

324731

0

-

2010-11-02

324731

0

-

2010-11-02

324731

0

2010-11-02

324731

25

160

2010-11-02

324731

0

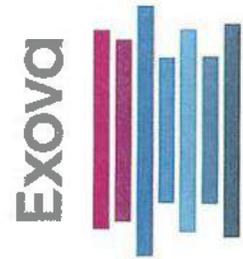
0



MA

Exova
1818 Rte de l'Aéroport
Québec
Québec
Canada
G2G 2P8

Sans frais: +1 866-365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
E: info@exova.com
W: www.exova.com



Certificat d'analyses

Client: **Groupe Qualitas inc.** Numéro de demande: **10-347392**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
11682	10-198-001	M. Mohamed Afoundo

Échantillon(s)

No Labo. 1538153
Votre Référence 2158, rue D'Anjou
Matrice Eau s-terrine
Prélevé par M. Mohamed Afoundo
Lieu de prélèvement NA
Prélevé le 2010-11-01
Reçu Labo 11/2/2010

Paramètre(s)

Méthode
Référence

Coliformes fécaux / 100 mL

QM005-02 / Coliformes fécaux (membrane filtrante)
MA. 700 - Fec.Ec 1.0

Coliformes fécaux

Préparation -
Analyse 2010-11-02
No. séquence 324731
UFC/100 mL 0

Coliformes totaux / 100 mL

QM006-02 / Coliformes totaux (membrane filtrante)
MA. 700 - Col 1.0

Coliformes totaux
Bactéries atypiques

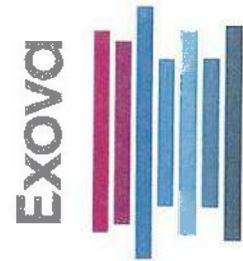
Préparation -
Analyse 2010-11-02
No. séquence 324731
UFC/100 mL 31
UFC/100 mL 42

Note: Ces résultats et commentaires, le cas échéant, ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour l'analyse des paramètres ci-dessus mentionné

Jean-Francois Gauthier, microbiologiste



MA



Certificat d'analyses

Client: Groupe Qualitas inc.		Numéro de demande: 10-347392	
Bon de commande 11682	Votre Projet 10-198-001	Chargé de Projet M. Mohamed Afoundo	

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)

Paramètres (No.Séquence)	Unité	LDR	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
Chlorures					
No Séquence: 324987					
Chlorures	mg/L	< 0.5	<0.5	23	21.2 - 28.8
Couleur vraie					
No Séquence: 324883					
Couleur vraie	UCV	< 1	<1	13	12.2 - 18.3
Sulfures totaux					
No Séquence: 325291					
Sulfures (en H2S)	mg/L H2S	< 0.04	<0.04	1.5	1.26 - 1.9
Sulfures (en S2-)	mg/L S	< 0.04	<0.04	NA	NA
Sulfures totaux					
No Séquence: 325386					
Sulfures (en H2S)	mg/L H2S	< 0.02	<0.02	0.19	0.15 - 0.23
Sulfures (en S2-)	mg/L S	< 0.02	<0.02	NA	NA
Dureté calculée (en CaCO3)					
No Séquence: 324826					
Dureté totale (en CaCO3)	mg/L	< 1	<1	37	26.4 - 39.6
Fer (Fe)					
No Séquence: 324826					
Fer (Fe)	mg/L	< 0.05	<0.05	4.9	4.5 - 5.5
pH					
No Séquence: 324771					
pH		NA	NA	7.0	6.8 - 7.2
Turbidité					
No Séquence: 324772					
Turbidité	UTN	< 0.1	<0.1	1.8	1.6 - 2.4

Commentaires CQ

LDR : Limite de détection rapportée

Annexe 1 du certificat no.347085 - Page 1 de 1

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

MA

Exova
1818 Rte de l'Aéroport
Québec
Québec
Canada
G2G 2P8

Sans frais: +1 866-365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
E: info@exova.com
W: www.exova.com



Certificat d'analyses

Client: **Groupe Qualitas inc.**

Numéro de demande:

10-347392

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
11682	10-198-001	M. Mohamed Afoundo

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ) - 2e partie

Paramètres (No. Séquence)	Unité	Duplicata		Écart (%)
		Valeur 1	Valeur 2	
pH				
No Séquence: 324771	(No éch)		(1538151)	
pH		7.3	7.3	0.0
No Séquence: 324771	(No éch)		(1538152)	
pH		7.8	7.8	0.0
Sulfures totaux				
No Séquence: 325291	(No éch)		(1538149)	
Sulfures (en H ₂ S)	mg/L H ₂ S	<0.04	<0.04	-
Sulfures (en S ₂ -)	mg/L S	<0.04	<0.04	-

