

Votre # du projet: 15-25739-2200

Votre # Bordereau: 159528-05-01

Attention: CYNTHIA CARRIER

GOLDER ASSOCIES LTEE
Montreal
7250, rue du Mile End
3e étage
Montréal, QC
Canada H2R 3A4

Date du rapport: 2017/06/20

Rapport: R2292055

Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B732705

Reçu: 2017/06/12, 11:30

Matrice: EAU SOUTERRAINE
Nombre d'échantillons reçus: 1

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
Alcalinité totale (pH final 4.5)***	1	N/A	2017/06/14	STL SOP-00038	SM 22 2320-B m
Anions*	1	N/A	2017/06/13	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Cyanures disponibles*	1	2017/06/13	2017/06/16	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R3 m
Cyanures totaux*	1	2017/06/13	2017/06/14	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R3 m
Métaux dissous par ICP-MS*	1	N/A	2017/06/14	STL SOP-00006	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Nitrate et/ou Nitrite*	1	N/A	2017/06/13	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m

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.

* Maxxam détient l'accréditation pour cette analyse selon le programme du MDDELCC.

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

Votre # du projet: 15-25739-2200
Votre # Bordereau: 159528-05-01

Attention: CYNTHIA CARRIER

GOLDER ASSOCIES LTEE
Montreal
7250, rue du Mile End
3e étage
Montréal, QC
Canada H2R 3A4

Date du rapport: 2017/06/20
Rapport: R2292055
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B732705

Reçu: 2017/06/12, 11:30

clé de cryptage

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets
Maria Manarolis, Chargée de projets
Courriel: MManarolis@maxxam.ca
Téléphone (514)448-9001 Ext:6236

=====
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: B732705
Date du rapport: 2017/06/20

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 15-25739-2200
Initiales du préleveur: MS

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		EC1503		
Date d'échantillonnage		2017/06/09 10:55		
# Bordereau		159528-05-01		
	Unités	PZ-10-05R-20170609	LDR	Lot CQ

MÉTAUX				
Arsenic (As)	ug/L	1.3	0.30	1789663
Calcium (Ca)	ug/L	78000	500	1789663
Cuivre (Cu)	ug/L	<3.0	3.0	1789663
Fer (Fe)	ug/L	260	100	1789663
Magnésium (Mg)	ug/L	43000	200	1789663
Nickel (Ni)	ug/L	36	10	1789663
Plomb (Pb)	ug/L	<1.0	1.0	1789663
Potassium (K)	ug/L	10000	200	1789663
Sodium (Na)	ug/L	31000	200	1789663
Zinc (Zn)	ug/L	<5.0	5.0	1789663
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				

Dossier Maxxam: B732705
Date du rapport: 2017/06/20

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 15-25739-2200
Initiales du préleveur: MS

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		EC1503		
Date d'échantillonnage		2017/06/09 10:55		
# Bordereau		159528-05-01		
	Unités	PZ-10-05R-20170609	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS				
Cyanures disponibles (CN-)	mg/L	0.0031	0.0030	1789853
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	0.0030	1789851
Nitrates (N-NO ₃ -)	mg/L	<0.020	0.020	1789944
Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5	mg/L	290	1.0	1790436
Bicarbonates (HCO ₃ comme CaCO ₃)	mg/L	290	1.0	1790436
Carbonate (CO ₃ comme CaCO ₃)	mg/L	<1.0	1.0	1790436
Chlorures (Cl)	mg/L	20	0.050	1789946
Sulfates (SO ₄)	mg/L	81	0.50	1789946
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				

Dossier Maxxam: B732705
Date du rapport: 2017/06/20

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 15-25739-2200
Initiales du préleveur: MS

REMARQUES GÉNÉRALES

Nitrate et/ou Nitrite: Délai maximum de conservation dépassé sur réception.: EC1503

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

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.

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

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: B732705
Date du rapport: 2017/06/20

GOLDER ASSOCIÉS LTÉE
Votre # du projet: 15-25739-2200
Initiales du préleveur: MS

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1789663	RNP	Blanc fortifié	Arsenic (As)	2017/06/14		101	%
			Calcium (Ca)	2017/06/14		109	%
			Cuivre (Cu)	2017/06/14		97	%
			Fer (Fe)	2017/06/14		104	%
			Magnésium (Mg)	2017/06/14		105	%
			Nickel (Ni)	2017/06/14		98	%
			Plomb (Pb)	2017/06/14		99	%
			Potassium (K)	2017/06/14		108	%
			Sodium (Na)	2017/06/14		107	%
			Zinc (Zn)	2017/06/14		96	%
1789663	RNP	Blanc de méthode	Arsenic (As)	2017/06/14	<0.30		ug/L
			Calcium (Ca)	2017/06/14	<500		ug/L
			Cuivre (Cu)	2017/06/14	<3.0		ug/L
			Fer (Fe)	2017/06/14	<100		ug/L
			Magnésium (Mg)	2017/06/14	<200		ug/L
			Nickel (Ni)	2017/06/14	<10		ug/L
			Plomb (Pb)	2017/06/14	<1.0		ug/L
			Potassium (K)	2017/06/14	<200		ug/L
			Sodium (Na)	2017/06/14	<200		ug/L
			Zinc (Zn)	2017/06/14	<5.0		ug/L
1789851	DKH	Blanc fortifié	Cyanures Totaux	2017/06/14		104	%
1789851	DKH	Blanc de méthode	Cyanures Totaux	2017/06/14	<0.0030		mg/L
1789853	MH1	Blanc fortifié	Cyanures disponibles (CN-)	2017/06/16		97	%
1789853	MH1	Blanc de méthode	Cyanures disponibles (CN-)	2017/06/16	<0.0030		mg/L
1789944	MH1	Blanc fortifié	Nitrates (N-NO ₃ -)	2017/06/13		108	%
1789944	MH1	Blanc de méthode	Nitrates (N-NO ₃ -)	2017/06/13	<0.020		mg/L
1789946	MH1	Blanc fortifié	Chlorures (Cl)	2017/06/13		106	%
			Sulfates (SO ₄)	2017/06/13		106	%
1789946	MH1	Blanc de méthode	Chlorures (Cl)	2017/06/13	<0.050		mg/L
			Sulfates (SO ₄)	2017/06/13	<0.50		mg/L
1790436	MR4	Blanc fortifié	Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5	2017/06/14		101	%
1790436	MR4	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5	2017/06/14	<1.0		mg/L
			Bicarbonates (HCO ₃ comme CaCO ₃)	2017/06/14	<1.0		mg/L
			Carbonate (CO ₃ comme CaCO ₃)	2017/06/14	<1.0		mg/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: B732705
Date du rapport: 2017/06/20


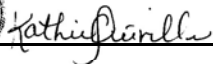
GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 15-25739-2200
Initiales du préleveur: MS

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

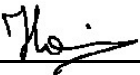

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:

Dochka Koleva Hristova, B.Sc., Chimiste

Kathie Quévillon, B.Sc., Chimiste, Spécialiste Scientifique, Inorganique

Madina Hamrouni, 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.

NUMÉRIQUE DE FACTURATION

Client: 8810 GOLDEN ASSOCIÉS LTÉE
 Adresse: 7255, rue de la Mère Cord St-Jacques
 Montréal QC H2R 3A4
 Téléphone: (514) 383-5332 x
 Courriel: info@golden-assoc.com

Client: 8886 GOLDEN ASSOCIÉS LTÉE
 Adresse: 7255, rue de la Mère Cord St-Jacques
 Montréal QC H2R 3A4
 Téléphone: (514) 383-5332 x
 Courriel: info@golden-assoc.com

Information Projet: BUREAU
 15-25700-2201

Changement de projet: P. Garcia

Statut de l'ouvrage

En attente de la commande
 En attente de la livraison
 En attente de la facturation
 En attente de la livraison et de la facturation

Statut de la commande

Commande en attente
 Commande en cours
 Commande terminée

Statut de la livraison

Livraison en attente
 Livraison en cours
 Livraison terminée

Commande de livraison: 2017-05-24 11:37

Quantité	Description	Unité	Statut
3	Nettoyage Filtré sur terrain		

Statut de la commande

Commande en attente
 Commande en cours
 Commande terminée

Statut de la livraison

Livraison en attente
 Livraison en cours
 Livraison terminée

Statut de la facturation

Facturation en attente
 Facturation en cours
 Facturation terminée

8810 GOLDEN ASSOCIÉS LTÉE
 7255, rue de la Mère Cord St-Jacques
 Montréal QC H2R 3A4
 Téléphone: (514) 383-5332 x
 Courriel: info@golden-assoc.com

8886 GOLDEN ASSOCIÉS LTÉE
 7255, rue de la Mère Cord St-Jacques
 Montréal QC H2R 3A4
 Téléphone: (514) 383-5332 x
 Courriel: info@golden-assoc.com

BUREAU
 15-25700-2201

P. Garcia

2017-05-24 11:37

Nettoyage Filtré sur terrain

3

Nettoyage Filtré sur terrain

B732705_COC

656

refus

GOLDER.
À recevoir 2017/06/12 par chauffeur, SBT

Sarah Beaudry

From: Carrier, Cynthia <Cynthia_Carrier@golder.com>
Sent: Monday, June 12, 2017 9:54 AM
To: Sarah Beaudry; Senécal, Mikaël
Subject: RE: Envoi éch. dimanche 11 juin

Bonjour Sarah,
Oui, procédez à l'analyse des NO3 quand même.
Merci
Cynthia

Cynthia Carrier (M.Sc.Géogr.) | Chargée de projet | Golder Associés Ltée
7250, rue du Mile End, 3^e étage, Montréal (Québec) Canada H2R 3A4 **← Nous sommes déménagés!**
T: +1 (514) 383 0990 | F: +1 (514) 383 5332 | C: +1 (514) 702-9023 | E: Cynthia_Carrier@golder.com |
www.golder.com

La sécurité partout et avant tout

Ce courriel est destiné exclusivement au(x) destinataire(s) mentionné(s) ci-dessus et peut contenir de l'information privilégiée, confidentielle et/ou dispensée de divulgation aux termes des lois applicables. Si vous avez reçu ce message par erreur, ou s'il ne vous est pas destiné, veuillez le mentionner immédiatement à l'expéditeur et effacer ce courriel. Certains documents électroniques risquent de subir des modifications non autorisées, de se déformer ou de s'avérer incomplets. En conséquence, la version électronique de quelque document que ce soit ne devrait pas être considérée fiable.

Golder, Golder Associés et le concept GA sur son logo sont des marques de commerce de Golder Associates Corporation.

Pensez à l'environnement avant d'imprimer ce courriel.

De : Sarah Beaudry [mailto:SBeaudry@maxxam.ca]
Envoyé : 12 juin 2017 09:47
À : Senécal, Mikaël <Mikael_Senecal@golder.com>
Cc : Carrier, Cynthia <Cynthia_Carrier@golder.com>
Objet : FW: Envoi éch. dimanche 11 juin

Bonjour,

Notre chauffeur ira récupérer la glacière au courant de la journée.

À noter que le délai de conservation pour les NO3 est dépassé (48 h). Voulez-vous tout de même procéder?

Merci,

SARAH BEAUDRY, B.Sc.
Chargée de projets/Project Manager
Bureau 514 448 9001 poste 6275
sbeaudry@maxxam.ca

Maxxam Analytique - Une société du Groupe Bureau Veritas
Le succès par la science® - maxxamanalytique.com

Votre # du projet: 15-25739-2200
Votre # Bordereau: C#159528-06-01

Attention: CYNTHIA CARRIER

GOLDER ASSOCIES LTEE
Montreal
7250, rue du Mile End
3e étage
Montréal, QC
Canada H2R 3A4

Date du rapport: 2017/06/20
Rapport: R2292056
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B732926

Reçu: 2017/06/13, 11:15

Matrice: EAU SOUTERRAINE
Nombre d'échantillons reçus: 6

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
Alcalinité totale (pH final 4.5)***	6	N/A	2017/06/16	STL SOP-00038	SM 22 2320-B m
Anions*	1	N/A	2017/06/13	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Anions*	5	N/A	2017/06/14	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Cyanures disponibles*	6	2017/06/13	2017/06/16	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R3 m
Cyanures totaux*	6	2017/06/13	2017/06/14	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R3 m
Métaux dissous par ICP-MS*	6	N/A	2017/06/14	STL SOP-00006	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Nitrate et/ou Nitrite*	1	N/A	2017/06/13	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Nitrate et/ou Nitrite*	5	N/A	2017/06/14	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m

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.

Votre # du projet: 15-25739-2200
Votre # Bordereau: C#159528-06-01

Attention: CYNTHIA CARRIER

GOLDER ASSOCIES LTEE
Montreal
7250, rue du Mile End
3e étage
Montréal, QC
Canada H2R 3A4

Date du rapport: 2017/06/20
Rapport: R2292056
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B732926

Reçu: 2017/06/13, 11:15

* Maxxam détient l'accréditation pour cette analyse selon le programme du MDDELCC.
*** Cette analyse ne fait pas partie du programme d'accréditation du MDDELCC.

clé de cryptage

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets
Maria Manarolis, Chargée de projets
Courriel: MManarolis@maxxam.ca
Téléphone (514)448-9001 Ext:6236

=====
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: B732926
Date du rapport: 2017/06/20

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 15-25739-2200
Initiales du préleveur: MS

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		EC3581	EC3582		EC3583		
Date d'échantillonnage		2017/06/12 09:00	2017/06/12 10:00		2017/06/12 11:30		
# Bordereau		C#159528-06-01	C#159528-06-01		C#159528-06-01		
	Unités	PZ-11-10R-20170612	PZ-11-12R-20170612	LDR	PZ-11-11R-20170612	LDR	Lot CQ

MÉTAUX							
Arsenic (As)	ug/L	31	0.68	0.30	0.58	0.30	1789736
Calcium (Ca)	ug/L	310000	280000	5000	40000	500	1789736
Cuivre (Cu)	ug/L	<3.0	<3.0	3.0	<3.0	3.0	1789736
Fer (Fe)	ug/L	51000	66000	100	3300	100	1789736
Magnésium (Mg)	ug/L	61000	50000	200	9200	200	1789736
Nickel (Ni)	ug/L	21	<10	10	29	10	1789736
Plomb (Pb)	ug/L	<1.0	<1.0	1.0	<1.0	1.0	1789736
Potassium (K)	ug/L	31000	15000	200	4500	200	1789736
Sodium (Na)	ug/L	53000	9800	200	12000	200	1789736
Zinc (Zn)	ug/L	6.3	<5.0	5.0	5.4	5.0	1789736

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

ID Maxxam		EC3584	EC3585	EC3586		
Date d'échantillonnage		2017/06/12 14:00	2017/06/12 14:50	2017/06/12 16:00		
# Bordereau		C#159528-06-01	C#159528-06-01	C#159528-06-01		
	Unités	PZ-15-38D-20170612	PZ-15-38R-20170612	PZ-15-52-20170612	LDR	Lot CQ

MÉTAUX						
Arsenic (As)	ug/L	1.1	0.53	<0.30	0.30	1789736
Calcium (Ca)	ug/L	41000	44000	21000	500	1789736
Cuivre (Cu)	ug/L	<3.0	<3.0	<3.0	3.0	1789736
Fer (Fe)	ug/L	640	400	1300	100	1789736
Magnésium (Mg)	ug/L	13000	10000	1000	200	1789736
Nickel (Ni)	ug/L	<10	<10	<10	10	1789736
Plomb (Pb)	ug/L	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1789736
Potassium (K)	ug/L	3200	3100	690	200	1789736
Sodium (Na)	ug/L	11000	9600	1900	200	1789736
Zinc (Zn)	ug/L	<5.0	5.9	<5.0	5.0	1789736

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B732926
Date du rapport: 2017/06/20

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 15-25739-2200
Initiales du préleveur: MS

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		EC3581	EC3582		EC3583		
Date d'échantillonnage		2017/06/12 09:00	2017/06/12 10:00		2017/06/12 11:30		
# Bordereau		C#159528-06-01	C#159528-06-01		C#159528-06-01		
	Unités	PZ-11-10R-20170612	PZ-11-12R-20170612	LDR	PZ-11-11R-20170612	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS							
Cyanures disponibles (CN-)	mg/L	0.0036	0.0032	0.0030	0.0032	0.0030	1789853
Cyanures Totaux	mg/L	0.0068	0.0057	0.0030	<0.0030	0.0030	1789851
Nitrates (N-NO3-)	mg/L	<0.020	<0.020	0.020	<0.020	0.020	1789944
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	mg/L	250	280	1.0	51	1.0	1790747
Bicarbonates (HCO3 comme CaCO3)	mg/L	250	280	1.0	51	1.0	1790747
Carbonate (CO3 comme CaCO3)	mg/L	<1.0	<1.0	1.0	<1.0	1.0	1790747
Chlorures (Cl)	mg/L	55	6.2	0.050	35	0.050	1789946
Sulfates (SO4)	mg/L	840	690	5.0	65	0.50	1789946
LDR = Limite de détection rapportée							
Lot CQ = Lot contrôle qualité							

ID Maxxam		EC3583	EC3584	EC3585	EC3586		
Date d'échantillonnage		2017/06/12 11:30	2017/06/12 14:00	2017/06/12 14:50	2017/06/12 16:00		
# Bordereau		C#159528-06-01	C#159528-06-01	C#159528-06-01	C#159528-06-01		
	Unités	PZ-11-11R-20170612 Dup. de Lab.	PZ-15-38D-20170612	PZ-15-38R-20170612	PZ-15-52-20170612	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS							
Cyanures disponibles (CN-)	mg/L	0.0034	0.0031	0.0038	0.0040	0.0030	1789853
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	0.0030	<0.0030	0.0037	0.0030	1789851
Nitrates (N-NO3-)	mg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	1789944
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	mg/L	N/A	150	140	53	1.0	1790747
Bicarbonates (HCO3 comme CaCO3)	mg/L	N/A	150	140	53	1.0	1790747
Carbonate (CO3 comme CaCO3)	mg/L	N/A	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1790747
Chlorures (Cl)	mg/L	34	1.6	1.6	0.30	0.050	1789946
Sulfates (SO4)	mg/L	64	11	16	3.0	0.50	1789946
LDR = Limite de détection rapportée							
Lot CQ = Lot contrôle qualité							
Duplicata de laboratoire							
N/A = Non Applicable							

Dossier Maxxam: B732926
Date du rapport: 2017/06/20

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 15-25739-2200
Initiales du préleveur: MS

REMARQUES GÉNÉRALES

Cyanures disponibles: Agent de conservation insuffisant, pH ajusté sur réception au laboratoire.: EC3582

Cyanures totaux: Agent de conservation insuffisant, pH ajusté sur réception au laboratoire.: EC3582

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

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.

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

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.

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

Dossier Maxxam: B732926
Date du rapport: 2017/06/20

GOLDER ASSOCIÉS LTÉE
Votre # du projet: 15-25739-2200
Initiales du préleveur: MS

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1789736	RNP	Blanc fortifié	Arsenic (As)	2017/06/14		103	%
			Calcium (Ca)	2017/06/14		107	%
			Cuivre (Cu)	2017/06/14		95	%
			Fer (Fe)	2017/06/14		102	%
			Magnésium (Mg)	2017/06/14		105	%
			Nickel (Ni)	2017/06/14		97	%
			Plomb (Pb)	2017/06/14		98	%
			Potassium (K)	2017/06/14		108	%
			Sodium (Na)	2017/06/14		106	%
			Zinc (Zn)	2017/06/14		98	%
1789736	RNP	Blanc de méthode	Arsenic (As)	2017/06/14	<0.30		ug/L
			Calcium (Ca)	2017/06/14	<500		ug/L
			Cuivre (Cu)	2017/06/14	<3.0		ug/L
			Fer (Fe)	2017/06/14	<100		ug/L
			Magnésium (Mg)	2017/06/14	<200		ug/L
			Nickel (Ni)	2017/06/14	<10		ug/L
			Plomb (Pb)	2017/06/14	<1.0		ug/L
			Potassium (K)	2017/06/14	<200		ug/L
			Sodium (Na)	2017/06/14	<200		ug/L
			Zinc (Zn)	2017/06/14	<5.0		ug/L
1789851	DKH	Blanc fortifié	Cyanures Totaux	2017/06/14		104	%
1789851	DKH	Blanc de méthode	Cyanures Totaux	2017/06/14	<0.0030		mg/L
1789853	MH1	Blanc fortifié	Cyanures disponibles (CN-)	2017/06/16		97	%
1789853	MH1	Blanc de méthode	Cyanures disponibles (CN-)	2017/06/16	<0.0030		mg/L
1789944	MH1	Blanc fortifié	Nitrates (N-NO ₃ -)	2017/06/13		108	%
1789944	MH1	Blanc de méthode	Nitrates (N-NO ₃ -)	2017/06/13	<0.020		mg/L
1789946	MH1	Blanc fortifié	Chlorures (Cl)	2017/06/13		106	%
			Sulfates (SO ₄)	2017/06/13		106	%
1789946	MH1	Blanc de méthode	Chlorures (Cl)	2017/06/13	<0.050		mg/L
			Sulfates (SO ₄)	2017/06/13	<0.50		mg/L
1790747	JL1	Blanc fortifié	Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5	2017/06/16		111	%
1790747	JL1	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5	2017/06/16	<1.0		mg/L
			Bicarbonates (HCO ₃ comme CaCO ₃)	2017/06/16	<1.0		mg/L
			Carbonate (CO ₃ comme CaCO ₃)	2017/06/16	<1.0		mg/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: B732926
Date du rapport: 2017/06/20


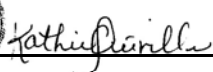
GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 15-25739-2200
Initiales du préleveur: MS

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:

Dochka Koleva Hristova, B.Sc., Chimiste

Kathie Quévillon, B.Sc., Chimiste, Spécialiste Scientifique, Inorganique

Madina Hamrouni, B.Sc., Chimiste

Veronic Beausejour, B.Sc., Chimiste, Superviseur

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.