Commentaires CQ

Annexe 2 du certificat no.347085 - Page 1 de 1

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

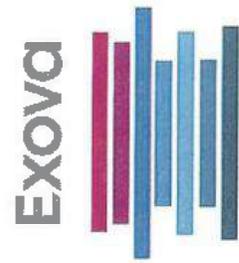
MA

Section 2

Certificat no 10-347725

Exova
1618 Rue de l'Aéroport
Québec
Québec
Canada
G2G 2P8

Sans frais: +1 866-365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
E: info@exova.com
W: www.exova.com



Certificat d'analyse

Numéro de demande d'analyse: **10-347725**



Demande d'analyse reçue le: 2010-11-04

Date d'émission du certificat: 2010-11-11

Numéro de version du certificat: 1

- Certificat d'analyse officiel
 Certificat d'analyse préliminaire

Requérant

Groupe Qualitas inc.

6155, des Tournelles
Québec, Québec, Canada
G2J 1P7
Téléphone : (418) 626-5211
Télécopieur : (418) 626-9312

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
11692	10-198-001	M. Mohamed Afoundo

Commentaires

Les critères de la "Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés" inclus dans ce certificat sont à titre indicatif seulement. Les critères A pour les métaux correspondent à ceux de la région des Basses-Terres du St-Laurent. Les critères D correspondant au "Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés" sont inclus dans ce certificat à titre indicatif seulement.

Cette version remplace et annule toute version antérieure, le cas échéant.

NA : Information non fournie et/ou non applicable

AVIS DE CONFIDENTIALITÉ : Ce document est à l'usage exclusif du requérant ci-dessus et est confidentiel. Si vous n'êtes pas le destinataire, soyez avisé que tout usage, reproduction, ou distribution de ce document est strictement interdit. Si vous avez reçu ce document par erreur, veuillez nous en informer immédiatement. / CONFIDENTIALITY NOTICE : This document is intended for the addressee only and is considered confidential. If you are not the addressee, you are hereby notified that any use, reproduction or distribution of this document is strictly prohibited. If you have received this document by error, please notify us immediately.

Termes et conditions: <http://www.exova.ca/modalites>

Certificat d'analyse no. 347446 - Version 1 - Page 1 de 7



Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

MA



Certificat d'analyses

Client: **Groupe Qualitas inc.**

Numéro de demande:

10-347725

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet		
11692	10-198-001	M. Mohamed Afoundo		

	No Labo.	Échantillon(s)			
		1539437	1539438	1539439	1539440
Votre Référence		2143, Lachance	2057, 15e Av.	2030, 15e Av.	2072, 23e Av.
Matrice		Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine
Prélevé par		M. Mohamed Afoundo	M. Mohamed Afoundo	M. Mohamed Afoundo	M. Mohamed Afoundo
Lieu de prélèvement		NA	NA	NA	NA
Prélevé le		2010-11-03	2010-11-03	2010-11-03	2010-11-03
Reçu Labo		2010-11-04	2010-11-04	2010-11-04	2010-11-04
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Chlorures	Préparation	2010-11-08	2010-11-08	2010-11-08	2010-11-08
QC032-95 / Colorimétrie thiocyanate Hg	Analyse	2010-11-08	2010-11-08	2010-11-08	2010-11-08
SM4500 Cl E / MA. 303 - Anions 1.0 R1	No. séquence	325230	325230	325230	325230
Chlorures	mg/L	49	47	44	73
Couleur vraie	Préparation	2010-11-05	2010-11-05	2010-11-05	2010-11-05
QC014-95 / Centrifugation, colorimétrie chloroplatinate	Analyse	2010-11-05	2010-11-05	2010-11-05	2010-11-05
SM2120 B / MA. 103 - Col 2.0	No. séquence	325113	325113	325113	325113
Couleur vraie	UCV	1	4	2	1
Dureté calculée (en CaCO3)	Préparation	2010-11-08	2010-11-08	2010-11-08	2010-11-08
QC006-95 / Résultat par calcul (à partir du Ca et du Mg)	Analyse	2010-11-08	2010-11-08	2010-11-08	2010-11-08
SM2340 B	No. séquence	325176	325176	325176	325176
Dureté totale (en CaCO3)	mg/L	380	340	230	350
Fer (Fe)	Préparation	2010-11-08	2010-11-08	2010-11-08	2010-11-08
QC087-07 / Digestion acide (au besoin), analyse par ICP	Analyse	2010-11-08	2010-11-08	2010-11-08	2010-11-08
MA. 200 - Mé1 1.1 R4	No. séquence	325176	325176	325176	325176
Fer (Fe)	mg/L	0.06	17	2.9	0.15
pH	Préparation	2010-11-04	2010-11-04	2010-11-04	2010-11-04
QC021-B2 / pH-mètre (compensation à 20°C)	Analyse	2010-11-04	2010-11-04	2010-11-04	2010-11-04
SM4500 H + B / MA. 100 - pH 1.1 R1	No. séquence	325030	325030	325030	325030
pH		7.8	7.5	7.2	7.8
Sulfures totaux	Préparation	2010-11-10	2010-11-10	2010-11-11	2010-11-10
QC016-92 / Distillation (au besoin), colorimétrie bleu méthylène	Analyse	2010-11-10	2010-11-11	2010-11-11	2010-11-10
MA. 300 - S 1.1 R3 / SM4500-S2 D	No. séquence	325386	325438	325481	325386
Sulfures (en H2S)	mg/L H2S	<0.02	<0.04	<0.04	<0.02
Sulfures (en S2-)	mg/L S	<0.02	<0.04	<0.04	<0.02
Turbidité	Préparation	2010-11-04	2010-11-04	2010-11-04	2010-11-04
QC022-95 / Turbidimètre	Analyse	2010-11-04	2010-11-04	2010-11-04	2010-11-04
SM2190 B / MA. 103 - Tur 1.0 R3	No. séquence	325037	325037	325037	325037

Termes et conditions: <http://www.exova.ca/modalites>

Certificat d'analyse no. 347446 - Version 1 - Page 2 de 7

MA

Exova
1818 Rte de L'Aéroport
Québec
Québec
Canada
G2G 2P8

Sans frais: +1 866-365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
E: info@exova.com
W: www.exova.com



Certificat d'analyses

Client: **Groupe Qualitas inc.** Numéro de demande: **10-347725**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
11692	10-198-001	M. Mohamed Afoundo

No Labo.	Échantillon(s)			
	1539437	1539438	1539439	1539440
Votre Référence	2143, Lachance	2057, 15e Av.	2030, 15e Av.	2072, 23e Av.
Matrice	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine
Prélevé par	M. Mohamed Afoundo	M. Mohamed Afoundo	M. Mohamed Afoundo	M. Mohamed Afoundo
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2010-11-03	2010-11-03	2010-11-03	2010-11-03
Reçu Labo	2010-11-04	2010-11-04	2010-11-04	2010-11-04

Paramètre(s)

Méthode

Référence

Turbidité

UTN

0.2

160

20

<0.1

Termes et conditions: <http://www.exova.ca/modalites>

Certificat d'analyse no. 347446 - Version 1 - Page 3 de 7

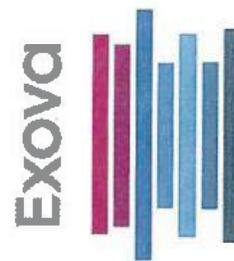


Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

MA

Exova
1818 Rte de l'Aéroport
Québec
Québec
Canada
G2G 2P8

Sans frais: +1 866-365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
E: info@exova.com
W: www.exova.com



Certificat d'analyses

Client: **Groupe Qualitas inc.**

Numéro de demande: **10-347725**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
11692	10-198-001	M. Mohamed Afoundo

Échantillon(s)

No Labo.	1539441	1539443
Votre Référence	2124, 13e Av.	2126, Sous-bois
Matrice	Eau s-terrine	Eau s-terrine
Prélevé par	M. Mohamed Afoundo	M. Mohamed Afoundo
Lieu de prélèvement	NA	NA
Prélevé le	2010-11-03	2010-11-03
Reçu Labo	2010-11-04	2010-11-04

Paramètre(s)

Méthode

Référence

Chlorures

QC032-95 / Colorimétrie thiocyanate Hg
SM4500 Cl E / MA. 303 - Anions 1.0 R1

Chlorures

Préparation	2010-11-08	2010-11-08
Analyse	2010-11-08	2010-11-08
No. séquence	325230	325230
mg/L	47	12

Couleur vraie

QC014-95 / Centrifugation, colorimétrie chloroplatinate
SM2120 B / MA. 103 - Col 2.0

Couleur vraie

Préparation	2010-11-05	2010-11-05
Analyse	2010-11-05	2010-11-05
No. séquence	325113	325113
UCV	5	8

Dureté calculée (en CaCO3)

QC006-95 / Résultat par calcul (à partir du Ca et du Mg)
SM2340 B

Dureté totale (en CaCO3)

Préparation	2010-11-08	2010-11-08
Analyse	2010-11-08	2010-11-08
No. séquence	325176	325176
mg/L	290	270

Fer (Fe)

QC087-07 / Digestion acide (au besoin), analyse par ICP
MA. 200 - Mét 1.1 R4

Fer (Fe)

Préparation	2010-11-08	2010-11-08
Analyse	2010-11-08	2010-11-08
No. séquence	325176	325176
mg/L	1.7	11

pH

QC021-92 / pH-mètre (compensation à 20°C)
SM4500 H + B / MA. 100 - pH 1.1 R1

pH

Préparation	2010-11-04	2010-11-04
Analyse	2010-11-04	2010-11-04
No. séquence	325030	325030
	8.0	7.5

Sulfures totaux

QC016-92 / Distillation (au besoin), colorimétrie bleu méthylène
MA. 300 - S 1.1 R3 / SM4500-S2 D