M. S. S. S. M. **Madison Analytical Services Corporation** 800 W. 10th St. Suite 3000, Denver, CO 80202-1000 | Fax: 303.733.2225 | Email: info@madison-analytical.com

ADDRESS INFORMATION

Customer: **MS10 - GOLDEN ASSOCIATES LITE**
 Account: **COMPLETED PAYABLES**
 Address: **7250, 1st St. NW, End of Stage**
Marshall DC IQR SAJ
 Telephone: **303.283.0980** Fax: **303.283.5328**
 E-mail: **MS10@goldenassoc.com**

Invoice # **20170612** Date **2017-06-12** Invoice Type **Standard**

Customer Reference: **MS10**

Invoice Period: **06/01/2017 - 06/30/2017**

Invoice Amount: **16,400.00**

Payment Terms: **Net 30**

Due Date: **07/07/2017**

Invoice Status: **PAID**

INFORMATION PAGE

Invoice # **20170612**

Invoice Date **2017-06-12**

Invoice Type **Standard**

Invoice Status **PAID**

Invoice Amount **16,400.00**

Payment Terms **Net 30**

Due Date **07/07/2017**

Customer Reference **MS10**

Invoice Period **06/01/2017 - 06/30/2017**

Invoice Status **PAID**

ANALYSIS INFORMATION

Analysis Method: **MS10**

Analysis Date: **2017-06-12**

Analysis Status: **PAID**

Analysis Amount: **16,400.00**

Analysis Terms: **Net 30**

Analysis Due Date: **07/07/2017**

Analysis Reference: **MS10**

Analysis Period: **06/01/2017 - 06/30/2017**

Analysis Status: **PAID**

Invoice #	Invoice Date	Invoice Type	Invoice Status	Invoice Amount	Payment Terms	Due Date	Customer Reference	Invoice Period	Invoice Status
1	2017-06-12	Standard	PAID	16,400.00	Net 30	07/07/2017	MS10	06/01/2017 - 06/30/2017	PAID
2	2017-06-12	Standard	PAID	10,100.00	Net 30	07/07/2017	MS10	06/01/2017 - 06/30/2017	PAID
3	2017-06-12	Standard	PAID	11,300.00	Net 30	07/07/2017	MS10	06/01/2017 - 06/30/2017	PAID
4	2017-06-12	Standard	PAID	14,400.00	Net 30	07/07/2017	MS10	06/01/2017 - 06/30/2017	PAID
5	2017-06-12	Standard	PAID	14,500.00	Net 30	07/07/2017	MS10	06/01/2017 - 06/30/2017	PAID
6	2017-06-12	Standard	PAID	16,400.00	Net 30	07/07/2017	MS10	06/01/2017 - 06/30/2017	PAID

DETAILED ANALYSIS INFORMATION

Analysis Method: **MS10**

Analysis Date: **2017-06-12**

Analysis Status: **PAID**

Analysis Amount: **16,400.00**

Analysis Terms: **Net 30**

Analysis Due Date: **07/07/2017**

Analysis Reference: **MS10**

Analysis Period: **06/01/2017 - 06/30/2017**

Analysis Status: **PAID**

Invoice #	Invoice Date	Invoice Type	Invoice Status	Invoice Amount	Payment Terms	Due Date	Customer Reference	Invoice Period	Invoice Status
3	2017-06-12	Standard	PAID	16,400.00	Net 30	07/07/2017	MS10	06/01/2017 - 06/30/2017	PAID
3	2017-06-12	Standard	PAID	10,100.00	Net 30	07/07/2017	MS10	06/01/2017 - 06/30/2017	PAID
3	2017-06-12	Standard	PAID	11,300.00	Net 30	07/07/2017	MS10	06/01/2017 - 06/30/2017	PAID
3	2017-06-12	Standard	PAID	14,400.00	Net 30	07/07/2017	MS10	06/01/2017 - 06/30/2017	PAID
3	2017-06-12	Standard	PAID	14,500.00	Net 30	07/07/2017	MS10	06/01/2017 - 06/30/2017	PAID
3	2017-06-12	Standard	PAID	16,400.00	Net 30	07/07/2017	MS10	06/01/2017 - 06/30/2017	PAID

MS10 - GOLDEN ASSOCIATES LITE

COMPLETED PAYABLES

7250, 1st St. NW, End of Stage

Marshall DC IQR SAJ

303.283.0980 Fax: **303.283.5328**

MS10@goldenassoc.com

MS10

2017-06-12

Standard

PAID

16,400.00

Net 30

07/07/2017

MS10

06/01/2017 - 06/30/2017

PAID

Votre # du projet: 15-25739-2200
Votre # Bordereau: 159528-08-01

Attention: CYNTHIA CARRIER

GOLDER ASSOCIES LTEE
Montreal
7250, rue du Mile End
3e étage
Montréal, QC
Canada H2R 3A4

Date du rapport: 2017/09/12
Rapport: R2317982
Version: 2 - Révisé

CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ

DE DOSSIER MAXXAM: B733463

Reçu: 2017/06/14, 12:00

Matrice: EAU SOUTERRAINE
Nombre d'échantillons reçus: 7

Analyses	Quantité	Date de l'		Méthode de laboratoire	Référence Primaire
		extraction	Date Analysé		
Alcalinité totale (pH final 4.5)***	7	N/A	2017/06/16	STL SOP-00038	SM 22 2320-B m
Anions*	7	N/A	2017/06/16	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Cyanures disponibles*	7	2017/06/15	2017/06/16	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R3 m
Cyanures totaux*	7	2017/06/15	2017/06/15	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R3 m
Métaux dissous par ICP-MS*	7	N/A	2017/06/15	STL SOP-00006	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Nitrate et/ou Nitrite*	7	N/A	2017/06/16	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m

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.

* Maxxam détient l'accréditation pour cette analyse selon le programme du MDDELCC.

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

Votre # du projet: 15-25739-2200
Votre # Bordereau: 159528-08-01

Attention: CYNTHIA CARRIER

GOLDER ASSOCIES LTEE
Montreal
7250, rue du Mile End
3e étage
Montréal, QC
Canada H2R 3A4

Date du rapport: 2017/09/12
Rapport: R2317982
Version: 2 - Révisé

CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ

DE DOSSIER MAXXAM: B733463

Reçu: 2017/06/14, 12:00

clé de cryptage

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets
Maria Manarolis, Chargée de projets
Courriel: MManarolis@maxxam.ca
Téléphone (514)448-9001 Ext:6236

=====

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: B733463
Date du rapport: 2017/09/12

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 15-25739-2200
Initiales du préleveur: MS

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		EC5787	EC5788	EC5789	EC5790		
Date d'échantillonnage		2017/06/13 09:45	2017/06/13 09:45	2017/06/13 11:10	2017/06/13 13:10		
# Bordereau		159528-08-01	159528-08-01	159528-08-01	159528-08-01		
	Unités	PZ-15-50-20170613	DUP4-20170613	BH-11-11-20170613	BH-08-38-20170613	LDR	Lot CQ

MÉTAUX							
Arsenic (As)	ug/L	0.62	0.66	<0.30	5.8	0.30	1791012
Calcium (Ca)	ug/L	32000	32000	12000	180000	500	1791012
Cuivre (Cu)	ug/L	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.0	1791012
Fer (Fe)	ug/L	2800	2800	360	3100	100	1791012
Magnésium (Mg)	ug/L	3100	3100	3000	25000	200	1791012
Nickel (Ni)	ug/L	<10	<10	<10	<10	10	1791012
Plomb (Pb)	ug/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1791012
Potassium (K)	ug/L	2000	1900	1400	5000	200	1791012
Sodium (Na)	ug/L	3100	3000	3000	27000	200	1791012
Zinc (Zn)	ug/L	11	<5.0	6.3	<5.0	5.0	1791012

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

ID Maxxam		EC5791		EC5792	EC5793		
Date d'échantillonnage		2017/06/13 14:25		2017/06/13 16:00	2017/06/13 16:00		
# Bordereau		159528-08-01		159528-08-01	159528-08-01		
	Unités	PZ-11-18R-20170613	LDR	BH-11-07-20170613	DUP5-20170613	LDR	Lot CQ

MÉTAUX							
Arsenic (As)	ug/L	2.8	0.30	0.90	0.97	0.30	1791012
Calcium (Ca)	ug/L	350000	5000	34000	33000	500	1791012
Cuivre (Cu)	ug/L	<3.0	3.0	<3.0	<3.0	3.0	1791012
Fer (Fe)	ug/L	37000	100	160	140	100	1791012
Magnésium (Mg)	ug/L	92000	200	12000	12000	200	1791012
Nickel (Ni)	ug/L	<10	10	<10	<10	10	1791012
Plomb (Pb)	ug/L	<1.0	1.0	<1.0	<1.0	1.0	1791012
Potassium (K)	ug/L	15000	200	6900	6800	200	1791012
Sodium (Na)	ug/L	17000	200	22000	21000	200	1791012
Zinc (Zn)	ug/L	<5.0	5.0	<5.0	<5.0	5.0	1791012

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B733463
Date du rapport: 2017/09/12

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 15-25739-2200
Initiales du préleveur: MS

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		EC5787	EC5788	EC5789	EC5790		
Date d'échantillonnage		2017/06/13 09:45	2017/06/13 09:45	2017/06/13 11:10	2017/06/13 13:10		
# Bordereau		159528-08-01	159528-08-01	159528-08-01	159528-08-01		
	Unités	PZ-15-50-20170613	DUP4-20170613	BH-11-11-20170613	BH-08-38-20170613	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS							
Cyanures disponibles (CN-)	mg/L	0.0043	0.0036	0.0046	<0.0030	0.0030	1790825
Cyanures Totaux	mg/L	0.0034	<0.0030	0.0037	0.0036	0.0030	1790821
Nitrates (N-NO3-)	mg/L	<0.020	<0.020	0.092	<0.020	0.020	1791208
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	mg/L	96	96	30	210	1.0	1790747
Bicarbonates (HCO3 comme CaCO3)	mg/L	96	96	30	210	1.0	1790747
Carbonate (CO3 comme CaCO3)	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1790747
Chlorures (Cl)	mg/L	0.61	0.60	1.4	27	0.050	1791212
Sulfates (SO4)	mg/L	10	9.8	23	350	0.50	1791212
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité							

ID Maxxam		EC5790		EC5791		EC5792		
Date d'échantillonnage		2017/06/13 13:10		2017/06/13 14:25		2017/06/13 16:00		
# Bordereau		159528-08-01		159528-08-01		159528-08-01		
	Unités	BH-08-38-20170613 Dup. de Lab.	LDR	PZ-11-18R-20170613	LDR	BH-11-07-20170613	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS								
Cyanures disponibles (CN-)	mg/L	0.0033	0.0030	0.0034	0.0030	0.0043	0.0030	1790825
Cyanures Totaux	mg/L	0.0036	0.0030	0.0037	0.0030	0.0037	0.0030	1790821
Nitrates (N-NO3-)	mg/L	N/A	0.020	<0.020	0.020	<0.020	0.020	1791208
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	mg/L	N/A	1.0	370	1.0	180	1.0	1790747
Bicarbonates (HCO3 comme CaCO3)	mg/L	N/A	1.0	370	1.0	180	1.0	1790747
Carbonate (CO3 comme CaCO3)	mg/L	N/A	1.0	<1.0	1.0	<1.0	1.0	1790747
Chlorures (Cl)	mg/L	N/A	0.050	1.1	0.050	1.9	0.050	1791212
Sulfates (SO4)	mg/L	N/A	0.50	1100	5.0	11	0.50	1791212
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable								

Dossier Maxxam: B733463
Date du rapport: 2017/09/12

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 15-25739-2200
Initiales du préleveur: MS

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		EC5792	EC5793	EC5793		
Date d'échantillonnage		2017/06/13 16:00	2017/06/13 16:00	2017/06/13 16:00		
# Bordereau		159528-08-01	159528-08-01	159528-08-01		
	Unités	BH-11-07-20170613 Dup. de Lab.	DUP5-20170613	DUP5-20170613 Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS						
Cyanures disponibles (CN-)	mg/L	N/A	0.0041	N/A	0.0030	1790825
Cyanures Totaux	mg/L	N/A	0.0033	N/A	0.0030	1790821
Nitrates (N-NO3-)	mg/L	N/A	<0.020	N/A	0.020	1791208
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	mg/L	180	180	180	1.0	1790747
Bicarbonates (HCO3 comme CaCO3)	mg/L	180	180	180	1.0	1790747
Carbonate (CO3 comme CaCO3)	mg/L	N/A	<1.0	N/A	1.0	1790747
Chlorures (Cl)	mg/L	N/A	1.9	N/A	0.050	1791212
Sulfates (SO4)	mg/L	N/A	9.6	N/A	0.50	1791212
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable						

Dossier Maxxam: B733463
Date du rapport: 2017/09/12

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 15-25739-2200
Initiales du préleveur: MS

REMARQUES GÉNÉRALES

Version 2: changement de la nomenclature de PZ-11-50-20170613 à PZ-15-50-20170613 à la demande du client 2017-09-12

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

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.

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

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.

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

Dossier Maxxam: B733463
Date du rapport: 2017/09/12

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 15-25739-2200
Initiales du préleveur: MS

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1790747	JL1	Blanc fortifié	Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5	2017/06/16		111	%
1790747	JL1	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5	2017/06/16	<1.0		mg/L
			Bicarbonates (HCO ₃ comme CaCO ₃)	2017/06/16	<1.0		mg/L
			Carbonate (CO ₃ comme CaCO ₃)	2017/06/16	<1.0		mg/L
1790821	DKH	Blanc fortifié	Cyanures Totaux	2017/06/15		99	%
1790821	DKH	Blanc de méthode	Cyanures Totaux	2017/06/15	<0.0030		mg/L
1790825	MH1	Blanc fortifié	Cyanures disponibles (CN ⁻)	2017/06/16		103	%
1790825	MH1	Blanc de méthode	Cyanures disponibles (CN ⁻)	2017/06/16	<0.0030		mg/L
1791012	EMA	Blanc fortifié	Arsenic (As)	2017/06/15		101	%
			Calcium (Ca)	2017/06/15		100	%
			Cuivre (Cu)	2017/06/15		88	%
			Fer (Fe)	2017/06/15		98	%
			Magnésium (Mg)	2017/06/15		100	%
			Nickel (Ni)	2017/06/15		89	%
			Plomb (Pb)	2017/06/15		98	%
			Potassium (K)	2017/06/15		99	%
			Sodium (Na)	2017/06/15		95	%
			Zinc (Zn)	2017/06/15		95	%
1791012	EMA	Blanc de méthode	Arsenic (As)	2017/06/15	<0.30		ug/L
			Calcium (Ca)	2017/06/15	<500		ug/L
			Cuivre (Cu)	2017/06/15	<3.0		ug/L
			Fer (Fe)	2017/06/15	<100		ug/L
			Magnésium (Mg)	2017/06/15	<200		ug/L
			Nickel (Ni)	2017/06/15	<10		ug/L
			Plomb (Pb)	2017/06/15	<1.0		ug/L
			Potassium (K)	2017/06/15	<200		ug/L
			Sodium (Na)	2017/06/15	<200		ug/L
			Zinc (Zn)	2017/06/15	<5.0		ug/L
1791208	MH1	Blanc fortifié	Nitrates (N-NO ₃ ⁻)	2017/06/16		106	%
1791208	MH1	Blanc de méthode	Nitrates (N-NO ₃ ⁻)	2017/06/16	<0.020		mg/L
1791212	MH1	Blanc fortifié	Chlorures (Cl)	2017/06/16		103	%
			Sulfates (SO ₄)	2017/06/16		103	%
1791212	MH1	Blanc de méthode	Chlorures (Cl)	2017/06/16	<0.050		mg/L
			Sulfates (SO ₄)	2017/06/16	<0.50		mg/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: B733463
Date du rapport: 2017/09/12

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 15-25739-2200
Initiales du préleveur: MS

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:

Dochka Koleva Hristova, B.Sc., Chimiste

Jonathan Fauvel, B.Sc, Chimiste

Madina Hamrouni, B.Sc., Chimiste

Veronic Beausejour, B.Sc., Chimiste, Superviseur

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.

Votre # du projet: 15-25739-2200
Votre # Bordereau: 159528-02-01

Attention: CYNTHIA CARRIER

GOLDER ASSOCIES LTEE
Montreal
7250, rue du Mile End
3e étage
Montréal, QC
Canada H2R 3A4

Date du rapport: 2017/06/23
Rapport: R2293358
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B734266

Reçu: 2017/06/16, 11:45

Matrice: EAU SOUTERRAINE
Nombre d'échantillons reçus: 4

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
Alcalinité totale (pH final 4.5)***	4	N/A	2017/06/21	STL SOP-00038	SM 22 2320-B m
Anions*	4	N/A	2017/06/17	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Cyanures disponibles*	4	2017/06/21	2017/06/22	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R3 m
Cyanures totaux*	4	2017/06/21	2017/06/22	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R3 m
Métaux dissous par ICP-MS*	4	N/A	2017/06/19	STL SOP-00006	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Nitrate et/ou Nitrite*	4	N/A	2017/06/17	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m

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.

* Maxxam détient l'accréditation pour cette analyse selon le programme du MDDELCC.

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

Votre # du projet: 15-25739-2200
Votre # Bordereau: 159528-02-01

Attention: CYNTHIA CARRIER

GOLDER ASSOCIES LTEE
Montreal
7250, rue du Mile End
3e étage
Montréal, QC
Canada H2R 3A4

Date du rapport: 2017/06/23
Rapport: R2293358
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B734266

Reçu: 2017/06/16, 11:45

clé de cryptage

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets
Maria Manarolis, Chargée de projets
Courriel: MManarolis@maxxam.ca
Téléphone (514)448-9001 Ext:6236

=====
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: B734266
Date du rapport: 2017/06/23

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 15-25739-2200
Initiales du préleveur: MS

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		ED0238	ED0240	ED0241	ED0242		
Date d'échantillonnage		2017/06/15 09:25	2017/06/15 11:25	2017/06/15 13:35	2017/06/15 15:00		
# Bordereau		159528-02-01	159528-02-01	159528-02-01	159528-02-01		
	Unités	PZ-14-44R-20170615	PZ-16-12R-20170615	PZ-13-34-20170615	PZ-13-36-20170615	LDR	Lot CQ

MÉTAUX							
Arsenic (As)	ug/L	0.32	50	0.74	1.2	0.30	1792198
Calcium (Ca)	ug/L	25000	34000	39000	120000	500	1792198
Cuivre (Cu)	ug/L	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.0	1792198
Fer (Fe)	ug/L	2300	210	<100	13000	100	1792198
Magnésium (Mg)	ug/L	3900	6300	22000	26000	200	1792198
Nickel (Ni)	ug/L	<10	<10	<10	<10	10	1792198
Plomb (Pb)	ug/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1792198
Potassium (K)	ug/L	3100	3100	12000	7700	200	1792198
Sodium (Na)	ug/L	11000	10000	26000	20000	200	1792198
Zinc (Zn)	ug/L	<5.0	<5.0	<5.0	10	5.0	1792198

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B734266
Date du rapport: 2017/06/23

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 15-25739-2200
Initiales du préleveur: MS

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		ED0238	ED0240	ED0241	ED0242		
Date d'échantillonnage		2017/06/15 09:25	2017/06/15 11:25	2017/06/15 13:35	2017/06/15 15:00		
# Bordereau		159528-02-01	159528-02-01	159528-02-01	159528-02-01		
	Unités	PZ-14-44R-20170615	PZ-16-12R-20170615	PZ-13-34-20170615	PZ-13-36-20170615	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS							
Cyanures disponibles (CN-)	mg/L	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0039	0.0030	1793611
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0036	0.0030	1793597
Nitrates (N-NO ₃ -)	mg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	1791825
Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5	mg/L	88	120	180	150	1.0	1792107
Bicarbonates (HCO ₃ comme CaCO ₃)	mg/L	88	120	180	150	1.0	1792107
Carbonate (CO ₃ comme CaCO ₃)	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1792107
Chlorures (Cl)	mg/L	3.4	1.3	8.2	33	0.050	1791831
Sulfates (SO ₄)	mg/L	17	13	67	270	0.50	1791831

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B734266
Date du rapport: 2017/06/23

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 15-25739-2200
Initiales du préleveur: MS

REMARQUES GÉNÉRALES

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

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.