Sulfures (en H2S)

Sulfures (en S2-)

Préparation	2010-11-10	2010-11-11
Analyse	2010-11-10	2010-11-11
No. séquence	325386	325481
mg/L H2S	0.02	<0.04
mg/L S	0.02	<0.04

Turbidité

QC022-95 / Turbidimètre
SM2130 B / MA. 103 - Tur 1.0 R3

Préparation	2010-11-04	2010-11-04
Analyse	2010-11-04	2010-11-04
No. séquence	325037	325037

Termes et conditions: <http://www.exova.ca/modalites>

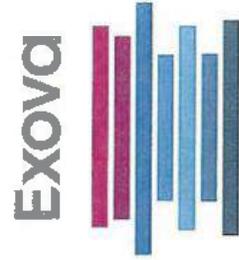
Certificat d'analyse no. 347446 - Version 1 - Page 4 de 7

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

MA

Exova
1818 Rte de l'Aéroport
Québec
Canada
G2G 2P8

Sans frais: +1 866-365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
E: info@exova.com
W: www.exova.com



Certificat d'analyses

Client: **Groupe Qualitas inc.**

Numéro de demande: **10-347725**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
11692	10-198-001	M. Mohamed Afoundo

Échantillon(s)

No Labo.	1539441	1539443
Votre Référence	2124, 13e Av.	2126, Sous-bois
Matrice	Eau s-terrine	Eau s-terrine
Prélevé par	M. Mohamed Afoundo	M. Mohamed Afoundo
Lieu de prélèvement	NA	NA
Prélevé le	2010-11-03	2010-11-03
Reçu Labo	2010-11-04	2010-11-04

Paramètre(s)

Méthode

Référence

Turbidité

UTN 11 44

Note: Ces résultats et commentaires, le cas échéant, ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour l'analyse des paramètres ci-dessus mentionné

Alain Perron
Alain Perron, chimiste



2/1

Exova
1818 Rte de l'Aéroport
Québec
Canada
G2G 2P8

Sans frais: +1 866-365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
E: info@exova.com
W: www.exova.com



Certificat d'analyses

Client: **Groupe Qualitas inc.**

Numéro de demande: **10-347725**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet	
11692	10-198-001	M. Mohamed Afoundo	

	Échantillon(s)			
	No Labo.	1539437	1539438	1539439
Votre Référence	2143, Lachance	2057, 15e Av.	2030, 15e Av.	2072, 23e Av.
Matrice	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine
Prélevé par	M. Mohamed Afoundo	M. Mohamed Afoundo	M. Mohamed Afoundo	M. Mohamed Afoundo
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2010-11-03	2010-11-03	2010-11-03	2010-11-03
Reçu Labo	2010-11-04	2010-11-04	2010-11-04	2010-11-04
Paramètre(s)				
Méthode				
Référence				
Coliformes fécaux / 100 mL	Préparation	-	-	-
QM005-02 / Coliformes fécaux (membrane filtrante)	Analyse	2010-11-04	2010-11-04	2010-11-04
MA. 700 - Fec.Ec 1.0	No. séquence	325019	325019	325019
Coliformes fécaux	UFC/100 mL	0	0	0
Coliformes totaux / 100 mL	Préparation	-	-	-
QM006-02 / Coliformes totaux (membrane filtrante)	Analyse	2010-11-04	2010-11-04	2010-11-04
MA. 700 - Col 1.0	No. séquence	325019	325019	325019
Coliformes totaux	UFC/100 mL	<NA>	0	<NA>
Bactéries atypiques	UFC/100 mL	>200	24	>200

Termes et conditions: <http://www.exova.ca/modalites>

Certificat d'analyse no. 347446 - Version 1 - Page 6 de 7

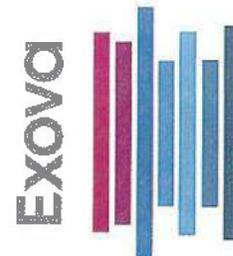


Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

MA

Exova
1818 Rte de l'Aéroport
Québec
Canada
G2G 2P8

Sans frais: +1 866-365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
E: info@exova.com
W: www.exova.com



Certificat d'analyses

Client: **Groupe Qualitas inc.**

Numéro de demande: **10-347725**

Bon de commande 11692	Votre Projet 10-198-001	Chargé de Projet M. Mohamed Afoundo
---------------------------------	-----------------------------------	---

Échantillon(s)

No Labo.	1539441	1539443
Votre Référence	2124, 13e Av.	2126, Sous-bois
Matrice	Eau s-terrine	Eau s-terrine
Prélevé par	M. Mohamed Afoundo	M. Mohamed Afoundo
Lieu de prélèvement	NA	NA
Prélevé le	2010-11-03	2010-11-03
Reçu Labo	2010-11-04	2010-11-04

Paramètre(s)

Méthode
Référence

Coliformes fécaux / 100 mL

QM005-02 / Coliformes fécaux (membrane filtrante)
MA. 700 - Fec.Ec 1.0

Coliformes fécaux

Préparation	-	-
Analyse	2010-11-04	2010-11-04
No. séquence	325019	325019
UFC/100 mL	0	0

Coliformes totaux / 100 mL

QM006-02 / Coliformes totaux (membrane filtrante)
MA. 700 - Col 1.0

Coliformes totaux

Bactéries atypiques

Préparation	-	-
Analyse	2010-11-04	2010-11-04
No. séquence	325019	325019
UFC/100 mL	<NA>	0
UFC/100 mL	>200	31

Note: Ces résultats et commentaires, le cas échéant, ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour l'analyse des paramètres ci-dessus mentionné

Jean-François Gauthier

Jean-Francois Gauthier, microbiologiste



998



Certificat d'analyses

Client: **Groupe Qualitas inc.**

Numéro de demande:

10-347725

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
11692	10-198-001	M. Mohamed Afoundo

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)

Paramètres (No.Séquence)	Unité	LDR	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
Chlorures					
No Séquence: 325230					
Chlorures	mg/L	< 0.5	<0.5	23	21.2 - 28.8
Couleur vraie					
No Séquence: 325113					
Couleur vraie	UCV	< 1	<1	16	12.2 - 18.3
Sulfures totaux					
No Séquence: 325386					
Sulfures (en H2S)	mg/L H2S	< 0.02	<0.02	0.19	0.15 - 0.23
Sulfures (en S2-)	mg/L S	< 0.02	<0.02	NA	NA
Sulfures totaux					
No Séquence: 325436					
Sulfures (en H2S)	mg/L H2S	< 0.04	<0.04	1.6	1.26 - 1.9
Sulfures (en S2-)	mg/L S	< 0.04	<0.04	NA	NA
Sulfures totaux					
No Séquence: 325481					
Sulfures (en H2S)	mg/L H2S	< 0.04	<0.04	1.8	1.26 - 1.9
Sulfures (en S2-)	mg/L S	< 0.04	<0.04	NA	NA
Dureté calculée (en CaCO3)					
No Séquence: 325176					
Dureté totale (en CaCO3)	mg/L	< 1	<1	37	26.4 - 39.6
Fer (Fe)					
No Séquence: 325176					
Fer (Fe)	mg/L	< 0.05	<0.05	5.0	4.5 - 5.5
pH					
No Séquence: 325030					
pH		NA	NA	7.0	6.8 - 7.2
Turbidité					
No Séquence: 325037					
Turbidité	UTN	< 0.1	<0.1	1.8	1.6 - 2.4

Commentaires CQ

LDR : Limite de détection rapportée

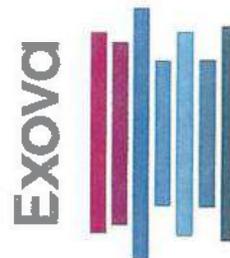
Annexe 1 du certificat no.347446 - Page 1 de 1

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

MA

Exova
1818 Rte de l'Aéroport
Québec
Québec
Canada
G2G 2P8

Sans frais: +1 866-365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
E: info@exova.com
W: www.exova.com



Certificat d'analyses

Client: **Groupe Qualitas inc.** Numéro de demande: **10-347725**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
11692	10-198-001	M. Mohamed Afoundo

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ) - 2e partie

Paramètres (No.Séquence)	Unité	Duplicata		Écart (%)
		Valeur 1	Valeur 2	
Chlorures				
No Séquence: 325230	(No éch)		(1539441)	
Chlorures	mg/L	47	47	0.0
Dureté calculée (en CaCO3)				
No Séquence: 325176	(No éch)		(1539437)	
Dureté totale (en CaCO3)	mg/L	380	390	2.6
Fer (Fe)				
No Séquence: 325176	(No éch)		(1539437)	
Fer (Fe)	mg/L	0.06	0.06	0.0
Sulfures totaux				
No Séquence: 325386	(No éch)		(1539437)	
Sulfures (en H2S)	mg/L H2S	<0.02	<0.02	-
Sulfures (en S2-)	mg/L S	<0.02	<0.02	-
Turbidité				
No Séquence: 325037	(No éch)		(1539437)	
Turbidité	UTN	0.2	0.2	0.0

Commentaires CQ

Annexe 2 du certificat no.347446 - Page 1 de 1

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

MA

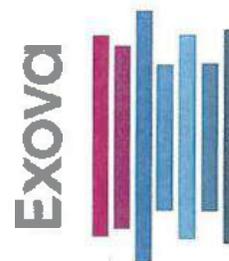
Section 3

Certificat no 10-349329

7/12

Exova
1818 Rte de L'Aéroport
Québec
Québec
Canada
G2G 2P8

Sans frais: +1 866-365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
E: info@exova.com
W: www.exova.com



Certificat d'analyses

Numéro de demande d'analyse: **10-349329**



Demande d'analyse reçue le: 2010-11-22

Date d'émission du certificat: 2010-11-29

Numéro de version du certificat: 1

- Certificat d'analyse officiel
 Certificat d'analyse préliminaire

Requérant

Groupe Qualitas inc.