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

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: B734266
Date du rapport: 2017/06/23

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 15-25739-2200
Initiales du préleveur: MS

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1791825	DKH	Blanc fortifié	Nitrates (N-NO3-)	2017/06/17		102	%
1791825	DKH	Blanc de méthode	Nitrates (N-NO3-)	2017/06/17	<0.020		mg/L
1791831	DKH	Blanc fortifié	Chlorures (Cl)	2017/06/17		103	%
			Sulfates (SO4)	2017/06/17		102	%
1791831	DKH	Blanc de méthode	Chlorures (Cl)	2017/06/17	<0.050		mg/L
			Sulfates (SO4)	2017/06/17	<0.50		mg/L
1792107	MAY	Blanc fortifié	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2017/06/19		105	%
1792107	MAY	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2017/06/21	<1.0		mg/L
1792198	KK	Blanc fortifié	Arsenic (As)	2017/06/19		104	%
			Calcium (Ca)	2017/06/19		104	%
			Cuivre (Cu)	2017/06/19		94	%
			Fer (Fe)	2017/06/19		101	%
			Magnésium (Mg)	2017/06/19		102	%
			Nickel (Ni)	2017/06/19		96	%
			Plomb (Pb)	2017/06/19		90	%
			Potassium (K)	2017/06/19		100	%
			Sodium (Na)	2017/06/19		105	%
			Zinc (Zn)	2017/06/19		100	%
1792198	KK	Blanc de méthode	Arsenic (As)	2017/06/19	<0.30		ug/L
			Calcium (Ca)	2017/06/19	<500		ug/L
			Cuivre (Cu)	2017/06/19	<3.0		ug/L
			Fer (Fe)	2017/06/19	<100		ug/L
			Magnésium (Mg)	2017/06/19	<200		ug/L
			Nickel (Ni)	2017/06/19	<10		ug/L
			Plomb (Pb)	2017/06/19	<1.0		ug/L
			Potassium (K)	2017/06/19	<200		ug/L
			Sodium (Na)	2017/06/19	<200		ug/L
			Zinc (Zn)	2017/06/19	<5.0		ug/L
1793597	MH1	Blanc fortifié	Cyanures Totaux	2017/06/22		99	%
1793597	MH1	Blanc de méthode	Cyanures Totaux	2017/06/22	<0.0030		mg/L
1793611	MH1	Blanc fortifié	Cyanures disponibles (CN-)	2017/06/22		101	%
1793611	MH1	Blanc de méthode	Cyanures disponibles (CN-)	2017/06/22	<0.0030		mg/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: B734266
Date du rapport: 2017/06/23

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 15-25739-2200
Initiales du préleveur: MS

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:




Dochka Koleva Hristova, B.Sc., Chimiste




Faouzi Sarsi, B. Sc. Chimiste




Madina Hamrouni, B.Sc., Chimiste




Olga Zlatov Polevoi




Veronic Beausejour, B.Sc., Chimiste, Superviseur

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.

Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
No. de site: CANADIAN MALARTIC
Votre # Bordereau: 164626

Attention: CYNTHIA CARRIER

GOLDER ASSOCIES LTEE
Montreal
7250, rue du Mile End
3e étage
Montréal, QC
Canada H2R 3A4

Date du rapport: 2017/10/10
Rapport: R2325520
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B759381

Reçu: 2017/09/29, 12:00

Matrice: EAU SOUTERRAINE
Nombre d'échantillons reçus: 4

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
Alcalinité totale (pH final 4.5)***	4	N/A	2017/09/29	STL SOP-00038	SM 22 2320-B m
Anions*	4	N/A	2017/09/30	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Cyanures totaux*	4	2017/10/04	2017/10/04	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R3 m
Métaux dissous par ICP-MS (basse limite)*	4	N/A	2017/10/02	STL SOP-00006	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Nitrate et/ou Nitrite*	4	N/A	2017/09/30	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m

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.

* Maxxam détient l'accréditation pour cette analyse selon le programme du MDDELCC.

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

Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
No. de site: CANADIAN MALARTIC
Votre # Bordereau: 164626

Attention: CYNTHIA CARRIER

GOLDER ASSOCIES LTEE
Montreal
7250, rue du Mile End
3e étage
Montréal, QC
Canada H2R 3A4

Date du rapport: 2017/10/10
Rapport: R2325520
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B759381

Reçu: 2017/09/29, 12:00

clé de cryptage

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets
Maria Manarolis, Chargée de projets
Courriel: MManarolis@maxxam.ca
Téléphone (514)448-9001 Ext:6236

=====
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: B759381
Date du rapport: 2017/10/10

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Initiales du préleveur: VD

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		EQ5085	EQ5086	EQ5087	EQ5088		
Date d'échantillonnage		2017/09/28	2017/09/28	2017/09/28	2017/09/28		
# Bordereau		164626	164626	164626	164626		
	Unités	PZ-09-13R-20170928	TF01-14-20170928	TF02-14-20170928	DUP4-20170928	LDR	Lot CQ
MÉTAUX ICP-MS							
Arsenic (As)	ug/L	0.31	<0.30	0.94	0.31	0.30	1843312
Calcium (Ca)	ug/L	61000	21000	5000	62000	300	1843312
Cuivre (Cu)	ug/L	2.4	3.3	2.9	<0.50	0.50	1843312
Fer (Fe)	ug/L	3500	250	1600	3600	100	1843312
Magnésium (Mg)	ug/L	8700	2100	1200	8700	100	1843312
Nickel (Ni)	ug/L	1.9	<1.0	2.3	1.9	1.0	1843312
Plomb (Pb)	ug/L	0.10	0.13	0.17	<0.10	0.10	1843312
Potassium (K)	ug/L	3400	1900	1900	3500	100	1843312
Sodium (Na)	ug/L	12000	6500	5400	13000	100	1843312
Zinc (Zn)	ug/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	1843312
LDR = Limite de détection rapportée							
Lot CQ = Lot contrôle qualité							

Dossier Maxxam: B759381
Date du rapport: 2017/10/10

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Initiales du préleveur: VD

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		EQ5085	EQ5086	EQ5087	EQ5088		
Date d'échantillonnage		2017/09/28	2017/09/28	2017/09/28	2017/09/28		
# Bordereau		164626	164626	164626	164626		
	Unités	PZ-09-13R-20170928	TF01-14-20170928	TF02-14-20170928	DUP4-20170928	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS							
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	1844364
Nitrates (N-NO3-)	mg/L	<0.020	<0.020	0.043	<0.020	0.020	1843121
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	mg/L	97	69	23	98	1.0	1843113
Bicarbonates (HCO3 comme CaCO3)	mg/L	97	69	23	98	1.0	1843113
Carbonate (CO3 comme CaCO3)	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1843113
Chlorures (Cl)	mg/L	4.7	0.28	0.61	4.6	0.050	1843122
Sulfates (SO4)	mg/L	120	9.6	12	120	0.50	1843122

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B759381
Date du rapport: 2017/10/10

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Initiales du préleveur: VD

REMARQUES GÉNÉRALES

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

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.

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

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: B759381
Date du rapport: 2017/10/10

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Initiales du préleveur: VD

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1843113	MR4	Blanc fortifié	Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5	2017/09/29		103	%
1843113	MR4	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5	2017/09/29	<1.0		mg/L
			Bicarbonates (HCO ₃ comme CaCO ₃)	2017/09/29	<1.0		mg/L
			Carbonate (CO ₃ comme CaCO ₃)	2017/09/29	<1.0		mg/L
1843121	JL1	Blanc fortifié	Nitrates (N-NO ₃ -)	2017/09/30		117	%
1843121	JL1	Blanc de méthode	Nitrates (N-NO ₃ -)	2017/09/30	<0.020		mg/L
1843122	JL1	Blanc fortifié	Chlorures (Cl)	2017/09/30		106	%
			Sulfates (SO ₄)	2017/09/30		111	%
1843122	JL1	Blanc de méthode	Chlorures (Cl)	2017/09/30	<0.050		mg/L
			Sulfates (SO ₄)	2017/09/30	<0.50		mg/L
1843312	AK5	Blanc fortifié	Arsenic (As)	2017/10/02		100	%
			Calcium (Ca)	2017/10/02		102	%
			Cuivre (Cu)	2017/10/02		93	%
			Fer (Fe)	2017/10/02		97	%
			Magnésium (Mg)	2017/10/02		100	%
			Nickel (Ni)	2017/10/02		92	%
			Plomb (Pb)	2017/10/02		95	%
			Potassium (K)	2017/10/02		99	%
			Sodium (Na)	2017/10/02		101	%
			Zinc (Zn)	2017/10/02		95	%
1843312	AK5	Blanc de méthode	Arsenic (As)	2017/10/02	<0.30		ug/L
			Calcium (Ca)	2017/10/02	<300		ug/L
			Cuivre (Cu)	2017/10/02	<0.50		ug/L
			Fer (Fe)	2017/10/02	<100		ug/L
			Magnésium (Mg)	2017/10/02	<100		ug/L
			Nickel (Ni)	2017/10/02	<1.0		ug/L
			Plomb (Pb)	2017/10/02	<0.10		ug/L
			Potassium (K)	2017/10/02	<100		ug/L
			Sodium (Na)	2017/10/02	<100		ug/L
			Zinc (Zn)	2017/10/02	<5.0		ug/L
1844364	MH1	Blanc fortifié	Cyanures Totaux	2017/10/04		95	%
1844364	MH1	Blanc de méthode	Cyanures Totaux	2017/10/04	<0.0030		mg/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: B759381
Date du rapport: 2017/10/10

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Initiales du préleveur: VD

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:

Dochka Koleva Hristova, B.Sc., Chimiste

Miryam Assayag, B.Sc. Chimiste

Madina Hamrouni, 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.

Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
 No. de site: Canadian Malartic
 Adresse du site: CMGP
 Votre # Bordereau: 164654-01-01

Attention:Youri Brochu

GOLDER ASSOCIES LTEE
 Montreal
 7250, rue du Mile End
 3e étage
 Montréal, QC
 Canada H2R 3A4

Date du rapport: 2017/11/15
 # Rapport: R2335180
 Version: 2 - Révisé

CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ

DE DOSSIER MAXXAM: B760190

Reçu: 2017/10/04, 12:30

Matrice: EAU SOUTERRAINE
 Nombre d'échantillons reçus: 5

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
Alcalinité totale (pH final 4.5)***	5	N/A	2017/10/05	STL SOP-00038	SM 22 2320-B m
Anions*	5	N/A	2017/10/05	STL SOP-00014	MA.300–Ions 1.3 R3 m
Benzène, toluène, éthylbenzène, xylène*	5	N/A	2017/10/10	STL SOP-00145	MA.400–COV 2.0 R4 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)*	5	2017/10/06	2017/10/07	STL SOP-00173	MA.400–HYD. 1.1 R3 m
Cyanures libres (1)	5	N/A	N/A		
Cyanures totaux*	5	2017/10/05	2017/10/06	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R3 m
Métaux dissous par ICP-MS (basse limite)*	4	N/A	2017/10/07	STL SOP-00006	MA.200–Mét. 1.2 R5 m
Métaux dissous par ICP-MS (basse limite)*	1	N/A	2017/10/12	STL SOP-00006	MA.200–Mét. 1.2 R5 m
Nitrate et/ou Nitrite*	5	N/A	2017/10/05	STL SOP-00014	MA.300–Ions 1.3 R3 m

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.

Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
No. de site: Canadian Malartic
Adresse du site: CMGP
Votre # Bordereau: 164654-01-01

Attention:Youri Brochu

GOLDER ASSOCIES LTEE
Montreal
7250, rue du Mile End
3e étage
Montréal, QC
Canada H2R 3A4

Date du rapport: 2017/11/15
Rapport: R2335180
Version: 2 - Révisé

CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ

DE DOSSIER MAXXAM: B760190

Reçu: 2017/10/04, 12:30

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 ALS Laboratory Grp, Waterloo

* Maxxam détient l'accréditation pour cette analyse selon le programme du MDDELCC.
*** Cette analyse ne fait pas partie du programme d'accréditation du MDDELCC.

clé de cryptage

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets
Maria Manarolis, Chargée de projets
Courriel: MManarolis@maxxam.ca
Téléphone (514)448-9001 Ext:6236

=====

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: B760190
Date du rapport: 2017/11/15

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: CMGP
Initiales du préleveur: VD

HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		ER0986	ER0987	ER0988	ER0989		
Date d'échantillonnage		2017/09/29 09:40	2017/10/03 09:50	2017/10/03 11:15	2017/10/03 13:20		
# Bordereau		164654-01-01	164654-01-01	164654-01-01	164654-01-01		
	Unités	PZ-11-09R-20170929	PZ-11-01R-20171003	PZ-11-02R-20171003	PZ-11-05R-20171003	LDR	Lot CQ

HYDROCARBURES PÉTROLIERS							
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	ug/L	<100	<100	<100	<100	100	1845252
Récupération des Surrogates (%)							
1-Chlorooctadécane	%	83	75	82	76	N/A	1845252
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable							

ID Maxxam		ER0990		
Date d'échantillonnage		2017/10/03 15:30		
# Bordereau		164654-01-01		
	Unités	PZ-11-04R-20171003	LDR	Lot CQ
HYDROCARBURES PÉTROLIERS				
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	ug/L	<100	100	1845252
Récupération des Surrogates (%)				
1-Chlorooctadécane	%	82	N/A	1845252
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable				

Dossier Maxxam: B760190
Date du rapport: 2017/11/15

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: CMGP
Initiales du préleveur: VD

BTEX PAR GC/MS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		ER0986	ER0987	ER0988	ER0989		
Date d'échantillonnage		2017/09/29 09:40	2017/10/03 09:50	2017/10/03 11:15	2017/10/03 13:20		
# Bordereau		164654-01-01	164654-01-01	164654-01-01	164654-01-01		
	Unités	PZ-11-09R-20170929	PZ-11-01R-20171003	PZ-11-02R-20171003	PZ-11-05R-20171003	LDR	Lot CQ

VOLATILS

Benzène	ug/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1845753
Toluène	ug/L	0.15	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1845753
Éthylbenzène	ug/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1845753
Xylènes (o,m,p)	ug/L	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	1845753

Récupération des Surrogates (%)

4-Bromofluorobenzène	%	94	95	95	94	N/A	1845753
D4-1,2-Dichloroéthane	%	110	111	111	109	N/A	1845753
D8-Toluène	%	103	103	102	103	N/A	1845753

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

ID Maxxam		ER0990		
Date d'échantillonnage		2017/10/03 15:30		
# Bordereau		164654-01-01		
	Unités	PZ-11-04R-20171003	LDR	Lot CQ

VOLATILS

Benzène	ug/L	<0.20	0.20	1845753
Toluène	ug/L	<0.10	0.10	1845753
Éthylbenzène	ug/L	<0.10	0.10	1845753
Xylènes (o,m,p)	ug/L	<0.40	0.40	1845753

Récupération des Surrogates (%)

4-Bromofluorobenzène	%	94	N/A	1845753
D4-1,2-Dichloroéthane	%	112	N/A	1845753
D8-Toluène	%	102	N/A	1845753

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

Dossier Maxxam: B760190
Date du rapport: 2017/11/15

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: CMGP
Initiales du préleveur: VD

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		ER0986	ER0986	ER0987		
Date d'échantillonnage		2017/09/29 09:40	2017/09/29 09:40	2017/10/03 09:50		
# Bordereau		164654-01-01	164654-01-01	164654-01-01		
	Unités	PZ-11-09R-20170929	PZ-11-09R-20170929 Dup. de Lab.	PZ-11-01R-20171003	LDR	Lot CQ

MÉTAUX ICP-MS						
Arsenic (As)	ug/L	<0.30	<0.30	<0.30	0.30	1845505
Calcium (Ca)	ug/L	53000	53000	140000	300	1845505
Cuivre (Cu)	ug/L	4.3	4.4	100	0.50	1845505
Fer (Fe)	ug/L	<100	<100	<100	100	1845505
Magnésium (Mg)	ug/L	8700	8800	13000	100	1845505
Nickel (Ni)	ug/L	19	19	660	1.0	1845505
Plomb (Pb)	ug/L	<0.10	<0.10	0.43	0.10	1845505
Potassium (K)	ug/L	6000	6000	9500	100	1845505
Sodium (Na)	ug/L	4500	4600	14000	100	1845505
Zinc (Zn)	ug/L	7.4	7.2	170	5.0	1845505

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

ID Maxxam		ER0988	ER0989		ER0990		
Date d'échantillonnage		2017/10/03 11:15	2017/10/03 13:20		2017/10/03 15:30		
# Bordereau		164654-01-01	164654-01-01		164654-01-01		
	Unités	PZ-11-02R-20171003	PZ-11-05R-20171003	LDR	PZ-11-04R-20171003	LDR	Lot CQ

MÉTAUX ICP-MS							
Arsenic (As)	ug/L	<0.30	<0.30	0.30	<0.30	0.30	1845505
Calcium (Ca)	ug/L	270000	240000	3000	150000	300	1845505
Cuivre (Cu)	ug/L	29	140	0.50	16	0.50	1845505
Fer (Fe)	ug/L	110	<100	100	<100	100	1845505
Magnésium (Mg)	ug/L	24000	31000	100	17000	100	1845505
Nickel (Ni)	ug/L	700	1200	1.0	330	1.0	1845505
Plomb (Pb)	ug/L	1.4	4.5	0.10	140	0.10	1845505
Potassium (K)	ug/L	20000	26000	100	31000	100	1845505
Sodium (Na)	ug/L	12000	64000	100	52000	100	1845505
Zinc (Zn)	ug/L	190	290	5.0	68	5.0	1845505

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B760190
Date du rapport: 2017/11/15

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: CMGP
Initiales du préleveur: VD

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		ER0986	ER0987	ER0988		
Date d'échantillonnage		2017/09/29 09:40	2017/10/03 09:50	2017/10/03 11:15		
# Bordereau		164654-01-01	164654-01-01	164654-01-01		
	Unités	PZ-11-09R-20170929	PZ-11-01R-20171003	PZ-11-02R-20171003	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS

Cyanures Totaux	mg/L	0.0042	<0.0030	<0.0030	0.0030	1844994
Nitrates (N-NO3-)	mg/L	2.2	0.84	1.4	0.020	1844877
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	mg/L	110	5.4	<1.0	1.0	1844606
Bicarbonates (HCO3 comme CaCO3)	mg/L	110	5.4	<1.0	1.0	1844606
Carbonate (CO3 comme CaCO3)	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1844606
Chlorures (Cl)	mg/L	2.8	14	8.3	0.050	1844878
Sulfates (SO4)	mg/L	73	410	770	0.50	1844878

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

ID Maxxam		ER0988	ER0989	ER0990		
Date d'échantillonnage		2017/10/03 11:15	2017/10/03 13:20	2017/10/03 15:30		
# Bordereau		164654-01-01	164654-01-01	164654-01-01		
	Unités	PZ-11-02R-20171003 Dup. de Lab.	PZ-11-05R-20171003	PZ-11-04R-20171003	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS

Cyanures Totaux	mg/L	N/A	0.0083	0.0093	0.0030	1844994
Nitrates (N-NO3-)	mg/L	N/A	6.3	3.5	0.020	1844877
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	mg/L	<1.0	<1.0	48	1.0	1844606
Bicarbonates (HCO3 comme CaCO3)	mg/L	<1.0	<1.0	48	1.0	1844606
Carbonate (CO3 comme CaCO3)	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1844606
Chlorures (Cl)	mg/L	N/A	10	140	0.050	1844878
Sulfates (SO4)	mg/L	N/A	840	330	0.50	1844878

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

N/A = Non Applicable

Dossier Maxxam: B760190
Date du rapport: 2017/11/15

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: CMGP
Initiales du préleveur: VD

REMARQUES GÉNÉRALES

HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU SOUTERRAINE)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés pour la récupération des échantillons de contrôle de qualité (blanc fortifié et surrogates).
Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés pour le blanc de méthode.

BTEX PAR GC/MS (EAU SOUTERRAINE)

Veillez noter que les résultats n'ont été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié et blanc de méthode), ni pour les surrogates.

Veillez noter que les échantillons sont analysés par Headspace GC/MS.

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

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.

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

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.