6155, des Tourelles
Québec, Québec, Canada
G2J 1P7
Téléphone : (418) 626-5211
Télécopieur : (418) 626-9312

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
11745	10-198-001	M. Mohamed Afoundo

Commentaires

Les critères de la "Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés" inclus dans ce certificat sont à titre indicatif seulement.
Les critères A pour les métaux correspondent à ceux de la région des Basses-Terres du St-Laurent.
Les critères D correspondant au "Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés" sont inclus dans ce certificat à titre indicatif seulement.

Cette version remplace et annule toute version antérieure, le cas échéant.

NA : Information non-fournie et/ou non-applicable

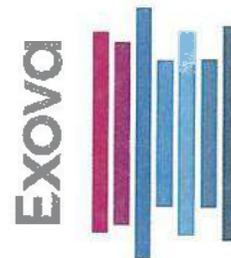
AVIS DE CONFIDENTIALITÉ : Ce document est à l'usage exclusif du requérant ci-dessus et est confidentiel. Si vous n'êtes pas le destinataire, soyez avisé que tout usage, reproduction, ou distribution de ce document est strictement interdit. Si vous avez reçu ce document par erreur, veuillez nous en informer immédiatement. / **CONFIDENTIALITY NOTICE :** This document is intended for the addressee only and is considered confidential. If you are not the addressee, you are hereby notified that any use, reproduction or distribution of this document is strictly prohibited. If you have received this document by error, please notify us immediately.

Termes et conditions: <http://www.exova.ca/modalites>

Certificat d'analyse no. 349411 - Version 1 - Page 1 de 7

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

MA



Certificat d'analyses

Client: **Groupe Qualitas inc.**

Numéro de demande: **10-349329**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet		
11745	10-198-001	M. Mohamed Afoundo		

Paramètre(s)	No Labo.	Échantillon(s)			
		1546622	1546624	1546625	1546626
Méthode					
Référence					
Chlorures					
QC090-08 / Analyse par chromatographie ionique					
SM4110 B / MA300-Ions 1.2 R2 / MA303-Anions 1.0 R1					
Préparation					
Analyse					
No. séquence					
mg/L					
Couleur vraie					
QC014-95 / Centrifugation, colorimétrie chloroplastinale					
SM2120 B / MA. 103 - Col 2.0					
Préparation					
Analyse					
No. séquence					
UCV					
Dureté calculée (en CaCO3)					
QC006-95 / Résultat par calcul (à partir du Ca et du Mg)					
SM2340 B					
Préparation					
Analyse					
No. séquence					
mg/L					
Fer (Fe)					
QC087-07 / Digestion acide (au besoin), analyse par ICP					
MA. 200 - Mét 1.1 R4					
Préparation					
Analyse					
No. séquence					
mg/L					
pH					
QC021-92 / pH-mètre (compensation à 20°C)					
SM4500 H + B / MA. 100 - pH 1.1 R1					
Préparation					
Analyse					
No. séquence					
Sulfures totaux					
QC018-92 / Distillation (au besoin), colorimétrie bleu méthylène					
MA. 300 - S 1.1 R3 / SM4500-S2 D					
Préparation					
Analyse					
No. séquence					
mg/L H2S					
mg/L S					
Turbidité					
QC022-95 / Turbidimètre					
SM2130 B / MA. 103 - Tur 1.0 R3					
Préparation					
Analyse					
No. séquence					

Termes et conditions: <http://www.exova.ca/modalites>

Certificat d'analyse no. 349411 - Version 1 - Page 2 de 7

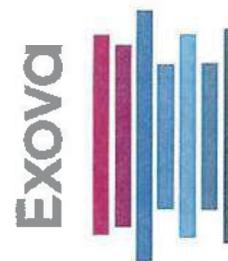


Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Signature

Exova
1818 Rue de l'Aéroport
Québec
Québec
Canada
G2G 2P8

Sans frais: +1 866-365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
E: info@exova.com
W: www.exova.com



Certificat d'analyses

Client: **Groupe Qualitas inc.** Numéro de demande: **10-349329**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
11745	10-198-001	M. Mohamed Afoundo

Échantillon(s)

No Labo.	1546622	1546624	1546625	1546626
Votre Référence	2104 Sous-Bois	2110 Sous-Bois	2134 Gale	2146 Lachance
Matrice	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine
Prélevé par	M. Mohamed Afoundo	M. Mohamed Afoundo	M. Mohamed Afoundo	M. Mohamed Afoundo
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2010-11-21	2010-11-21	2010-11-21	2010-11-21
Reçu Labo	2010-11-22	2010-11-22	2010-11-22	2010-11-22