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

Dossier Maxxam: B760190
 Date du rapport: 2017/11/15

 GOLDER ASSOCIES LTEE
 Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
 Adresse du site: CMGP
 Initiales du préleveur: VD

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1844606	MR4	Blanc fortifié	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2017/10/05		103	%
1844606	MR4	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2017/10/05	<1.0		mg/L
			Bicarbonates (HCO3 comme CaCO3)	2017/10/05	<1.0		mg/L
			Carbonate (CO3 comme CaCO3)	2017/10/05	<1.0		mg/L
1844877	MH1	Blanc fortifié	Nitrates (N-NO3-)	2017/10/05		103	%
1844877	MH1	Blanc de méthode	Nitrates (N-NO3-)	2017/10/05	<0.020		mg/L
1844878	MH1	Blanc fortifié	Chlorures (Cl)	2017/10/05		101	%
			Sulfates (SO4)	2017/10/05		105	%
1844878	MH1	Blanc de méthode	Chlorures (Cl)	2017/10/05	<0.050		mg/L
			Sulfates (SO4)	2017/10/05	<0.50		mg/L
1844994	DKH	Blanc fortifié	Cyanures Totaux	2017/10/06		99	%
1844994	DKH	Blanc de méthode	Cyanures Totaux	2017/10/06	<0.0030		mg/L
1845252	CG2	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2017/10/06		66	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2017/10/06		80	%
1845252	CG2	Blanc fortifié DUP	1-Chlorooctadécane	2017/10/06		78	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2017/10/06		93	%
1845252	CG2	Blanc fortifié DUP 2	1-Chlorooctadécane	2017/10/06		63	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2017/10/06		76	%
1845252	CG2	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2017/10/06		73	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2017/10/06	<100		ug/L
1845505	RNP	Blanc fortifié	Arsenic (As)	2017/10/07		99	%
			Calcium (Ca)	2017/10/07		97	%
			Cuivre (Cu)	2017/10/07		92	%
			Fer (Fe)	2017/10/07		97	%
			Magnésium (Mg)	2017/10/07		96	%
			Nickel (Ni)	2017/10/07		95	%
			Plomb (Pb)	2017/10/07		99	%
			Potassium (K)	2017/10/07		96	%
			Sodium (Na)	2017/10/07		97	%
			Zinc (Zn)	2017/10/07		96	%
1845505	RNP	Blanc de méthode	Arsenic (As)	2017/10/07	<0.30		ug/L
			Calcium (Ca)	2017/10/07	<300		ug/L
			Cuivre (Cu)	2017/10/07	<0.50		ug/L
			Fer (Fe)	2017/10/07	<100		ug/L
			Magnésium (Mg)	2017/10/07	<100		ug/L
			Nickel (Ni)	2017/10/07	<1.0		ug/L
			Plomb (Pb)	2017/10/07	<0.10		ug/L
			Potassium (K)	2017/10/07	<100		ug/L
			Sodium (Na)	2017/10/07	<100		ug/L
			Zinc (Zn)	2017/10/07	<5.0		ug/L
1845753	TS2	Blanc fortifié	4-Bromofluorobenzène	2017/10/10		95	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2017/10/10		108	%
			D8-Toluène	2017/10/10		104	%
			Benzène	2017/10/10		91	%
			Toluène	2017/10/10		89	%
			Éthylbenzène	2017/10/10		93	%
			Xylènes (o,m,p)	2017/10/10		91	%
1845753	TS2	Blanc de méthode	4-Bromofluorobenzène	2017/10/10		95	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2017/10/10		109	%
			D8-Toluène	2017/10/10		103	%
			Benzène	2017/10/10	<0.20		ug/L

Dossier Maxxam: B760190
Date du rapport: 2017/11/15

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: CMGP
Initiales du préleveur: VD

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Toluène	2017/10/10	<0.10		ug/L
			Éthylbenzène	2017/10/10	<0.10		ug/L
			Xylènes (o,m,p)	2017/10/10	<0.40		ug/L
<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>							

Dossier Maxxam: B760190
Date du rapport: 2017/11/15

GOLDER ASSOCIÉS LTÉE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: CMGP
Initiales du préleveur: VD

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:




Dochka Koleva Hristova, B.Sc., Chimiste




Jonathan Fauvel, B.Sc, Chimiste




Julie Lacroix-Labonte




Madina Hamrouni, B.Sc., Chimiste




Nouredine Chafiaai, B.Sc., Chimiste




Veronic Beausejour, B.Sc., Chimiste, Superviseur

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.

Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
No. de site: Canadian Malartic
Adresse du site: CMGP
Votre # Bordereau: 164626-19-01

Attention:Youri Brochu

GOLDER ASSOCIES LTEE
Montreal
7250, rue du Mile End
3e étage
Montréal, QC
Canada H2R 3A4

Date du rapport: 2017/11/15
Rapport: R2335175
Version: 2 - Révisé

CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ

DE DOSSIER MAXXAM: B760204

Reçu: 2017/10/04, 12:30

Matrice: EAU SOUTERRAINE
Nombre d'échantillons reçus: 1

Analyses	Quantité	Date de l'	Date	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
		extraction	Analysé		
Alcalinité totale (pH final 4.5)**	1	N/A	2017/10/05	STL SOP-00038	SM 22 2320-B m
Anions*	1	N/A	2017/10/05	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Cyanures libres (1)	1	N/A	N/A		
Cyanures totaux*	1	2017/10/05	2017/10/06	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R3 m
Métaux dissous par ICP-MS (basse limite)*	1	N/A	2017/10/07	STL SOP-00006	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Nitrate et/ou Nitrite*	1	N/A	2017/10/05	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m

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.

Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
No. de site: Canadian Malartic
Adresse du site: CMGP
Votre # Bordereau: 164626-19-01

Attention:Youri Brochu

GOLDER ASSOCIES LTEE
Montreal
7250, rue du Mile End
3e étage
Montréal, QC
Canada H2R 3A4

Date du rapport: 2017/11/15
Rapport: R2335175
Version: 2 - Révisé

CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ

DE DOSSIER MAXXAM: B760204

Reçu: 2017/10/04, 12:30

(1) Cette analyse a été effectuée par ALS Laboratory Grp, Waterloo

* Maxxam détient l'accréditation pour cette analyse selon le programme du MDDELCC.

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

clé de cryptage

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets
Maria Manarolis, Chargée de projets
Courriel: MManarolis@maxxam.ca
Téléphone (514)448-9001 Ext:6236

=====
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: B760204
Date du rapport: 2017/11/15

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: CMGP
Initiales du préleveur: VD

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		ER1040		
Date d'échantillonnage		2017/09/29 14:45		
# Bordereau		164626-19-01		
	Unités	PZ-11-15R-20170929	LDR	Lot CQ
MÉTAUX ICP-MS				
Arsenic (As)	ug/L	0.80	0.30	1845505
Calcium (Ca)	ug/L	390000	3000	1845505
Cuivre (Cu)	ug/L	1.1	0.50	1845505
Fer (Fe)	ug/L	140000	100	1845505
Magnésium (Mg)	ug/L	210000	100	1845505
Nickel (Ni)	ug/L	2.0	1.0	1845505
Plomb (Pb)	ug/L	<0.10	0.10	1845505
Potassium (K)	ug/L	56000	100	1845505
Sodium (Na)	ug/L	170000	100	1845505
Zinc (Zn)	ug/L	<5.0	5.0	1845505
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				

Dossier Maxxam: B760204
Date du rapport: 2017/11/15

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: CMGP
Initiales du préleveur: VD

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		ER1040		
Date d'échantillonnage		2017/09/29 14:45		
# Bordereau		164626-19-01		
	Unités	PZ-11-15R-20170929	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS				
Cyanures Totaux	mg/L	0.0053	0.0030	1844994
Nitrates (N-NO ₃ ⁻)	mg/L	<0.020	0.020	1844877
Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5	mg/L	350	1.0	1844606
Bicarbonates (HCO ₃ comme CaCO ₃)	mg/L	350	1.0	1844606
Carbonate (CO ₃ comme CaCO ₃)	mg/L	<1.0	1.0	1844606
Chlorures (Cl)	mg/L	38	0.050	1844878
Sulfates (SO ₄)	mg/L	2100	0.50	1844878
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité				

Dossier Maxxam: B760204
Date du rapport: 2017/11/15

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: CMGP
Initiales du préleveur: VD

REMARQUES GÉNÉRALES

Nitrate et/ou Nitrite: Délai maximum de conservation dépassé sur réception.: ER1040

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

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.

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

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: B760204
Date du rapport: 2017/11/15

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: CMGP
Initiales du préleveur: VD

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1844606	MR4	Blanc fortifié	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2017/10/05		103	%
1844606	MR4	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2017/10/05	<1.0		mg/L
			Bicarbonates (HCO3 comme CaCO3)	2017/10/05	<1.0		mg/L
			Carbonate (CO3 comme CaCO3)	2017/10/05	<1.0		mg/L
1844877	MH1	Blanc fortifié	Nitrates (N-NO3-)	2017/10/05		103	%
1844877	MH1	Blanc de méthode	Nitrates (N-NO3-)	2017/10/05	<0.020		mg/L
1844878	MH1	Blanc fortifié	Chlorures (Cl)	2017/10/05		101	%
			Sulfates (SO4)	2017/10/05		105	%
1844878	MH1	Blanc de méthode	Chlorures (Cl)	2017/10/05	<0.050		mg/L
			Sulfates (SO4)	2017/10/05	<0.50		mg/L
1844994	DKH	Blanc fortifié	Cyanures Totaux	2017/10/06		99	%
1844994	DKH	Blanc de méthode	Cyanures Totaux	2017/10/06	<0.0030		mg/L
1845505	RNP	Blanc fortifié	Arsenic (As)	2017/10/07		99	%
			Calcium (Ca)	2017/10/07		97	%
			Cuivre (Cu)	2017/10/07		92	%
			Fer (Fe)	2017/10/07		97	%
			Magnésium (Mg)	2017/10/07		96	%
			Nickel (Ni)	2017/10/07		95	%
			Plomb (Pb)	2017/10/07		99	%
			Potassium (K)	2017/10/07		96	%
			Sodium (Na)	2017/10/07		97	%
			Zinc (Zn)	2017/10/07		96	%
1845505	RNP	Blanc de méthode	Arsenic (As)	2017/10/07	<0.30		ug/L
			Calcium (Ca)	2017/10/07	<300		ug/L
			Cuivre (Cu)	2017/10/07	<0.50		ug/L
			Fer (Fe)	2017/10/07	<100		ug/L
			Magnésium (Mg)	2017/10/07	<100		ug/L
			Nickel (Ni)	2017/10/07	<1.0		ug/L
			Plomb (Pb)	2017/10/07	<0.10		ug/L
			Potassium (K)	2017/10/07	<100		ug/L
			Sodium (Na)	2017/10/07	<100		ug/L
			Zinc (Zn)	2017/10/07	<5.0		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.

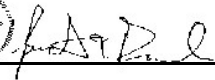
Réc = Récupération

Dossier Maxxam: B760204
Date du rapport: 2017/11/15

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: CMGP
Initiales du préleveur: VD

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




Madina Hamrouni, B.Sc., Chimiste




Veronic Beausejour, B.Sc., Chimiste, Superviseur

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.

Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
 Adresse du site: CMGP
 Votre # Bordereau: 164654-02-01

Attention:Youri Brochu

GOLDER ASSOCIES LTEE
 Montreal
 7250, rue du Mile End
 3e étage
 Montréal, QC
 Canada H2R 3A4

Date du rapport: 2017/11/15
 # Rapport: R2335174
 Version: 2 - Révisé

CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ

DE DOSSIER MAXXAM: B760623

Reçu: 2017/10/05, 12:00

Matrice: EAU SOUTERRAINE
 Nombre d'échantillons reçus: 5

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
Alcalinité totale (pH final 4.5)***	3	N/A	2017/10/06	STL SOP-00038	SM 22 2320-B m
Anions*	3	N/A	2017/10/06	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Benzène, toluène, éthylbenzène, xylène*	5	N/A	2017/10/10	STL SOP-00145	MA.400-COV 2.0 R4 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)*	3	2017/10/10	2017/10/11	STL SOP-00173	MA.400-HYD. 1.1 R3 m
Cyanures libres (1)	3	N/A	N/A		
Cyanures totaux*	3	2017/10/10	2017/10/10	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R3 m
Métaux dissous par ICP-MS (basse limite)*	3	N/A	2017/10/07	STL SOP-00006	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Nitrate et/ou Nitrite*	3	N/A	2017/10/06	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m

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.

Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: CMGP
Votre # Bordereau: 164654-02-01

Attention:Youri Brochu

GOLDER ASSOCIES LTEE
Montreal
7250, rue du Mile End
3e étage
Montréal, QC
Canada H2R 3A4

Date du rapport: 2017/11/15
Rapport: R2335174
Version: 2 - Révisé

CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ

DE DOSSIER MAXXAM: B760623

Reçu: 2017/10/05, 12:00

(1) Cette analyse a été effectuée par ALS Laboratory Grp, Waterloo

* Maxxam détient l'accréditation pour cette analyse selon le programme du MDDELCC.

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

clé de cryptage

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

Maria Manarolis, Chargée de projets

Courriel: MManarolis@maxxam.ca

Téléphone (514)448-9001 Ext:6236

=====
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: B760623
Date du rapport: 2017/11/15

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: CMGP
Initiales du préleveur: VD

HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		ER3211	ER3212	ER3213		
Date d'échantillonnage		2017/10/04 10:35	2017/10/04 12:45	2017/10/04 10:35		
# Bordereau		164654-02-01	164654-02-01	164654-02-01		
	Unités	PZ-11-03R-20171004	PZ-11-07R-20171004	DUP02-20171004	LDR	Lot CQ
HYDROCARBURES PÉTROLIERS						
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	ug/L	<100	<100	<100	100	1845878
Récupération des Surrogates (%)						
1-Chlorooctadécane	%	68	71	76	N/A	1845878
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable						

Dossier Maxxam: B760623
Date du rapport: 2017/11/15

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: CMGP
Initiales du préleveur: VD

BTEX PAR GC/MS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		ER3211	ER3211	ER3212	ER3213		
Date d'échantillonnage		2017/10/04 10:35	2017/10/04 10:35	2017/10/04 12:45	2017/10/04 10:35		
# Bordereau		164654-02-01	164654-02-01	164654-02-01	164654-02-01		
	Unités	PZ-11-03R-20171004	PZ-11-03R-20171004 Dup. de Lab.	PZ-11-07R-20171004	DUP02-20171004	LDR	Lot CQ

VOLATILS							
Benzène	ug/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1845753
Toluène	ug/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1845753
Éthylbenzène	ug/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1845753
Xylènes (o,m,p)	ug/L	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	1845753
Récupération des Surrogates (%)							
4-Bromofluorobenzène	%	95	96	94	95	N/A	1845753
D4-1,2-Dichloroéthane	%	110	110	111	110	N/A	1845753
D8-Toluène	%	101	101	102	101	N/A	1845753

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

N/A = Non Applicable

ID Maxxam		ER3222	ER3244		
Date d'échantillonnage		2017/10/04	2017/10/04		
# Bordereau		164654-02-01	164654-02-01		
	Unités	BLANC DE TRANSPORT -20171004	BLANC DE TERRAIN-20171004	LDR	Lot CQ

VOLATILS					
Benzène	ug/L	<0.20	<0.20	0.20	1845753
Toluène	ug/L	0.14	<0.10	0.10	1845753
Éthylbenzène	ug/L	<0.10	<0.10	0.10	1845753
Xylènes (o,m,p)	ug/L	<0.40	<0.40	0.40	1845753
Récupération des Surrogates (%)					
4-Bromofluorobenzène	%	94	93	N/A	1845753
D4-1,2-Dichloroéthane	%	110	110	N/A	1845753
D8-Toluène	%	104	104	N/A	1845753

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

Dossier Maxxam: B760623
Date du rapport: 2017/11/15

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: CMGP
Initiales du préleveur: VD

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		ER3211	ER3212	ER3213		
Date d'échantillonnage		2017/10/04 10:35	2017/10/04 12:45	2017/10/04 10:35		
# Bordereau		164654-02-01	164654-02-01	164654-02-01		
	Unités	PZ-11-03R-20171004	PZ-11-07R-20171004	DUP02-20171004	LDR	Lot CQ
MÉTAUX ICP-MS						
Arsenic (As)	ug/L	7.1	<0.30	7.3	0.30	1845505
Calcium (Ca)	ug/L	170000	86000	170000	300	1845505
Cuivre (Cu)	ug/L	460	13	430	0.50	1845505
Fer (Fe)	ug/L	1600	8800	1600	100	1845505
Magnésium (Mg)	ug/L	12000	12000	12000	100	1845505
Nickel (Ni)	ug/L	110	51	120	1.0	1845505
Plomb (Pb)	ug/L	0.12	18	0.14	0.10	1845505
Potassium (K)	ug/L	140000	5100	140000	100	1845505
Sodium (Na)	ug/L	460000	31000	470000	100	1845505
Zinc (Zn)	ug/L	6.6	15	<5.0	5.0	1845505
LDR = Limite de détection rapportée						
Lot CQ = Lot contrôle qualité						

Dossier Maxxam: B760623
Date du rapport: 2017/11/15

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: CMGP
Initiales du préleveur: VD

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		ER3211		ER3212		ER3213		
Date d'échantillonnage		2017/10/04 10:35		2017/10/04 12:45		2017/10/04 10:35		
# Bordereau		164654-02-01		164654-02-01		164654-02-01		
	Unités	PZ-11-03R-20171004	LDR	PZ-11-07R-20171004	LDR	DUP02-20171004	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS								
Cyanures Totaux	mg/L	3.8	0.15	<0.0030	0.0030	4.0	0.15	1845747
Nitrates (N-NO3-)	mg/L	2.4	0.020	<0.020	0.020	2.2	0.020	1845057
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	mg/L	15	1.0	210	1.0	210	1.0	1845123
Bicarbonates (HCO3 comme CaCO3)	mg/L	15	1.0	210	1.0	210	1.0	1845123
Carbonate (CO3 comme CaCO3)	mg/L	<1.0	1.0	<1.0	1.0	<1.0	1.0	1845123
Chlorures (Cl)	mg/L	66	0.050	75	0.050	66	0.050	1845059
Sulfates (SO4)	mg/L	200	0.50	170	0.50	1400	0.50	1845059

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

ID Maxxam		ER3213		
Date d'échantillonnage		2017/10/04 10:35		
# Bordereau		164654-02-01		
	Unités	DUP02-20171004	LDR	Lot CQ
		Dup. de Lab.		

CONVENTIONNELS				
Nitrates (N-NO3-)	mg/L	2.6	0.020	1845057
Chlorures (Cl)	mg/L	78	0.050	1845059
Sulfates (SO4)	mg/L	1400	0.50	1845059

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
Duplicata de laboratoire

Dossier Maxxam: B760623
Date du rapport: 2017/11/15

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: CMGP
Initiales du préleveur: VD

REMARQUES GÉNÉRALES

HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU SOUTERRAINE)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés pour la récupération des échantillons de contrôle de qualité (blanc fortifié et surrogates).
Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés pour le blanc de méthode.

BTEX PAR GC/MS (EAU SOUTERRAINE)

Veillez noter que les résultats n'ont été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié et blanc de méthode), ni pour les surrogates.

Veillez noter que les échantillons sont analysés par Headspace GC/MS.

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

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.

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

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.

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

Dossier Maxxam: B760623
Date du rapport: 2017/11/15

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: CMGP
Initiales du préleveur: VD

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1845057	MH1	Blanc fortifié	Nitrates (N-NO3-)	2017/10/05		102	%
1845057	MH1	Blanc de méthode	Nitrates (N-NO3-)	2017/10/06	<0.020		mg/L
1845059	MH1	Blanc fortifié	Chlorures (Cl)	2017/10/05		103	%
			Sulfates (SO4)	2017/10/05		103	%
1845059	MH1	Blanc de méthode	Chlorures (Cl)	2017/10/06	<0.050		mg/L
			Sulfates (SO4)	2017/10/06	<0.50		mg/L
1845123	MR4	Blanc fortifié	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2017/10/06		107	%
1845123	MR4	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2017/10/06	<1.0		mg/L
			Bicarbonates (HCO3 comme CaCO3)	2017/10/06	<1.0		mg/L
			Carbonate (CO3 comme CaCO3)	2017/10/06	<1.0		mg/L
1845505	RNP	Blanc fortifié	Arsenic (As)	2017/10/07		99	%
			Calcium (Ca)	2017/10/07		97	%
			Cuivre (Cu)	2017/10/07		92	%
			Fer (Fe)	2017/10/07		97	%
			Magnésium (Mg)	2017/10/07		96	%
			Nickel (Ni)	2017/10/07		95	%
			Plomb (Pb)	2017/10/07		99	%
			Potassium (K)	2017/10/07		96	%
			Sodium (Na)	2017/10/07		97	%
			Zinc (Zn)	2017/10/07		96	%
1845505	RNP	Blanc de méthode	Arsenic (As)	2017/10/07	<0.30		ug/L
			Calcium (Ca)	2017/10/07	<300		ug/L
			Cuivre (Cu)	2017/10/07	<0.50		ug/L
			Fer (Fe)	2017/10/07	<100		ug/L
			Magnésium (Mg)	2017/10/07	<100		ug/L
			Nickel (Ni)	2017/10/07	<1.0		ug/L
			Plomb (Pb)	2017/10/07	<0.10		ug/L
			Potassium (K)	2017/10/07	<100		ug/L
			Sodium (Na)	2017/10/07	<100		ug/L
			Zinc (Zn)	2017/10/07	<5.0		ug/L
1845747	MH1	Blanc fortifié	Cyanures Totaux	2017/10/10		98	%
1845747	MH1	Blanc de méthode	Cyanures Totaux	2017/10/10	<0.0030		mg/L
1845753	TS2	Blanc fortifié	4-Bromofluorobenzène	2017/10/10		95	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2017/10/10		108	%
			D8-Toluène	2017/10/10		104	%
			Benzène	2017/10/10		91	%
			Toluène	2017/10/10		89	%
			Éthylbenzène	2017/10/10		93	%
			Xylènes (o,m,p)	2017/10/10		91	%
1845753	TS2	Blanc de méthode	4-Bromofluorobenzène	2017/10/10		95	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2017/10/10		109	%
			D8-Toluène	2017/10/10		103	%
			Benzène	2017/10/10	<0.20		ug/L
			Toluène	2017/10/10	<0.10		ug/L
			Éthylbenzène	2017/10/10	<0.10		ug/L
			Xylènes (o,m,p)	2017/10/10	<0.40		ug/L
1845878	EHA	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2017/10/11		65	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2017/10/11		79	%
1845878	EHA	Blanc fortifié DUP	1-Chlorooctadécane	2017/10/11		91	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2017/10/11		96	%
1845878	EHA	Blanc fortifié DUP 2	1-Chlorooctadécane	2017/10/11		64	%

Dossier Maxxam: B760623
Date du rapport: 2017/11/15

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: CMGP
Initiales du préleveur: VD

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2017/10/11		76	%
1845878	EHA	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2017/10/11		70	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2017/10/11	<100		ug/L
<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>							

Dossier Maxxam: B760623
Date du rapport: 2017/11/15

GOLDER ASSOCIÉS LTÉE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: CMGP
Initiales du préleveur: VD

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:



Christian Guiang, B.Sc., Chimiste



Dochka Koleva Hristova, B.Sc., Chimiste



Jonathan Fauvel, B.Sc., Chimiste



Madina Hamrouni, B.Sc., Chimiste



Ngoc-Thuy Do, B.Sc., Chimiste



Veronic Beausejour, B.Sc., Chimiste, Superviseur

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.

Maria Manarolis

From: Carrier, Cynthia <Cynthia_Carrier@golder.com>
Sent: Thursday, October 05, 2017 9:26 AM
To: Maria Manarolis
Cc: Kathie Quevillon
Subject: TR: Busbill et bordereaux
Attachments: 20171004_174438.jpg; 20171004_174445.jpg

****Please note, this message originated outside of the Maxxam mail system. Please use caution when opening links or attachments.****

Bonjour Maria,

Svp, ajoutez l'analyse des BTEX sur les deux blancs qui figurent sur le bordereau ci-joint (je n'ai pas encore de numéro de dossier).

Merci
Cynthia

+ BTEX
Sur...
Blancs

De : Demers, Vanessa
Envoyé : October-04-17 5:52 PM
À : Carrier, Cynthia <Cynthia_Carrier@golder.com>
Cc : MManarolis@maxxam.ca
Objet : Busbill et bordereaux

Bonjour,
Voici le busbill et les bordereaux d'analyse pour l'envoi d'échantillons d'aujourd'hui.

Vanessa

Envoyé de mon appareil Samsung de Bell via le réseau le plus vaste au pays.

Short
HT

Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
 Adresse du site: CMGP
 Votre # Bordereau: 164626-18-01

Attention:Youri Brochu

GOLDER ASSOCIES LTEE
 Montreal
 7250, rue du Mile End
 3e étage
 Montréal, QC
 Canada H2R 3A4

Date du rapport: 2017/11/15
 # Rapport: R2335153
 Version: 2 - Révisé

CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ

DE DOSSIER MAXXAM: B760631

Reçu: 2017/10/05, 12:00

Matrice: EAU SOUTERRAINE
 Nombre d'échantillons reçus: 2

Analyses	Quantité	Date de l'		Méthode de laboratoire	Référence Primaire
		extraction	Date Analysé		
Alcalinité totale (pH final 4.5)***	2	N/A	2017/10/06	STL SOP-00038	SM 22 2320-B m
Anions*	2	N/A	2017/10/06	STL SOP-00014	MA.300—Ions 1.3 R3 m
Cyanures libres (1)	2	N/A	N/A		
Cyanures totaux*	2	2017/10/10	2017/10/10	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R3 m
Métaux dissous par ICP-MS (basse limite)*	1	N/A	2017/10/07	STL SOP-00006	MA.200—Mét. 1.2 R5 m
Métaux dissous par ICP-MS (basse limite)*	1	N/A	2017/10/10	STL SOP-00006	MA.200—Mét. 1.2 R5 m
Nitrate et/ou Nitrite*	2	N/A	2017/10/06	STL SOP-00014	MA.300—Ions 1.3 R3 m

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.

Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: CMGP
Votre # Bordereau: 164626-18-01

Attention:Youri Brochu

GOLDER ASSOCIES LTEE
Montreal
7250, rue du Mile End
3e étage
Montréal, QC
Canada H2R 3A4

Date du rapport: 2017/11/15
Rapport: R2335153
Version: 2 - Révisé

CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ

DE DOSSIER MAXXAM: B760631

Reçu: 2017/10/05, 12:00

(1) Cette analyse a été effectuée par ALS Laboratory Grp, Waterloo

* Maxxam détient l'accréditation pour cette analyse selon le programme du MDDELCC.

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

clé de cryptage

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets
Maria Manarolis, Chargée de projets
Courriel: MManarolis@maxxam.ca
Téléphone (514)448-9001 Ext:6236

=====
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: B760631
Date du rapport: 2017/11/15

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: CMGP
Initiales du préleveur: VD

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		ER3253		ER3266		
Date d'échantillonnage		2017/10/04 15:30		2017/10/04 15:30		
# Bordereau		164626-18-01		164626-18-01		
	Unités	PZ-09-12R-20171004	Lot CQ	DUP03-20171004	LDR	Lot CQ
MÉTAUX ICP-MS						
Arsenic (As)	ug/L	0.80	1845613	1.2	0.30	1845505
Calcium (Ca)	ug/L	150000	1845613	150000	300	1845505
Cuivre (Cu)	ug/L	0.70	1845613	1.1	0.50	1845505
Fer (Fe)	ug/L	65000	1845613	64000	100	1845505
Magnésium (Mg)	ug/L	22000	1845613	22000	100	1845505
Nickel (Ni)	ug/L	4.2	1845613	4.0	1.0	1845505
Plomb (Pb)	ug/L	<0.10	1845613	<0.10	0.10	1845505
Potassium (K)	ug/L	14000	1845613	14000	100	1845505
Sodium (Na)	ug/L	310000	1845613	320000	100	1845505
Zinc (Zn)	ug/L	<5.0	1845613	<5.0	5.0	1845505
LDR = Limite de détection rapportée						
Lot CQ = Lot contrôle qualité						

Dossier Maxxam: B760631
Date du rapport: 2017/11/15

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: CMGP
Initiales du préleveur: VD

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		ER3253	ER3253	ER3266		
Date d'échantillonnage		2017/10/04 15:30	2017/10/04 15:30	2017/10/04 15:30		
# Bordereau		164626-18-01	164626-18-01	164626-18-01		
	Unités	PZ-09-12R-20171004	PZ-09-12R-20171004 Dup. de Lab.	DUP03-20171004	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS						
Cyanures Totaux	mg/L	0.0055	0.0044	0.0040	0.0030	1845747
Nitrates (N-NO3-)	mg/L	<0.20	N/A	<0.20	0.20	1845057
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	mg/L	180	N/A	190	1.0	1845123
Bicarbonates (HCO3 comme CaCO3)	mg/L	180	N/A	190	1.0	1845123
Carbonate (CO3 comme CaCO3)	mg/L	<1.0	N/A	<1.0	1.0	1845123
Chlorures (Cl)	mg/L	550	N/A	570	0.50	1845059
Sulfates (SO4)	mg/L	320	N/A	480	5.0	1845059

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

N/A = Non Applicable

Dossier Maxxam: B760631
Date du rapport: 2017/11/15

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: CMGP
Initiales du préleveur: VD

REMARQUES GÉNÉRALES

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

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.

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

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.

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

Dossier Maxxam: B760631
Date du rapport: 2017/11/15

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: CMGP
Initiales du préleveur: VD

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1845057	MH1	Blanc fortifié	Nitrates (N-NO3-)	2017/10/05		102	%
1845057	MH1	Blanc de méthode	Nitrates (N-NO3-)	2017/10/06	<0.020		mg/L
1845059	MH1	Blanc fortifié	Chlorures (Cl)	2017/10/05		103	%
			Sulfates (SO4)	2017/10/05		103	%
1845059	MH1	Blanc de méthode	Chlorures (Cl)	2017/10/06	<0.050		mg/L
			Sulfates (SO4)	2017/10/06	<0.50		mg/L
1845123	MR4	Blanc fortifié	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2017/10/06		107	%
1845123	MR4	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2017/10/06	<1.0		mg/L
			Bicarbonates (HCO3 comme CaCO3)	2017/10/06	<1.0		mg/L
			Carbonate (CO3 comme CaCO3)	2017/10/06	<1.0		mg/L
1845505	RNP	Blanc fortifié	Arsenic (As)	2017/10/07		99	%
			Calcium (Ca)	2017/10/07		97	%
			Cuivre (Cu)	2017/10/07		92	%
			Fer (Fe)	2017/10/07		97	%
			Magnésium (Mg)	2017/10/07		96	%
			Nickel (Ni)	2017/10/07		95	%
			Plomb (Pb)	2017/10/07		99	%
			Potassium (K)	2017/10/07		96	%
			Sodium (Na)	2017/10/07		97	%
			Zinc (Zn)	2017/10/07		96	%
1845505	RNP	Blanc de méthode	Arsenic (As)	2017/10/07	<0.30		ug/L
			Calcium (Ca)	2017/10/07	<300		ug/L
			Cuivre (Cu)	2017/10/07	<0.50		ug/L
			Fer (Fe)	2017/10/07	<100		ug/L
			Magnésium (Mg)	2017/10/07	<100		ug/L
			Nickel (Ni)	2017/10/07	<1.0		ug/L
			Plomb (Pb)	2017/10/07	<0.10		ug/L
			Potassium (K)	2017/10/07	<100		ug/L
			Sodium (Na)	2017/10/07	<100		ug/L
			Zinc (Zn)	2017/10/07	<5.0		ug/L
1845613	RNP	Blanc fortifié	Arsenic (As)	2017/10/10		103	%
			Calcium (Ca)	2017/10/10		99	%
			Cuivre (Cu)	2017/10/10		94	%
			Fer (Fe)	2017/10/10		97	%
			Magnésium (Mg)	2017/10/10		95	%
			Nickel (Ni)	2017/10/10		94	%
			Plomb (Pb)	2017/10/10		98	%
			Potassium (K)	2017/10/10		97	%
			Sodium (Na)	2017/10/10		96	%
			Zinc (Zn)	2017/10/10		96	%
1845613	RNP	Blanc de méthode	Arsenic (As)	2017/10/10	<0.30		ug/L
			Calcium (Ca)	2017/10/10	<300		ug/L
			Cuivre (Cu)	2017/10/10	<0.50		ug/L
			Fer (Fe)	2017/10/10	<100		ug/L
			Magnésium (Mg)	2017/10/10	<100		ug/L
			Nickel (Ni)	2017/10/10	<1.0		ug/L
			Plomb (Pb)	2017/10/10	<0.10		ug/L
			Potassium (K)	2017/10/10	<100		ug/L
			Sodium (Na)	2017/10/10	<100		ug/L
			Zinc (Zn)	2017/10/10	<5.0		ug/L
1845747	MH1	Blanc fortifié	Cyanures Totaux	2017/10/10		98	%

Dossier Maxxam: B760631
Date du rapport: 2017/11/15

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: CMGP
Initiales du préleveur: VD

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1845747	MH1	Blanc de méthode	Cyanures Totaux	2017/10/10	<0.0030		mg/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: B760631
Date du rapport: 2017/11/15

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: CMGP
Initiales du préleveur: VD

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:




Dochka Koleva Hristova, B.Sc., Chimiste




Jonathan Fauvel, B.Sc, Chimiste




Madina Hamrouni, 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.

Bordereau de Transmittion d'Échantillons

Maison Analytique Internationale Concept for 000 Masson, 4400 St-Jérôme, 10000 St-Jérôme, Québec, Canada H5T 1A5. Tel: (514) 448-1801. Ligne sans frais 1-877-400-0888 • Fax: (514) 448-8799 • www.mai-int.com

Page 1 / 1

CLIENTS

Clientèle: #610 GOLDIER ASSOCIÉS LTÉE
 Adresse: 7250, rue du Mile End 3e étage
 Montréal, QC H3R 3A4
 Téléphone: (514) 383-5332
 Courriel: g.carter@goldier.com / m.rosario@goldier.com

Clientèle: #610 GOLDIER ASSOCIÉS LTÉE
 Adresse: 7250, rue du Mile End 3e étage
 Montréal, QC H3R 3A4
 Téléphone: (514) 383-5332
 Courriel: g.carter@goldier.com / m.rosario@goldier.com

PROJET

Information Projet: R00050
 # de dossier: 1021729-2100-220AC
 # de commande: CHOP
 # de commande: Vanessa Demers

ANALYSES

ANALYSE	DATE	REQUIS	REÇU	STATUT
PZ-07-12R-20171004	15h30	04-10-17	15h30	OK
DUPO3-20171004	15h30	04-10-17	15h30	OK

ANALYSES

ANALYSE	DATE	REQUIS	REÇU	STATUT
5 métaux filtrés sur de terrain				
5 " métaux basses limites				

REMARQUES

05-Oct-17 12:00
 Maria Marandis
 B7G0631

REÇU

REÇU PAR: G. CARTER
 DATE: 04-10-17 17h00
 SIGNATURE: Vanessa Demers

* SANS ACCORD CONTRAIRE PASSE AVEC LES SERVICES COMPTES GÉNÉRAUX DE MAISON ANALYTIQUE INTERNATIONALE CONCEPT FOR 000 MASSON, 4400 ST-JÉRÔME, 10000 ST-JÉRÔME, QUÉBEC, CANADA H5T 1A5. TEL: (514) 448-1801. LIGNE SANS FRAIS 1-877-400-0888 • FAX: (514) 448-8799 • WWW.MAI-INT.COM
 * SANS ACCORD CONTRAIRE PASSE AVEC LES SERVICES COMPTES GÉNÉRAUX DE MAISON ANALYTIQUE INTERNATIONALE CONCEPT FOR 000 MASSON, 4400 ST-JÉRÔME, 10000 ST-JÉRÔME, QUÉBEC, CANADA H5T 1A5. TEL: (514) 448-1801. LIGNE SANS FRAIS 1-877-400-0888 • FAX: (514) 448-8799 • WWW.MAI-INT.COM
 * SANS ACCORD CONTRAIRE PASSE AVEC LES SERVICES COMPTES GÉNÉRAUX DE MAISON ANALYTIQUE INTERNATIONALE CONCEPT FOR 000 MASSON, 4400 ST-JÉRÔME, 10000 ST-JÉRÔME, QUÉBEC, CANADA H5T 1A5. TEL: (514) 448-1801. LIGNE SANS FRAIS 1-877-400-0888 • FAX: (514) 448-8799 • WWW.MAI-INT.COM

Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
 Adresse du site: CANADIAN MALARTIC
 Votre # Bordereau: C164626-17-01

Attention: CYNTHIA CARRIER

GOLDER ASSOCIES LTEE
 Montreal
 7250, rue du Mile End
 3e étage
 Montréal, QC
 Canada H2R 3A4

Date du rapport: 2017/10/19
 # Rapport: R2328403
 Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B760838

Reçu: 2017/10/06, 11:30

Matrice: EAU SOUTERRAINE
 Nombre d'échantillons reçus: 5

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
Alcalinité totale (pH final 4.5)***	5	N/A	2017/10/10	STL SOP-00038	SM 22 2320-B m
Anions*	5	N/A	2017/10/07	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Cyanures libres (1)	5	N/A	N/A		
Cyanures totaux*	5	2017/10/12	2017/10/12	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R3 m
Métaux dissous par ICP-MS (basse limite)*	5	N/A	2017/10/12	STL SOP-00006	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Nitrate et/ou Nitrite*	5	N/A	2017/10/07	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m

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.

Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC
Votre # Bordereau: C164626-17-01

Attention: CYNTHIA CARRIER

GOLDER ASSOCIES LTEE
Montreal
7250, rue du Mile End
3e étage
Montréal, QC
Canada H2R 3A4

Date du rapport: 2017/10/19
Rapport: R2328403
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B760838

Reçu: 2017/10/06, 11:30

(1) Cette analyse a été effectuée par ALS Laboratory Grp, Waterloo

* Maxxam détient l'accréditation pour cette analyse selon le programme du MDDELCC.

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

clé de cryptage

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

Maria Manarolis, Chargée de projets

Courriel: MManarolis@maxxam.ca

Téléphone (514)448-9001 Ext:6236

=====

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: B760838
Date du rapport: 2017/10/19

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		ER4537	ER4539	ER4606	ER4607		
Date d'échantillonnage		2017/10/05 10:00	2017/10/05 11:20	2017/10/05 10:00	2017/10/05 10:00		
# Bordereau		C164626-17-01	C164626-17-01	C164626-17-01	C164626-17-01		
	Unités	PZ-11-20R-20171005	BH08-15-20171005	PZ-15-38D-20171005	PZ-15-38R-20171005	LDR	Lot CQ

MÉTAUX ICP-MS							
Arsenic (As)	ug/L	<0.30	<0.30	1.1	0.61	0.30	1846044
Calcium (Ca)	ug/L	110000	34000	38000	43000	300	1846044
Cuivre (Cu)	ug/L	5.5	0.92	2.9	3.8	0.50	1846044
Fer (Fe)	ug/L	1200	1100	730	380	100	1846044
Magnésium (Mg)	ug/L	18000	2300	13000	11000	100	1846044
Nickel (Ni)	ug/L	62	<1.0	1.5	<1.0	1.0	1846044
Plomb (Pb)	ug/L	0.12	<0.10	0.13	0.15	0.10	1846044
Potassium (K)	ug/L	4000	1700	3000	2900	100	1846044
Sodium (Na)	ug/L	20000	6900	12000	9400	100	1846044
Zinc (Zn)	ug/L	6.8	<5.0	13	<5.0	5.0	1846044

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

ID Maxxam		ER4608		
Date d'échantillonnage		2017/10/05 10:00		
# Bordereau		C164626-17-01		
	Unités	DUP05-20171005	LDR	Lot CQ

MÉTAUX ICP-MS				
Arsenic (As)	ug/L	1.1	0.30	1846044
Calcium (Ca)	ug/L	39000	300	1846044
Cuivre (Cu)	ug/L	<0.50	0.50	1846044
Fer (Fe)	ug/L	720	100	1846044
Magnésium (Mg)	ug/L	13000	100	1846044
Nickel (Ni)	ug/L	<1.0	1.0	1846044
Plomb (Pb)	ug/L	<0.10	0.10	1846044
Potassium (K)	ug/L	3000	100	1846044
Sodium (Na)	ug/L	12000	100	1846044
Zinc (Zn)	ug/L	<5.0	5.0	1846044

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B760838
Date du rapport: 2017/10/19

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		ER4537	ER4539	ER4606	ER4607		
Date d'échantillonnage		2017/10/05 10:00	2017/10/05 11:20	2017/10/05 10:00	2017/10/05 10:00		
# Bordereau		C164626-17-01	C164626-17-01	C164626-17-01	C164626-17-01		
	Unités	PZ-11-20R-20171005	BH08-15-20171005	PZ-15-38D-20171005	PZ-15-38R-20171005	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS							
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	1846604
Nitrates (N-NO ₃ -)	mg/L	0.32	<0.020	<0.020	<0.020	0.020	1845489
Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5	mg/L	76	100	160	140	1.0	1845742
Bicarbonates (HCO ₃ comme CaCO ₃)	mg/L	76	100	160	140	1.0	1845742
Carbonate (CO ₃ comme CaCO ₃)	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1845742
Chlorures (Cl)	mg/L	23	1.3	1.5	1.6	0.050	1845519
Sulfates (SO ₄)	mg/L	270	8.9	13	22	0.50	1845519

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

ID Maxxam		ER4608		
Date d'échantillonnage		2017/10/05 10:00		
# Bordereau		C164626-17-01		
	Unités	DUP05-20171005	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS				
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	0.0030	1846604
Nitrates (N-NO ₃ -)	mg/L	<0.020	0.020	1845489
Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5	mg/L	160	1.0	1845742
Bicarbonates (HCO ₃ comme CaCO ₃)	mg/L	160	1.0	1845742
Carbonate (CO ₃ comme CaCO ₃)	mg/L	<1.0	1.0	1845742
Chlorures (Cl)	mg/L	1.5	0.050	1845519
Sulfates (SO ₄)	mg/L	13	0.50	1845519

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B760838
Date du rapport: 2017/10/19

GOLDER ASSOCIÉS LTÉE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC

REMARQUES GÉNÉRALES

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

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.