Paramètre(s)

Méthode
Référence

Turbidité

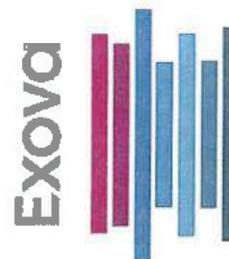
UTN 44 28 52 <0.1



MA

Exova
1818 Rte de l'Aéroport
Québec
Québec
Canada
G2G 2P8

Sans frais: +1 866-365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9555
E: info@exova.com
W: www.exova.com



Certificat d'analyses

Client: **Groupe Qualitas inc.**

Numéro de demande:

10-349329

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
11745	10-198-001	M. Mohamed Afoundo

Échantillon(s)

No Labo. 1546628
Votre Référence 2038 15^{ème} Avenue
Matrice Eau s-terrine
Prélevé par M. Mohamed Afoundo
Lieu de prélèvement NA
Prélevé le 2010-11-21
Reçu Labo 2010-11-22

Paramètre(s)

Méthode
Référence

Chlorures

QC090-08 / Analyse par chromatographie ionique
SM4110 B / MA300-Ions1.2 R2 / MA303-Anions 1.0 R1

Préparation 2010-11-26
Analyse 2010-11-26
No. séquence 326772
mg/L 39

Couleur vraie

QC014-95 / Centrifugation, colorimétrie chloroplátinate
SM2120 B / MA. 103 - Col 2.0

Préparation 2010-11-22
Analyse 2010-11-22
No. séquence 326396
UCV <1

Dureté calculée (en CaCO₃)

QC006-95 / Résultat par calcul (à partir du Ca et du Mg)
SM2340 B

Préparation 2010-11-24
Analyse 2010-11-24
No. séquence 326576
mg/L 110

Dureté totale (en CaCO₃)

QC087-07 / Digestion acide (au besoin), analyse par ICP
MA. 200 - Mét 1.1 R4

Préparation 2010-11-24
Analyse 2010-11-24
No. séquence 326576
mg/L <0.05

Fer (Fe)

QC021-92 / pH-mètre (compensation à 20°C)
SM4500 H + B / MA. 100 - pH 1.1 R1

Préparation 2010-11-22
Analyse 2010-11-22
No. séquence 326395
pH 6.2

pH

Sulfures totaux

QC016-92 / Distillation (au besoin), colorimétrie bleu méthylène
MA. 300 - S 1.1 R3 / SM4500-S2 D

Préparation 2010-11-25
Analyse 2010-11-25
No. séquence 326661
mg/L H₂S <0.02
mg/L S <0.02

Sulfures (en H₂S)

Sulfures (en S²⁻)

Turbidité

QC022-95 / Turbidimètre
SM2130 B / MA. 103 - Tur 1.0 R3

Préparation 2010-11-22
Analyse 2010-11-22
No. séquence 326401

Termes et conditions: <http://www.exova.ca/modalites>

Certificat d'analyse no. 349411 - Version 1 - Page 4 de 7

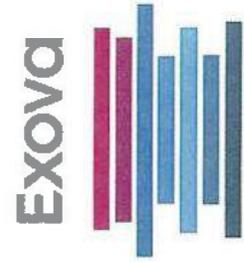


Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

1/1

Exova
1818 Rte de L'Aéroport
Québec
Québec
Canada
G2G 2P8

Sans frais: +1 866-365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
E: info@exova.com
W: www.exova.com



Certificat d'analyses

Client: **Groupe Qualitas inc.**

Numéro de demande:

10-349329

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
11745	10-198-001	M. Mohamed Afoundo

Échantillon(s)

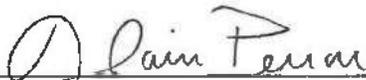
No Labo. 1546628
Votre Référence 2038 15 ième Avenue
Matrice Eau s-terrine
Prélevé par M. Mohamed Afoundo
Lieu de prélèvement NA
Prélevé le 2010-11-21
Reçu Labo 2010-11-22

Paramètre(s)

Méthode
Référence
Turbidité

UTN <0,1

Note: Ces résultats et commentaires, le cas échéant, ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour l'analyse des paramètres ci-dessus mentionné


Alain Perron, chimiste



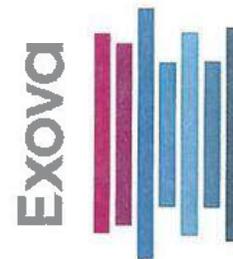
Termes et conditions: <http://www.exova.ca/modalites>

Certificat d'analyse no. 349411 - Version 1 - Page 5 de 7



Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

7/4



Certificat d'analyses

Client: **Groupe Qualitas inc.**

Numéro de demande:

10-349329

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet		
11745	10-198-001	M. Mohamed Afoundo		

Échantillon(s)