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

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: B760838
Date du rapport: 2017/10/19

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1845489	EAB	Blanc fortifié	Nitrates (N-NO3-)	2017/10/06		104	%
1845489	EAB	Blanc de méthode	Nitrates (N-NO3-)	2017/10/06	<0.020		mg/L
1845519	EAB	Blanc fortifié	Chlorures (Cl)	2017/10/06		105	%
			Sulfates (SO4)	2017/10/06		107	%
1845519	EAB	Blanc de méthode	Chlorures (Cl)	2017/10/06	<0.050		mg/L
			Sulfates (SO4)	2017/10/06	<0.50		mg/L
1845742	MR4	Blanc fortifié	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2017/10/10		104	%
1845742	MR4	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2017/10/10	<1.0		mg/L
			Bicarbonates (HCO3 comme CaCO3)	2017/10/10	<1.0		mg/L
			Carbonate (CO3 comme CaCO3)	2017/10/10	<1.0		mg/L
1846044	RNP	Blanc fortifié	Arsenic (As)	2017/10/12		107	%
			Calcium (Ca)	2017/10/12		103	%
			Cuivre (Cu)	2017/10/12		100	%
			Fer (Fe)	2017/10/12		104	%
			Magnésium (Mg)	2017/10/12		104	%
			Nickel (Ni)	2017/10/12		102	%
			Plomb (Pb)	2017/10/12		105	%
			Potassium (K)	2017/10/12		102	%
			Sodium (Na)	2017/10/12		104	%
			Zinc (Zn)	2017/10/12		103	%
1846044	RNP	Blanc de méthode	Arsenic (As)	2017/10/12	<0.30		ug/L
			Calcium (Ca)	2017/10/12	<300		ug/L
			Cuivre (Cu)	2017/10/12	<0.50		ug/L
			Fer (Fe)	2017/10/12	<100		ug/L
			Magnésium (Mg)	2017/10/12	<100		ug/L
			Nickel (Ni)	2017/10/12	<1.0		ug/L
			Plomb (Pb)	2017/10/12	<0.10		ug/L
			Potassium (K)	2017/10/12	<100		ug/L
			Sodium (Na)	2017/10/12	<100		ug/L
			Zinc (Zn)	2017/10/12	<5.0		ug/L
1846604	MH1	Blanc fortifié	Cyanures Totaux	2017/10/12		109	%
1846604	MH1	Blanc de méthode	Cyanures Totaux	2017/10/12	<0.0030		mg/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: B760838
Date du rapport: 2017/10/19

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC

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:

Dochka Koleva Hristova, B.Sc., Chimiste

Miryam Assayag, 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.

Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
 Adresse du site: CMGP CANADIAN MALARTIC
 Votre # Bordereau: 164626-13-01

Attention:Youri Brochu

GOLDER ASSOCIES LTEE
 Montreal
 7250, rue du Mile End
 3e étage
 Montréal, QC
 Canada H2R 3A4

Date du rapport: 2017/11/15

Rapport: R2335138

Version: 3 - Révisé

CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ

DE DOSSIER MAXXAM: B763198

Reçu: 2017/10/19, 11:40

Matrice: EAU SOUTERRAINE
 Nombre d'échantillons reçus: 5

Analyses	Quantité	Date de l'		Méthode de laboratoire	Référence Primaire
		extraction	Date Analysé		
Alcalinité totale (pH final 4.5)***	5	N/A	2017/10/20	STL SOP-00038	SM 22 2320-B m
Anions*	5	N/A	2017/10/20	STL SOP-00014	MA.300—Ions 1.3 R3 m
Cyanures libres (1)	5	N/A	N/A		
Cyanures totaux*	5	2017/10/23	2017/10/23	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R3 m
Métaux dissous par ICP-MS*	3	N/A	2017/10/21	STL SOP-00006	MA.200—Mét. 1.2 R5 m
Métaux dissous par ICP-MS*	2	N/A	2017/10/23	STL SOP-00006	MA.200—Mét. 1.2 R5 m
Nitrate et/ou Nitrite*	5	N/A	2017/10/20	STL SOP-00014	MA.300—Ions 1.3 R3 m

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.

Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: CMGP CANADIAN MALARTIC
Votre # Bordereau: 164626-13-01

Attention:Youri Brochu

GOLDER ASSOCIES LTEE
Montreal
7250, rue du Mile End
3e étage
Montréal, QC
Canada H2R 3A4

Date du rapport: 2017/11/15
Rapport: R2335138
Version: 3 - Révisé

CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ

DE DOSSIER MAXXAM: B763198

Reçu: 2017/10/19, 11:40

(1) Cette analyse a été effectuée par ALS Laboratory Grp, Waterloo

* Maxxam détient l'accréditation pour cette analyse selon le programme du MDDELCC.

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

clé de cryptage

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets
Kathie Quevillon, B.Sc., Chimiste, Chargée de projet
Courriel: KQuevillon@maxxam.ca
Téléphone (514)448-9001 Ext:6281

=====
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: B763198
Date du rapport: 2017/11/15

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: CMGP CANADIAN MALARTIC
Initiales du préleveur: VR

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		ES6866		ES6867	ES6868		
Date d'échantillonnage		2017/10/17 14:15		2017/10/18 11:22	2017/10/18 12:43		
# Bordereau		164626-13-01		164626-13-01	164626-13-01		
	Unités	PZ-09-01R-20171017	LDR	PZ-15-50-20171018	BZ-15-52-20171018	LDR	Lot CQ

MÉTAUX							
Arsenic (As)	ug/L	<0.30	0.30	0.45	0.30	0.30	1849879
Calcium (Ca)	ug/L	250000	5000	35000	19000	500	1849879
Cuivre (Cu)	ug/L	<3.0	3.0	<3.0	<3.0	3.0	1849879
Fer (Fe)	ug/L	<100	100	2500	1300	100	1849879
Magnésium (Mg)	ug/L	48000	200	3200	910	200	1849879
Nickel (Ni)	ug/L	<10	10	<10	<10	10	1849879
Plomb (Pb)	ug/L	<1.0	1.0	<1.0	<1.0	1.0	1849879
Potassium (K)	ug/L	26000	200	2100	660	200	1849879
Sodium (Na)	ug/L	30000	200	3400	2100	200	1849879
Zinc (Zn)	ug/L	<5.0	5.0	<5.0	<5.0	5.0	1849879

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

ID Maxxam		ES6869		ES6870		
Date d'échantillonnage		2017/10/18 15:02		2017/10/17 16:05		
# Bordereau		164626-13-01		164626-13-01		
	Unités	PZ-11-13-RB-20171018	LDR	PZ-11-14R-20171017	LDR	Lot CQ

MÉTAUX						
Arsenic (As)	ug/L	1.1		21	0.30	1849879
Calcium (Ca)	ug/L	350000		390000	5000	1849879
Cuivre (Cu)	ug/L	<3.0		<3.0	3.0	1849879
Fer (Fe)	ug/L	21000		49000	100	1849879
Magnésium (Mg)	ug/L	230000		620000	200	1849879
Nickel (Ni)	ug/L	<10		<10	10	1849879
Plomb (Pb)	ug/L	<1.0		<1.0	1.0	1849879
Potassium (K)	ug/L	41000		120000	200	1849879
Sodium (Na)	ug/L	24000		120000	200	1849879
Zinc (Zn)	ug/L	<5.0		<5.0	5.0	1849879

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B763198
Date du rapport: 2017/11/15

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: CMGP CANADIAN MALARTIC
Initiales du préleveur: VR

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		ES6866		ES6867	ES6868		
Date d'échantillonnage		2017/10/17 14:15		2017/10/18 11:22	2017/10/18 12:43		
# Bordereau		164626-13-01		164626-13-01	164626-13-01		
	Unités	PZ-09-01R-20171017	LDR	PZ-15-50-20171018	BZ-15-52-20171018	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS							
Cyanures Totaux	mg/L	0.0081	0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	1850202
Nitrates (N-NO ₃ -)	mg/L	0.52	0.020	<0.020	<0.020	0.020	1849416
Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5	mg/L	290	1.0	97	54	1.0	1849448
Bicarbonates (HCO ₃ comme CaCO ₃)	mg/L	290	1.0	97	54	1.0	1849448
Carbonate (CO ₃ comme CaCO ₃)	mg/L	<1.0	1.0	<1.0	<1.0	1.0	1849448
Chlorures (Cl)	mg/L	8.1	0.050	0.55	0.33	0.050	1849426
Sulfates (SO ₄)	mg/L	570	1.0	10	2.3	0.50	1849426

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

ID Maxxam		ES6869		ES6870		
Date d'échantillonnage		2017/10/18 15:02		2017/10/17 16:05		
# Bordereau		164626-13-01		164626-13-01		
	Unités	PZ-11-13-RB-20171018	LDR	PZ-11-14R-20171017	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS						
Cyanures Totaux	mg/L	0.0032	0.012	0.0030	1850202	
Nitrates (N-NO ₃ -)	mg/L	<0.020	<0.020	0.020	1849416	
Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5	mg/L	90	170	1.0	1849448	
Bicarbonates (HCO ₃ comme CaCO ₃)	mg/L	90	170	1.0	1849448	
Carbonate (CO ₃ comme CaCO ₃)	mg/L	<1.0	<1.0	1.0	1849448	
Chlorures (Cl)	mg/L	1.1	17	0.050	1849426	
Sulfates (SO ₄)	mg/L	2000	3800	5.0	1849426	

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B763198
Date du rapport: 2017/11/15

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: CMGP CANADIAN MALARTIC
Initiales du préleveur: VR

REMARQUES GÉNÉRALES

Cyanures totaux: Agent de conservation insuffisant, pH ajusté sur réception au laboratoire.: ES6870

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

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.

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

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: B763198
Date du rapport: 2017/11/15

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: CMGP CANADIAN MALARTIC
Initiales du préleveur: VR

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1849416	DKH	Blanc fortifié	Nitrates (N-NO3-)	2017/10/20		110	%
1849416	DKH	Blanc de méthode	Nitrates (N-NO3-)	2017/10/20	<0.020		mg/L
1849426	DKH	Blanc fortifié	Chlorures (Cl)	2017/10/20		107	%
			Sulfates (SO4)	2017/10/20		109	%
1849426	DKH	Blanc de méthode	Chlorures (Cl)	2017/10/20	<0.050		mg/L
			Sulfates (SO4)	2017/10/20	<0.50		mg/L
1849448	MR4	Blanc fortifié	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2017/10/20		98	%
1849448	MR4	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2017/10/20	<1.0		mg/L
			Bicarbonates (HCO3 comme CaCO3)	2017/10/20	<1.0		mg/L
			Carbonate (CO3 comme CaCO3)	2017/10/20	<1.0		mg/L
1849879	EMA	Blanc fortifié	Arsenic (As)	2017/10/21		99	%
			Calcium (Ca)	2017/10/21		99	%
			Cuivre (Cu)	2017/10/21		95	%
			Fer (Fe)	2017/10/21		99	%
			Magnésium (Mg)	2017/10/21		97	%
			Nickel (Ni)	2017/10/21		112	%
			Plomb (Pb)	2017/10/21		97	%
			Potassium (K)	2017/10/21		96	%
			Sodium (Na)	2017/10/21		98	%
			Zinc (Zn)	2017/10/21		97	%
1849879	EMA	Blanc de méthode	Arsenic (As)	2017/10/21	<0.30		ug/L
			Calcium (Ca)	2017/10/21	<500		ug/L
			Cuivre (Cu)	2017/10/21	<3.0		ug/L
			Fer (Fe)	2017/10/21	<100		ug/L
			Magnésium (Mg)	2017/10/21	<200		ug/L
			Nickel (Ni)	2017/10/21	<10		ug/L
			Plomb (Pb)	2017/10/21	<1.0		ug/L
			Potassium (K)	2017/10/21	<200		ug/L
			Sodium (Na)	2017/10/21	<200		ug/L
			Zinc (Zn)	2017/10/21	<5.0		ug/L
1850202	DKH	Blanc fortifié	Cyanures Totaux	2017/10/23		91	%
1850202	DKH	Blanc de méthode	Cyanures Totaux	2017/10/23	<0.0030		mg/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: B763198
Date du rapport: 2017/11/15

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: CMGP CANADIAN MALARTIC
Initiales du préleveur: VR

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:




Dochka Koleva Hristova, B.Sc., Chimiste




Miryam Assayag, B.Sc. Chimiste




Madina Hamrouni, B.Sc., Chimiste




Veronic Beausejour, B.Sc., Chimiste, Superviseur

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.

Modèle de transmission d'échantillons

19-Oct-17 11:40
Kaitze Quevillon
B763198_COC

19-Oct-17 11:40
Kaitze Quevillon
B763198

Client
 Nom: RS&S GOLDER ASSOCIÉS LTÉE
 Adresse: 7250, rue du Vieux End 3e étage
 Montréal QC H2R 3A4
 Téléphone: (514) 383-5332 x
 Courriel: gyntha.golder@rsandsgolder.com

Client
 Nom: RS&S GOLDER ASSOCIÉS LTÉE
 Adresse: 7250, rue du Vieux End 3e étage
 Montréal QC H2R 3A4
 Téléphone: (514) 383-5332 x
 Courriel: gyntha.golder@rsandsgolder.com

Informations Projet
 # de commande: 860079
 # de comptes: 1525730-2000-2001C
 Nom du site: Château
 Adresse: 1201 Rte d

Informations Client
 # de comptes: 1525730-2000-2001C
 Nom du site: Château
 Adresse: 1201 Rte d

Informations Échantillon
 # de comptes: 1525730-2000-2001C
 Nom du site: Château
 Adresse: 1201 Rte d

Échantillon	Conteneur	Matériau	Volume	Température	Autres
1	PE-08-01E - 2014-09-13	17 Oct 2017	14:15	S	
2	PE-15-50 - 2014-10-16	14 Oct 2017	11:22	S	
3	PE-15-52 - 2014-10-18	14 Oct 2017	12:43	S	
4	PE-11-43 - 08 - 2013-10-18	12 Oct 2017	15:02	S	
5	PE-11-49B - 2013-10-17	17 Oct 2017	16:05	S	

Informations de l'Analyse
 # de comptes: 1525730-2000-2001C
 Nom du site: Château
 Adresse: 1201 Rte d

Informations de l'Analyse
 # de comptes: 1525730-2000-2001C
 Nom du site: Château
 Adresse: 1201 Rte d

Informations de l'Analyse
 # de comptes: 1525730-2000-2001C
 Nom du site: Château
 Adresse: 1201 Rte d

Notes
 1. S'IL Y A DES ÉCHÉANCES À RÈGLER, S'IL VOUS PLAIT, COMMUNIQUEZ-LEZ-NOUS À L'AVANCE.
 2. S'IL Y A DES ÉCHÉANCES À RÈGLER, S'IL VOUS PLAIT, COMMUNIQUEZ-LEZ-NOUS À L'AVANCE.
 3. S'IL Y A DES ÉCHÉANCES À RÈGLER, S'IL VOUS PLAIT, COMMUNIQUEZ-LEZ-NOUS À L'AVANCE.

Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
No. de site: CANADIAN MALARTIC
Adresse du site: GWMP CMGP
Votre # Bordereau: C#164654-04-01

Attention:Youri Brochu

GOLDER ASSOCIES LTEE
Montreal
7250, rue du Mile End
3e étage
Montréal, QC
Canada H2R 3A4

Date du rapport: 2017/11/17
Rapport: R2335732
Version: 3 - Révisé

CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ

DE DOSSIER MAXXAM: B766149

Reçu: 2017/11/03, 11:40

Matrice: EAU SOUTERRAINE
Nombre d'échantillons reçus: 9

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
Alcalinité totale (pH final 4.5)***	9	N/A	2017/11/07	STL SOP-00038	SM 22 2320-B m
Anions*	9	N/A	2017/11/04	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Benzène, toluène, éthylbenzène, xylène*	1	N/A	2017/11/04	STL SOP-00145	MA.400-COV 2.0 R4 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)*	1	2017/11/08	2017/11/09	STL SOP-00173	MA.400-HYD. 1.1 R3 m
Cyanures disponibles*	9	2017/11/06	2017/11/07	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R3 m
Cyanures totaux*	9	2017/11/06	2017/11/06	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R3 m
Métaux dissous par ICP-MS*	9	N/A	2017/11/06	STL SOP-00006	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Nitrate et/ou Nitrite*	9	N/A	2017/11/04	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m

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.

Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
No. de site: CANADIAN MALARTIC
Adresse du site: GWMP CMGP
Votre # Bordereau: C#164654-04-01

Attention:Youri Brochu

GOLDER ASSOCIES LTEE
Montreal
7250, rue du Mile End
3e étage
Montréal, QC
Canada H2R 3A4

Date du rapport: 2017/11/17
Rapport: R2335732
Version: 3 - Révisé

CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ

DE DOSSIER MAXXAM: B766149

Reçu: 2017/11/03, 11:40

* Maxxam détient l'accréditation pour cette analyse selon le programme du MDDELCC.
*** Cette analyse ne fait pas partie du programme d'accréditation du MDDELCC.

clé de cryptage

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets
Kathie Quevillon, B.Sc., Chimiste, Chargée de projet
Courriel: KQuevillon@maxxam.ca
Téléphone (514)448-9001 Ext:6281

=====

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). Veillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B766149
Date du rapport: 2017/11/17

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: GWMP CMGP
Initiales du préleveur: VR

HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		EU5040		
Date d'échantillonnage		2017/11/01 16:04		
# Bordereau		C#164654-04-01		
	Unités	PZ-11-08R-20171101	LDR	Lot CQ
HYDROCARBURES PÉTROLIERS				
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	ug/L	<100	100	1855295
Récupération des Surrogates (%)				
1-Chlorooctadécane	%	68	N/A	1855295
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable				

Dossier Maxxam: B766149
Date du rapport: 2017/11/17

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: GWMP CMGP
Initiales du préleveur: VR

BTEX PAR GC/MS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		EU5040		
Date d'échantillonnage		2017/11/01 16:04		
# Bordereau		C#164654-04-01		
	Unités	PZ-11-08R-20171101	LDR	Lot CQ
VOLATILS				
Benzène	ug/L	<0.20	0.20	1854452
Toluène	ug/L	<0.10	0.10	1854452
Éthylbenzène	ug/L	<0.10	0.10	1854452
Xylènes (o,m,p)	ug/L	<0.40	0.40	1854452
Récupération des Surrogates (%)				
4-Bromofluorobenzène	%	90	N/A	1854452
D4-1,2-Dichloroéthane	%	95	N/A	1854452
D8-Toluène	%	102	N/A	1854452
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable				

Dossier Maxxam: B766149
Date du rapport: 2017/11/17

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: GWMP CMGP
Initiales du préleveur: VR

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		EU5040	EU5041		EU5042		
Date d'échantillonnage		2017/11/01 16:04	2017/10/31 10:22		2017/11/02 09:51		
# Bordereau		C#164654-04-01	C#164654-04-01		C#164654-04-01		
	Unités	PZ-11-08R-20171101	PZ-11-16R-20171031	LDR	PZ-11-10R-20171102	LDR	Lot CQ

MÉTAUX							
Arsenic (As)	ug/L	<0.30	0.34	0.30	30	0.30	1854582
Calcium (Ca)	ug/L	110000	180000	500	460000	5000	1854582
Cuivre (Cu)	ug/L	<3.0	<3.0	3.0	<3.0	3.0	1854582
Fer (Fe)	ug/L	140	57000	100	51000	100	1854582
Magnésium (Mg)	ug/L	9100	35000	200	59000	200	1854582
Nickel (Ni)	ug/L	10	<10	10	19	10	1854582
Plomb (Pb)	ug/L	<1.0	<1.0	1.0	<1.0	1.0	1854582
Potassium (K)	ug/L	4700	4200	200	30000	200	1854582
Sodium (Na)	ug/L	19000	17000	200	28000	200	1854582
Zinc (Zn)	ug/L	15	<5.0	5.0	<5.0	5.0	1854582
LDR = Limite de détection rapportée							
Lot CQ = Lot contrôle qualité							

ID Maxxam		EU5043		EU5044		EU5045		
Date d'échantillonnage		2017/11/02 11:32		2017/11/02 13:10		2017/10/29 10:45		
# Bordereau		C#164654-04-01		C#164654-04-01		C#164654-04-01		
	Unités	PZ-11-11R-20171102	LDR	PZ-11-12R-20171102	LDR	BH-08-38-20171029	LDR	Lot CQ

MÉTAUX								
Arsenic (As)	ug/L	0.36	0.30	0.34	0.30	5.0	0.30	1854582
Calcium (Ca)	ug/L	43000	500	220000	5000	140000	500	1854582
Cuivre (Cu)	ug/L	<3.0	3.0	<3.0	3.0	<3.0	3.0	1854582
Fer (Fe)	ug/L	3200	100	44000	100	970	100	1854582
Magnésium (Mg)	ug/L	8800	200	30000	200	19000	200	1854582
Nickel (Ni)	ug/L	32	10	<10	10	<10	10	1854582
Plomb (Pb)	ug/L	<1.0	1.0	<1.0	1.0	<1.0	1.0	1854582
Potassium (K)	ug/L	4400	200	12000	200	4500	200	1854582
Sodium (Na)	ug/L	12000	200	9900	200	12000	200	1854582
Zinc (Zn)	ug/L	5.2	5.0	<5.0	5.0	11	5.0	1854582
LDR = Limite de détection rapportée								
Lot CQ = Lot contrôle qualité								

Dossier Maxxam: B766149
Date du rapport: 2017/11/17

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: GWMP CMGP
Initiales du préleveur: VR

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		EU5046	EU5046	EU5047		
Date d'échantillonnage		2017/10/29 16:03	2017/10/29 16:03	2017/10/30 16:15		
# Bordereau		C#164654-04-01	C#164654-04-01	C#164654-04-01		
	Unités	PZ-10-05R-20171029	PZ-10-05R-20171029 Dup. de Lab.	PZ-14-44R-20171030	LDR	Lot CQ

MÉTAUX						
Arsenic (As)	ug/L	0.88	0.83	<0.30	0.30	1854582
Calcium (Ca)	ug/L	68000	67000	28000	500	1854582
Cuivre (Cu)	ug/L	<3.0	<3.0	<3.0	3.0	1854582
Fer (Fe)	ug/L	250	240	3000	100	1854582
Magnésium (Mg)	ug/L	33000	32000	3800	200	1854582
Nickel (Ni)	ug/L	33	32	<10	10	1854582
Plomb (Pb)	ug/L	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1854582
Potassium (K)	ug/L	9400	9400	3200	200	1854582
Sodium (Na)	ug/L	21000	21000	7800	200	1854582
Zinc (Zn)	ug/L	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	1854582

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

ID Maxxam		EU5048		
Date d'échantillonnage		2017/10/29 11:44		
# Bordereau		C#164654-04-01		
	Unités	PZ-11-18R-20171029	LDR	Lot CQ

MÉTAUX				
Arsenic (As)	ug/L	2.9	0.30	1854582
Calcium (Ca)	ug/L	440000	5000	1854582
Cuivre (Cu)	ug/L	<3.0	3.0	1854582
Fer (Fe)	ug/L	36000	100	1854582
Magnésium (Mg)	ug/L	85000	200	1854582
Nickel (Ni)	ug/L	<10	10	1854582
Plomb (Pb)	ug/L	<1.0	1.0	1854582
Potassium (K)	ug/L	15000	200	1854582
Sodium (Na)	ug/L	17000	200	1854582
Zinc (Zn)	ug/L	<5.0	5.0	1854582

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B766149
Date du rapport: 2017/11/17

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: GWMP CMGP
Initiales du préleveur: VR

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		EU5040	EU5040	EU5041		
Date d'échantillonnage		2017/11/01 16:04	2017/11/01 16:04	2017/10/31 10:22		
# Bordereau		C#164654-04-01	C#164654-04-01	C#164654-04-01		
	Unités	PZ-11-08R-20171101	PZ-11-08R-20171101 Dup. de Lab.	PZ-11-16R-20171031	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS						
Cyanures disponibles (CN-)	mg/L	<0.0030	N/A	<0.0030	0.0030	1854574
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	N/A	<0.0030	0.0030	1854569
Nitrates (N-NO ₃ -)	mg/L	1.1	N/A	<0.020	0.020	1854395
Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5	mg/L	94	79	250	1.0	1854369
Bicarbonates (HCO ₃ comme CaCO ₃)	mg/L	94	79	250	1.0	1854369
Carbonate (CO ₃ comme CaCO ₃)	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1854369
Chlorures (Cl)	mg/L	28	N/A	9.5	0.050	1854396
Sulfates (SO ₄)	mg/L	230	N/A	380	0.50	1854396

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

ID Maxxam		EU5042		EU5043	EU5044		
Date d'échantillonnage		2017/11/02 09:51		2017/11/02 11:32	2017/11/02 13:10		
# Bordereau		C#164654-04-01		C#164654-04-01	C#164654-04-01		
	Unités	PZ-11-10R-20171102	LDR	PZ-11-11R-20171102	PZ-11-12R-20171102	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS							
Cyanures disponibles (CN-)	mg/L	<0.0030	0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	1854574
Cyanures Totaux	mg/L	0.0067	0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	1854569
Nitrates (N-NO ₃ -)	mg/L	<0.020	0.020	<0.020	<0.020	0.020	1854395
Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5	mg/L	290	1.0	51	220	1.0	1854369
Bicarbonates (HCO ₃ comme CaCO ₃)	mg/L	290	1.0	51	220	1.0	1854369
Carbonate (CO ₃ comme CaCO ₃)	mg/L	<1.0	1.0	<1.0	<1.0	1.0	1854369
Chlorures (Cl)	mg/L	28	0.050	35	11	0.050	1854396
Sulfates (SO ₄)	mg/L	1100	5.0	75	460	0.50	1854396

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B766149
Date du rapport: 2017/11/17

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: GWMP CMGP
Initiales du préleveur: VR

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		EU5045	EU5045	EU5046	EU5047		
Date d'échantillonnage		2017/10/29 10:45	2017/10/29 10:45	2017/10/29 16:03	2017/10/30 16:15		
# Bordereau		C#164654-04-01	C#164654-04-01	C#164654-04-01	C#164654-04-01		
	Unités	BH-08-38-20171029	BH-08-38-20171029 Dup. de Lab.	PZ-10-05R-20171029	PZ-14-44R-20171030	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS							
Cyanures disponibles (CN-)	mg/L	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	1854574
Cyanures Totaux	mg/L	0.0040	0.0039	<0.0030	<0.0030	0.0030	1854569
Nitrates (N-NO3-)	mg/L	<0.020	N/A	<0.020	<0.020	0.020	1854395
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	mg/L	180	N/A	280	87	1.0	1854369
Bicarbonates (HCO3 comme CaCO3)	mg/L	180	N/A	280	87	1.0	1854369
Carbonate (CO3 comme CaCO3)	mg/L	<1.0	N/A	<1.0	<1.0	1.0	1854369
Chlorures (Cl)	mg/L	27	N/A	16	3.1	0.050	1854396
Sulfates (SO4)	mg/L	250	N/A	59	15	0.50	1854396

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

ID Maxxam		EU5048	EU5048		
Date d'échantillonnage		2017/10/29 11:44	2017/10/29 11:44		
# Bordereau		C#164654-04-01	C#164654-04-01		
	Unités	PZ-11-18R-20171029	PZ-11-18R-20171029 Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS					
Cyanures disponibles (CN-)	mg/L	<0.0030	N/A	0.0030	1854574
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	N/A	0.0030	1854569
Nitrates (N-NO3-)	mg/L	<0.020	0.022	0.020	1854395
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	mg/L	340	N/A	1.0	1854369
Bicarbonates (HCO3 comme CaCO3)	mg/L	340	N/A	1.0	1854369
Carbonate (CO3 comme CaCO3)	mg/L	<1.0	N/A	1.0	1854369
Chlorures (Cl)	mg/L	1.1	0.88	0.050	1854396
Sulfates (SO4)	mg/L	1100	1100	5.0	1854396

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

Dossier Maxxam: B766149
Date du rapport: 2017/11/17

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: GWMP CMGP
Initiales du préleveur: VR

REMARQUES GÉNÉRALES

Nitrate et/ou Nitrite: Délai maximum de conservation dépassé sur réception.: EU5041
Cyanures disponibles: Agent de conservation insuffisant, pH ajusté sur réception au laboratoire.: EU5041
Cyanures totaux: Agent de conservation insuffisant, pH ajusté sur réception au laboratoire.: EU5041
Cyanures disponibles: Agent de conservation insuffisant, pH ajusté sur réception au laboratoire.: EU5042
Cyanures totaux: Agent de conservation insuffisant, pH ajusté sur réception au laboratoire.: EU5042
Cyanures disponibles: Agent de conservation insuffisant, pH ajusté sur réception au laboratoire.: EU5044
Cyanures totaux: Agent de conservation insuffisant, pH ajusté sur réception au laboratoire.: EU5044
Nitrate et/ou Nitrite: Délai maximum de conservation dépassé sur réception.: EU5045, EU5046, EU5047, EU5048

Version 3: Modification d'identification de l'échantillon EU5040

HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU SOUTERRAINE)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés pour la récupération des échantillons de contrôle de qualité (blanc fortifié et surrogates).
Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés pour le blanc de méthode.

BTEX PAR GC/MS (EAU SOUTERRAINE)

Veillez noter que les résultats n'ont été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié et blanc de méthode), ni pour les surrogates.

Veillez noter que les échantillons sont analysés par Headspace GC/MS.

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

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.

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

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.

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

Dossier Maxxam: B766149
Date du rapport: 2017/11/17

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: GWMP CMGP
Initiales du préleveur: VR

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1854369	HLU	Blanc fortifié	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2017/11/07		102	%
1854369	HLU	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2017/11/07	<1.0		mg/L
			Bicarbonates (HCO3 comme CaCO3)	2017/11/07	<1.0		mg/L
			Carbonate (CO3 comme CaCO3)	2017/11/07	<1.0		mg/L
1854395	JL1	Blanc fortifié	Nitrates (N-NO3-)	2017/11/04		104	%
1854395	JL1	Blanc de méthode	Nitrates (N-NO3-)	2017/11/04	<0.020		mg/L
1854396	JL1	Blanc fortifié	Chlorures (Cl)	2017/11/04		101	%
			Sulfates (SO4)	2017/11/04		101	%
1854396	JL1	Blanc de méthode	Chlorures (Cl)	2017/11/04	<0.050		mg/L
			Sulfates (SO4)	2017/11/04	<0.50		mg/L
1854452	ABE	Blanc fortifié	4-Bromofluorobenzène	2017/11/06		93	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2017/11/06		94	%
			D8-Toluène	2017/11/06		99	%
			Benzène	2017/11/06		86	%
			Toluène	2017/11/06		83	%
			Éthylbenzène	2017/11/06		76	%
			Xylènes (o,m,p)	2017/11/06		73	%
1854452	ABE	Blanc de méthode	4-Bromofluorobenzène	2017/11/04		91	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2017/11/04		95	%
			D8-Toluène	2017/11/04		102	%
			Benzène	2017/11/04	<0.20		ug/L
			Toluène	2017/11/04	<0.10		ug/L
			Éthylbenzène	2017/11/04	<0.10		ug/L
			Xylènes (o,m,p)	2017/11/04	<0.40		ug/L
1854569	JL1	Blanc fortifié	Cyanures Totaux	2017/11/06		94	%
1854569	JL1	Blanc de méthode	Cyanures Totaux	2017/11/06	<0.0030		mg/L
1854574	JL1	Blanc fortifié	Cyanures disponibles (CN-)	2017/11/07		94	%
1854574	JL1	Blanc de méthode	Cyanures disponibles (CN-)	2017/11/07	<0.0030		mg/L
1854582	EMA	Blanc fortifié	Arsenic (As)	2017/11/06		92	%
			Calcium (Ca)	2017/11/06		93	%
			Cuivre (Cu)	2017/11/06		85	%
			Fer (Fe)	2017/11/06		86	%
			Magnésium (Mg)	2017/11/06		81	%
			Nickel (Ni)	2017/11/06		85	%
			Plomb (Pb)	2017/11/06		88	%
			Potassium (K)	2017/11/06		85	%
			Sodium (Na)	2017/11/06		83	%
			Zinc (Zn)	2017/11/06		86	%
1854582	EMA	Blanc de méthode	Arsenic (As)	2017/11/06	<0.30		ug/L
			Calcium (Ca)	2017/11/06	<500		ug/L
			Cuivre (Cu)	2017/11/06	<3.0		ug/L
			Fer (Fe)	2017/11/06	<100		ug/L
			Magnésium (Mg)	2017/11/06	<200		ug/L
			Nickel (Ni)	2017/11/06	<10		ug/L
			Plomb (Pb)	2017/11/06	<1.0		ug/L
			Potassium (K)	2017/11/06	<200		ug/L
			Sodium (Na)	2017/11/06	<200		ug/L
			Zinc (Zn)	2017/11/06	<5.0		ug/L
1855295	CG2	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2017/11/09		76	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2017/11/09		78	%
1855295	CG2	Blanc fortifié DUP	1-Chlorooctadécane	2017/11/09		70	%

Dossier Maxxam: B766149
Date du rapport: 2017/11/17

GOLDER ASSOCIES LTEE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: GWMP CMGP
Initiales du préleveur: VR

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2017/11/09		77	%
1855295	CG2	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2017/11/09		82	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2017/11/09	<100		ug/L
<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>							

Dossier Maxxam: B766149
Date du rapport: 2017/11/17

GOLDER ASSOCIÉS LTÉE
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Adresse du site: GWMP CMGP
Initiales du préleveur: VR

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:



ASJ

Alain Saint-Jean, B.Sc., Chimiste, Superviseur

Faouzi



Faouzi Sarsi, B. Sc. Chimiste



JFauvel

Jonathan Fauvel, B.Sc, Chimiste

M. Hamrouni



Madina Hamrouni, B.Sc., Chimiste

Tania Eido



Tania Eido, B.Sc., Chimiste

V. Beausejour



Veronic Beausejour, B.Sc., Chimiste, Superviseur

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.

Votre # du projet: 1525739-2200-2203
No. de site: CANADIAN MALARTIC
Votre # Bordereau: 164626-12-01

Attention: Cynthia Carrier

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Montreal
7250, rue du Mile End
3e étage
Montréal, QC
Canada H2R 3A4

Date du rapport: 2017/11/13
Rapport: R2334609
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B766752

Reçu: 2017/11/07, 11:50

Matrice: EAU SOUTERRAINE
Nombre d'échantillons reçus: 2

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
Alcalinité totale (pH final 4.5)***	2	N/A	2017/11/08	STL SOP-00038	SM 22 2320-B m
Anions*	2	N/A	2017/11/09	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Cyanures disponibles*	2	2017/11/10	2017/11/10	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R3 m
Cyanures totaux*	2	2017/11/08	2017/11/08	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R3 m
Métaux dissous par ICP-MS*	2	N/A	2017/11/09	STL SOP-00006	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Nitrate et/ou Nitrite*	2	N/A	2017/11/09	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m

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.

* Maxxam détient l'accréditation pour cette analyse selon le programme du MDDELCC.

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

Votre # du projet: 1525739-2200-2203
No. de site: CANADIAN MALARTIC
Votre # Bordereau: 164626-12-01

Attention: Cynthia Carrier

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Montreal
7250, rue du Mile End
3e étage
Montréal, QC
Canada H2R 3A4

Date du rapport: 2017/11/13
Rapport: R2334609
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B766752

Reçu: 2017/11/07, 11:50

clé de cryptage

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

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

Courriel: KQuevillon@maxxam.ca

Téléphone (514)448-9001 Ext:6281

=====
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: B766752
Date du rapport: 2017/11/13

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 1525739-2200-2203
Initiales du préleveur: CC

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		EU8383		EU8384		
Date d'échantillonnage		2017/11/03 10:12		2017/11/03 13:10		
# Bordereau		164626-12-01		164626-12-01		
	Unités	TF03-14-20171103	LDR	PZ-11-22R-20171103	LDR	Lot CQ
MÉTAUX						
Arsenic (As)	ug/L	<0.30	0.30	<0.30	0.30	1855685
Calcium (Ca)	ug/L	8900	500	290000	5000	1855685
Cuivre (Cu)	ug/L	<3.0	3.0	<3.0	3.0	1855685
Fer (Fe)	ug/L	2400	100	<100	100	1855685
Magnésium (Mg)	ug/L	2800	200	54000	200	1855685
Nickel (Ni)	ug/L	<10	10	41	10	1855685
Plomb (Pb)	ug/L	<1.0	1.0	<1.0	1.0	1855685
Potassium (K)	ug/L	1400	200	24000	200	1855685
Sodium (Na)	ug/L	2800	200	22000	200	1855685
Zinc (Zn)	ug/L	9.1	5.0	<5.0	5.0	1855685
LDR = Limite de détection rapportée						
Lot CQ = Lot contrôle qualité						

Dossier Maxxam: B766752
Date du rapport: 2017/11/13

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 1525739-2200-2203
Initiales du préleveur: CC

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		EU8383		EU8384		
Date d'échantillonnage		2017/11/03 10:12		2017/11/03 13:10		
# Bordereau		164626-12-01		164626-12-01		
	Unités	TF03-14-20171103	LDR	PZ-11-22R-20171103	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS						
Cyanures disponibles (CN-)	mg/L	<0.0030	0.0030	<0.0030	0.0030	1856480
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	0.0030	0.020	0.0030	1855421
Nitrates (N-NO3-)	mg/L	<0.020	0.020	0.40	0.020	1855940
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	mg/L	8.0	1.0	110	1.0	1855247
Bicarbonates (HCO3 comme CaCO3)	mg/L	8.0	1.0	110	1.0	1855247
Carbonate (CO3 comme CaCO3)	mg/L	<1.0	1.0	<1.0	1.0	1855247
Chlorures (Cl)	mg/L	9.7	0.050	11	0.050	1856085
Sulfates (SO4)	mg/L	25	0.50	900	2.5	1856085
LDR = Limite de détection rapportée						
Lot CQ = Lot contrôle qualité						

Dossier Maxxam: B766752
Date du rapport: 2017/11/13

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 1525739-2200-2203
Initiales du préleveur: CC

REMARQUES GÉNÉRALES

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

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.

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

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.

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

Dossier Maxxam: B766752
Date du rapport: 2017/11/13

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 1525739-2200-2203
Initiales du préleveur: CC

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1855247	MR4	Blanc fortifié	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2017/11/08		101	%
1855247	MR4	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2017/11/08	<1.0		mg/L
			Bicarbonates (HCO3 comme CaCO3)	2017/11/08	<1.0		mg/L
			Carbonate (CO3 comme CaCO3)	2017/11/08	<1.0		mg/L
1855421	MH1	Blanc fortifié	Cyanures Totaux	2017/11/08		95	%
1855421	MH1	Blanc de méthode	Cyanures Totaux	2017/11/08	<0.0030		mg/L
1855685	AK5	Blanc fortifié	Arsenic (As)	2017/11/09		109	%
			Calcium (Ca)	2017/11/09		108	%
			Cuivre (Cu)	2017/11/09		103	%
			Fer (Fe)	2017/11/09		105	%
			Magnésium (Mg)	2017/11/09		104	%
			Nickel (Ni)	2017/11/09		102	%
			Plomb (Pb)	2017/11/09		110	%
			Potassium (K)	2017/11/09		102	%
			Sodium (Na)	2017/11/09		105	%
			Zinc (Zn)	2017/11/09		103	%
1855685	AK5	Blanc de méthode	Arsenic (As)	2017/11/09	<0.30		ug/L
			Calcium (Ca)	2017/11/09	<500		ug/L
			Cuivre (Cu)	2017/11/09	<3.0		ug/L
			Fer (Fe)	2017/11/09	<100		ug/L
			Magnésium (Mg)	2017/11/09	<200		ug/L
			Nickel (Ni)	2017/11/09	<10		ug/L
			Plomb (Pb)	2017/11/09	<1.0		ug/L
			Potassium (K)	2017/11/09	<200		ug/L
			Sodium (Na)	2017/11/09	<200		ug/L
			Zinc (Zn)	2017/11/09	<5.0		ug/L
1855940	JL1	Blanc fortifié	Nitrates (N-NO3-)	2017/11/09		99	%
1855940	JL1	Blanc de méthode	Nitrates (N-NO3-)	2017/11/09	<0.020		mg/L
1856085	JL1	Blanc fortifié	Chlorures (Cl)	2017/11/09		98	%
			Sulfates (SO4)	2017/11/09		97	%
1856085	JL1	Blanc de méthode	Chlorures (Cl)	2017/11/09	<0.050		mg/L
			Sulfates (SO4)	2017/11/09	<0.50		mg/L
1856480	MH1	Blanc fortifié	Cyanures disponibles (CN-)	2017/11/10		99	%
1856480	MH1	Blanc de méthode	Cyanures disponibles (CN-)	2017/11/10	<0.0030		mg/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: B766752
Date du rapport: 2017/11/13

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 1525739-2200-2203
Initiales du préleveur: CC

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

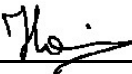

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:

Dochka Koleva Hristova, B.Sc., Chimiste

Miryam Assayag, B.Sc. Chimiste

Madina Hamrouni, B.Sc., Chimiste

Veronic Beausejour, B.Sc., Chimiste, Superviseur

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.