No Labo.	1546622	1546624	1546625	1546626
Votre Référence	2104 Sous-Bois	2110 Sous-Bois	2134 Gale	2146 Lachance
Matrice	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine
Prélevé par	M. Mohamed Afoundo	M. Mohamed Afoundo	M. Mohamed Afoundo	M. Mohamed Afoundo
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2010-11-21	2010-11-21	2010-11-21	2010-11-21
Reçu Labo	2010-11-22	2010-11-22	2010-11-22	2010-11-22

Paramètre(s)

Méthode
Référence

Coliformes fécaux / 100 mL

QM005-02 / Coliformes fécaux (membrane filtrante)

MA. 700 - Fec.Ec 1.0

Coliformes fécaux

Préparation

Analyse

No. séquence

UFC/100 mL

Coliformes totaux / 100 mL

QM005-02 / Coliformes totaux (membrane filtrante)

MA. 700 - Col 1.0

Coliformes totaux

Bactéries atypiques

Préparation

Analyse

No. séquence

UFC/100 mL

UFC/100 mL

-

2010-11-23

326430

0

-

2010-11-23

326430

300

700

-

2010-11-23

326430

0

-

2010-11-23

326430

0

33

-

2010-11-23

326430

0

-

2010-11-23

326430

0

84

-

2010-11-23

326430

0

-

2010-11-23

326430

1

72



MA

Exova
1818 Rte de l'Aéroport
Québec
Québec
Canada
G2G 2P8

Sans frais: +1 866-365-2310
T: +1 (418) 871-8722
F: +1 (418) 871-9556
E: info@exova.com
W: www.exova.com



Certificat d'analyses

Client: **Groupe Qualitas inc.**

Numéro de demande: **10-349329**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
11745	10-198-001	M. Mohamed Afoundo

Échantillon(s)

No Labo. **1546628**
Votre Référence **2038 15 ième Avenue**
Matrice **Eau s-terrine**
Prélevé par **M. Mohamed Afoundo**
Lieu de prélèvement **NA**
Prélevé le **2010-11-21**
Reçu Labo **2010-11-22**

Paramètre(s)

Méthode
Référence

Coliformes fécaux / 100 mL

QM005-02 / Coliformes fécaux (membrane filtrante)
MA. 700 - Fec.Ec 1.0

Coliformes fécaux

Préparation -
Analyse **2010-11-23**
No. séquence **326430**
UFC/100 mL **0**

Coliformes totaux / 100 mL

QM005-02 / Coliformes totaux (membrane filtrante)
MA. 700 - Col 1.0

Coliformes totaux

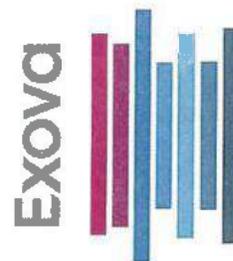
Bactéries atypiques

Préparation -
Analyse **2010-11-23**
No. séquence **326430**
UFC/100 mL **0**
UFC/100 mL **0**

Note: Ces résultats et commentaires, le cas échéant, ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour l'analyse des paramètres ci-dessus mentionné

Jean-François Gauthier, microbiologiste

7/11



Certificat d'analyses

Client: **Groupe Qualitas inc.**

Numéro de demande:

10-349329

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
11745	10-198-001	M. Mohamed Afoundo

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)

Paramètres (No. Séquence)	Unité	LDR	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
Couleur vraie					
No Séquence: 326396					
Couleur vraie	UCV	< 1	<1	38	33.4 - 50.2
Sulfures totaux					
No Séquence: 326661					
Sulfures (en H ₂ S)	mg/L H ₂ S	< 0.02	<0.02	0.17	0.15 - 0.23
Sulfures (en S ₂ -)	mg/L S	< 0.02	<0.02	NA	NA
Sulfures totaux					
No Séquence: 326708					
Sulfures (en H ₂ S)	mg/L H ₂ S	< 0.02	<0.04	1.5	1.26 - 1.9
Sulfures (en S ₂ -)	mg/L S	< 0.02	<0.04	NA	NA
Chlorures					
No Séquence: 326772					
Chlorures	mg/L	< 0.5	<0.5	9.8	8.5 - 11.5
Dureté calculée (en CaCO₃)					
No Séquence: 326576					
Dureté totale (en CaCO ₃)	mg/L	< 1	<1	32	26.4 - 39.6
Fer (Fe)					
No Séquence: 326576					
Fer (Fe)	mg/L	< 0.05	<0.05	4.6	4.5 - 5.5
pH					
No Séquence: 326395					
pH		NA	NA	7.1	6.8 - 7.2
Turbidité					
No Séquence: 326401					
Turbidité	UTN	< 0.1	<0.1	8.6	8 - 12

Commentaires CQ

LDR : Limite de détection rapportée

Annexe 1 du certificat no.349411 - Page 1 de 1

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégée contre toutes modifications. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

MA