Boite postale de Transmission d'Échantillons

À l'usage du laboratoire analytique
 # Centre de Service Client

de la station: **BOU22**
 # de commande: **1529730 2960 2203 C**
 # de produit: **Non-étiqueté**
 # de lot: **Carabinieri Madril**

de la station: **BOU22**
 # de commande: **1529730 2960 2203 C**
 # de produit: **Non-étiqueté**
 # de lot: **Carabinieri Madril**

Informations Client
 Nom: **BOU22**
 Adresse: **7500, rue du Mile Est 3e étage**
 Ville: **Montréal QC H3R 3A4**
 Téléphone: **(514) 343-0990**
 Fax: **(514) 343-0312**
 E-mail: **Yves.Bouchard@police.qc.ca**

Informations Produit
 Marque: **BOU22**
 Description: **Carabinieri Madril**

Informations de l'Analyse
 Type d'échantillon: **5**
 Description: **5 } Imé-taux filtrés sur le terrain**
 Date de l'échantillon: **2011/12/07**
 Heure: **10h17**
 Nom: **ES**

Informations de l'Analyse
 Type d'échantillon: **5**
 Description: **5 } Imé-taux filtrés sur le terrain**
 Date de l'échantillon: **2011/12/07**
 Heure: **13h10**
 Nom: **ES**

Informations de l'Analyse
 Type d'échantillon: **5**
 Description: **5 } Imé-taux filtrés sur le terrain**
 Date de l'échantillon: **2011/12/07**
 Heure: **11:58**
 Nom: **ES**

Informations de l'Analyse
 Type d'échantillon: **5**
 Description: **5 } Imé-taux filtrés sur le terrain**
 Date de l'échantillon: **2011/12/07**
 Heure: **11:58**
 Nom: **ES**

Informations de l'Analyse
 Type d'échantillon: **5**
 Description: **5 } Imé-taux filtrés sur le terrain**
 Date de l'échantillon: **2011/12/07**
 Heure: **11:58**
 Nom: **ES**

Informations de l'Analyse
 Type d'échantillon: **5**
 Description: **5 } Imé-taux filtrés sur le terrain**
 Date de l'échantillon: **2011/12/07**
 Heure: **11:58**
 Nom: **ES**

Informations de l'Analyse
 Type d'échantillon: **5**
 Description: **5 } Imé-taux filtrés sur le terrain**
 Date de l'échantillon: **2011/12/07**
 Heure: **11:58**
 Nom: **ES**

07-Nov-17 11:50
 Kabus Quevillon
 B766752

B766752_COC

SEH

B766752_COC

SEH

B766752_COC

SEH

B766752_COC

SEH

B766752_COC

SEH

B766752_COC

SEH

B766752_COC

SEH

B766752_COC

SEH

B766752_COC

SEH

B766752_COC

SEH

B766752_COC

SEH

B766752_COC

SEH

B766752_COC

SEH

B766752_COC

SEH

100-800

dnivna

100-800

dnivna

100-800

dnivna

100-800

dnivna

100-800

dnivna

100-800

dnivna

100-800

dnivna

100-800

dnivna

100-800

dnivna

100-800

dnivna

100-800

dnivna

100-800

dnivna

100-800

dnivna

100-800

dnivna

100-800

Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Votre # Bordereau: 164654-03-01

Attention: Cynthia Carrier

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Montreal
7250, rue du Mile End
3e étage
Montréal, QC
Canada H2R 3A4

Date du rapport: 2017/11/14
Rapport: R2334992
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B766757

Reçu: 2017/11/07, 11:30

Matrice: EAU SOUTERRAINE
Nombre d'échantillons reçus: 1

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
Alcalinité totale (pH final 4.5)***	1	N/A	2017/11/10	STL SOP-00038	SM 22 2320-B m
Anions*	1	N/A	2017/11/09	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Benzène, toluène, éthylbenzène, xylène*	1	N/A	2017/11/13	STL SOP-00145	MA.400-COV 2.0 R4 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)*	1	2017/11/10	2017/11/11	STL SOP-00173	MA.400-HYD. 1.1 R3 m
Cyanures disponibles*	1	2017/11/10	2017/11/10	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R3 m
Cyanures totaux*	1	2017/11/09	2017/11/09	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R3 m
Métaux dissous par ICP-MS*	1	N/A	2017/11/09	STL SOP-00006	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Nitrate et/ou Nitrite*	1	N/A	2017/11/09	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m

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.

Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Votre # Bordereau: 164654-03-01

Attention: Cynthia Carrier

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Montreal
7250, rue du Mile End
3e étage
Montréal, QC
Canada H2R 3A4

Date du rapport: 2017/11/14
Rapport: R2334992
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B766757

Reçu: 2017/11/07, 11:30

* Maxxam détient l'accréditation pour cette analyse selon le programme du MDDELCC.
*** Cette analyse ne fait pas partie du programme d'accréditation du MDDELCC.

clé de cryptage

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets
Kathie Quevillon, B.Sc., Chimiste, Chargée de projet
Courriel: KQuevillon@maxxam.ca
Téléphone (514)448-9001 Ext:6281

=====
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: B766757
Date du rapport: 2017/11/14

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Initiales du préleveur: CC

HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		EU8392		
Date d'échantillonnage		2017/11/03 12:07		
# Bordereau		164654-03-01		
	Unités	PZ-11-06R-20171103	LDR	Lot CQ

HYDROCARBURES PÉTROLIERS				
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	ug/L	<100	100	1856353
Récupération des Surrogates (%)				
1-Chlorooctadécane	%	87	N/A	1856353
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
N/A = Non Applicable				

Dossier Maxxam: B766757
Date du rapport: 2017/11/14

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Initiales du préleveur: CC

BTEX PAR GC/MS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		EU8392	EU8392		
Date d'échantillonnage		2017/11/03 12:07	2017/11/03 12:07		
# Bordereau		164654-03-01	164654-03-01		
	Unités	PZ-11-06R-20171103	PZ-11-06R-20171103 Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ
VOLATILS					
Benzène	ug/L	<0.20	<0.20	0.20	1855777
Toluène	ug/L	<0.10	<0.10	0.10	1855777
Éthylbenzène	ug/L	<0.10	<0.10	0.10	1855777
Xylènes (o,m,p)	ug/L	<0.40	<0.40	0.40	1855777
Récupération des Surrogates (%)					
4-Bromofluorobenzène	%	98	98	N/A	1855777
D4-1,2-Dichloroéthane	%	90	92	N/A	1855777
D8-Toluène	%	95	95	N/A	1855777
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable					

Dossier Maxxam: B766757
Date du rapport: 2017/11/14

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Initiales du préleveur: CC

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		EU8392		
Date d'échantillonnage		2017/11/03 12:07		
# Bordereau		164654-03-01		
	Unités	PZ-11-06R-20171103	LDR	Lot CQ

MÉTAUX				
Arsenic (As)	ug/L	<0.30	0.30	1855685
Calcium (Ca)	ug/L	54000	500	1855685
Cuivre (Cu)	ug/L	4.5	3.0	1855685
Fer (Fe)	ug/L	<100	100	1855685
Magnésium (Mg)	ug/L	12000	200	1855685
Nickel (Ni)	ug/L	32	10	1855685
Plomb (Pb)	ug/L	<1.0	1.0	1855685
Potassium (K)	ug/L	3300	200	1855685
Sodium (Na)	ug/L	4700	200	1855685
Zinc (Zn)	ug/L	5.5	5.0	1855685
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				

Dossier Maxxam: B766757
Date du rapport: 2017/11/14

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Initiales du préleveur: CC

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		EU8392		
Date d'échantillonnage		2017/11/03 12:07		
# Bordereau		164654-03-01		
	Unités	PZ-11-06R-20171103	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS				
Cyanures disponibles (CN-)	mg/L	<0.0030	0.0030	1856480
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	0.0030	1855704
Nitrates (N-NO ₃ -)	mg/L	2.0	0.020	1855940
Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5	mg/L	53	1.0	1855655
Bicarbonates (HCO ₃ comme CaCO ₃)	mg/L	53	1.0	1855655
Carbonate (CO ₃ comme CaCO ₃)	mg/L	<1.0	1.0	1855655
Chlorures (Cl)	mg/L	1.4	0.050	1856085
Sulfates (SO ₄)	mg/L	130	0.50	1856085
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité				

Dossier Maxxam: B766757
Date du rapport: 2017/11/14

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Initiales du préleveur: CC

REMARQUES GÉNÉRALES

HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU SOUTERRAINE)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés pour la récupération des échantillons de contrôle de qualité (blanc fortifié et surrogates).
Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés pour le blanc de méthode.

BTEX PAR GC/MS (EAU SOUTERRAINE)

Veillez noter que les résultats n'ont été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié et blanc de méthode), ni pour les surrogates.

Veillez noter que les échantillons sont analysés par Headspace GC/MS.

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

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.

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

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: B766757
Date du rapport: 2017/11/14

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Initiales du préleveur: CC

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1855655	MR4	Blanc fortifié	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2017/11/10		102	%
1855655	MR4	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2017/11/10	<1.0		mg/L
			Bicarbonates (HCO3 comme CaCO3)	2017/11/10	<1.0		mg/L
			Carbonate (CO3 comme CaCO3)	2017/11/10	<1.0		mg/L
1855685	AK5	Blanc fortifié	Arsenic (As)	2017/11/09		109	%
			Calcium (Ca)	2017/11/09		108	%
			Cuivre (Cu)	2017/11/09		103	%
			Fer (Fe)	2017/11/09		105	%
			Magnésium (Mg)	2017/11/09		104	%
			Nickel (Ni)	2017/11/09		102	%
			Plomb (Pb)	2017/11/09		110	%
			Potassium (K)	2017/11/09		102	%
			Sodium (Na)	2017/11/09		105	%
			Zinc (Zn)	2017/11/09		103	%
1855685	AK5	Blanc de méthode	Arsenic (As)	2017/11/09	<0.30		ug/L
			Calcium (Ca)	2017/11/09	<500		ug/L
			Cuivre (Cu)	2017/11/09	<3.0		ug/L
			Fer (Fe)	2017/11/09	<100		ug/L
			Magnésium (Mg)	2017/11/09	<200		ug/L
			Nickel (Ni)	2017/11/09	<10		ug/L
			Plomb (Pb)	2017/11/09	<1.0		ug/L
			Potassium (K)	2017/11/09	<200		ug/L
			Sodium (Na)	2017/11/09	<200		ug/L
			Zinc (Zn)	2017/11/09	<5.0		ug/L
1855704	JL1	Blanc fortifié	Cyanures Totaux	2017/11/09		99	%
1855704	JL1	Blanc de méthode	Cyanures Totaux	2017/11/09	<0.0030		mg/L
1855777	JLL	Blanc fortifié	4-Bromofluorobenzène	2017/11/10		90	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2017/11/10		96	%
			D8-Toluène	2017/11/10		102	%
			Benzène	2017/11/10		97	%
			Toluène	2017/11/10		97	%
			Éthylbenzène	2017/11/10		89	%
			Xylènes (o,m,p)	2017/11/10		84	%
1855777	JLL	Blanc de méthode	4-Bromofluorobenzène	2017/11/10		89	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2017/11/10		95	%
			D8-Toluène	2017/11/10		102	%
			Benzène	2017/11/10	<0.20		ug/L
			Toluène	2017/11/10	<0.10		ug/L
			Éthylbenzène	2017/11/10	<0.10		ug/L
			Xylènes (o,m,p)	2017/11/10	<0.40		ug/L
1855940	JL1	Blanc fortifié	Nitrates (N-NO3-)	2017/11/09		99	%
1855940	JL1	Blanc de méthode	Nitrates (N-NO3-)	2017/11/09	<0.020		mg/L
1856085	JL1	Blanc fortifié	Chlorures (Cl)	2017/11/09		98	%
			Sulfates (SO4)	2017/11/09		97	%
1856085	JL1	Blanc de méthode	Chlorures (Cl)	2017/11/09	<0.050		mg/L
			Sulfates (SO4)	2017/11/09	<0.50		mg/L
1856353	MP	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2017/11/11		79	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2017/11/11		87	%
1856353	MP	Blanc fortifié DUP	1-Chlorooctadécane	2017/11/11		85	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2017/11/11		88	%
1856353	MP	Blanc fortifié DUP 2	1-Chlorooctadécane	2017/11/11		82	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2017/11/11		86	%

Dossier Maxxam: B766757
Date du rapport: 2017/11/14

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Initiales du préleveur: CC

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1856353	MP	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2017/11/11		98	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2017/11/11	<100		ug/L
1856480	MH1	Blanc fortifié	Cyanures disponibles (CN-)	2017/11/10		99	%
1856480	MH1	Blanc de méthode	Cyanures disponibles (CN-)	2017/11/10	<0.0030		mg/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

Dossier Maxxam: B766757
Date du rapport: 2017/11/14



GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 1525739-2200-2203C
Initiales du préleveur: CC

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:

Faouzi Sarsi, B. Sc. Chimiste



Julie Lacroix-Labonte

Miryam Assayag, B.Sc. Chimiste

Madina Hamrouni, B.Sc., Chimiste

Tania Eido, B.Sc., Chimiste

Veronic Beausejour, B.Sc., Chimiste, Superviseur

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.

Suivi 2018

ÉTÉ 2018

Votre # du projet: 15-25739-2300
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC

Attention: Cynthia Carrier

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Montreal
7250, rue du Mile End
3e étage
Montréal, QC
Canada H2R 3A4

Votre # Bordereau: C#177564-01-01, C#177562-05-01, C#177562-06-01

Date du rapport: 2018/07/19
Rapport: R2384095
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B827874

Reçu: 2018/07/11, 11:30

Matrice: EAU SOUTERRAINE
Nombre d'échantillons reçus: 8

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analyisé	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
Alcalinité totale (pH final 4.5)	8	N/A	2018/07/12	STL SOP-00038	SM 23 2320-B m
Anions	8	N/A	2018/07/12	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Benzène, toluène, éthylbenzène, xylène	2	N/A	2018/07/13	STL SOP-00145	MA.400-COV 2.0 R4 m
Benzène, toluène, éthylbenzène, xylène	6	N/A	2018/07/14	STL SOP-00145	MA.400-COV 2.0 R4 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	7	2018/07/13	2018/07/13	STL SOP-00173	MA.400-HYD. 1.1 R3 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	1	2018/07/13	2018/07/16	STL SOP-00173	MA.400-HYD. 1.1 R3 m
Cyanures disponibles	4	2018/07/12	2018/07/17	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R3 m
Cyanures disponibles	4	2018/07/12	2018/07/18	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R3 m
Cyanures totaux	8	2018/07/12	2018/07/18	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R3 m
Métaux dissous par ICP-MS	8	N/A	2018/07/13	STL SOP-00006	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Nitrate et/ou Nitrite	8	N/A	2018/07/12	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m

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

Votre # du projet: 15-25739-2300
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC

Attention: Cynthia Carrier

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Montreal
7250, rue du Mile End
3e étage
Montréal, QC
Canada H2R 3A4

Votre # Bordereau: C#177564-01-01, C#177562-05-01, C#177562-06-01

Date du rapport: 2018/07/19
Rapport: R2384095
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B827874

Reçu: 2018/07/11, 11:30

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.

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

clé de cryptage

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

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

Courriel: KQuevillon@maxxam.ca

Téléphone (514)448-9001 Ext:7066281

=====
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: B827874
Date du rapport: 2018/07/19

GOLDER ASSOCIÉS LTÉE.
Votre # du projet: 15-25739-2300
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC
Initiales du préleveur: JCM

HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		FN0149	FN0150	FN0151	FN0152		
Date d'échantillonnage		2018/07/09 17:00	2018/07/09 16:10	2018/07/09 11:40	2018/07/09 18:45		
# Bordereau		C#177564-01-01	C#177564-01-01	C#177564-01-01	C#177564-01-01		
	Unités	PZ-11-01R-20180709	PZ-11-02R-20180709	PZ-11-03R-20180709	PZ-11-05R-20180709	LDR	Lot CQ

HYDROCARBURES PÉTROLIERS							
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	ug/L	<100	<100	<100	<100	100	1915976
Récupération des Surrogates (%)							
1-Chlorooctadécane	%	67	81	80	84	N/A	1915976
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable							

ID Maxxam		FN0153	FN0154	FN0155	FN0156		
Date d'échantillonnage		2018/07/10 10:20	2018/07/10 10:05	2018/07/10 13:20	2018/07/09 18:00		
# Bordereau		C#177564-01-01	C#177564-01-01	C#177564-01-01	C#177564-01-01		
	Unités	PZ-11-06R-20180710	PZ-11-07R-20180710	PZ-11-08R-20180710	PZ-11-09R-20180709	LDR	Lot CQ

HYDROCARBURES PÉTROLIERS							
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	ug/L	<100	<100	<100	<100	100	1915976
Récupération des Surrogates (%)							
1-Chlorooctadécane	%	87	80	91	88	N/A	1915976
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable							

Dossier Maxxam: B827874
 Date du rapport: 2018/07/19

 GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
 Votre # du projet: 15-25739-2300
 Adresse du site: CANADIAN MALARTIC
 Initiales du préleveur: JCM

BTEX PAR GC/MS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		FN0149	FN0150	FN0151	FN0152		
Date d'échantillonnage		2018/07/09 17:00	2018/07/09 16:10	2018/07/09 11:40	2018/07/09 18:45		
# Bordereau		C#177564-01-01	C#177564-01-01	C#177564-01-01	C#177564-01-01		
	Unités	PZ-11-01R-20180709	PZ-11-02R-20180709	PZ-11-03R-20180709	PZ-11-05R-20180709	LDR	Lot CQ

VOLATILS

Benzène	ug/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1915962
Toluène	ug/L	<0.10	<0.10	<0.10	0.60	0.10	1915962
Éthylbenzène	ug/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1915962
Xylènes (o,m,p) †	ug/L	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	1915962

Récupération des Surrogates (%)

4-Bromofluorobenzène	%	87	87	87	87	N/A	1915962
D4-1,2-Dichloroéthane	%	81	83	80	78	N/A	1915962
D8-Toluène	%	111	111	110	111	N/A	1915962

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

N/A = Non Applicable

ID Maxxam		FN0153	FN0154	FN0155	FN0156		
Date d'échantillonnage		2018/07/10 10:20	2018/07/10 10:05	2018/07/10 13:20	2018/07/09 18:00		
# Bordereau		C#177564-01-01	C#177564-01-01	C#177564-01-01	C#177564-01-01		
	Unités	PZ-11-06R-20180710	PZ-11-07R-20180710	PZ-11-08R-20180710	PZ-11-09R-20180709	LDR	Lot CQ

VOLATILS

Benzène	ug/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1915962
Toluène	ug/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1915962
Éthylbenzène	ug/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1915962
Xylènes (o,m,p) †	ug/L	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	1915962

Récupération des Surrogates (%)

4-Bromofluorobenzène	%	87	87	87	87	N/A	1915962
D4-1,2-Dichloroéthane	%	81	82	81	83	N/A	1915962
D8-Toluène	%	110	110	110	109	N/A	1915962

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

N/A = Non Applicable

Dossier Maxxam: B827874
Date du rapport: 2018/07/19

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 15-25739-2300
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC
Initiales du préleveur: JCM

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		FN0149		FN0150	FN0151		
Date d'échantillonnage		2018/07/09 17:00		2018/07/09 16:10	2018/07/09 11:40		
# Bordereau		C#177564-01-01		C#177564-01-01	C#177564-01-01		
	Unités	PZ-11-01R-20180709	LDR	PZ-11-02R-20180709	PZ-11-03R-20180709	LDR	Lot CQ

MÉTAUX							
Arsenic (As)	ug/L	<0.30	0.30	<0.30	0.79	0.30	1915660
Calcium (Ca)	ug/L	100000	500	180000	200000	5000	1915660
Cuivre (Cu)	ug/L	85	3.0	22	130	3.0	1915660
Fer (Fe)	ug/L	<100	100	<100	<100	100	1915660
Magnésium (Mg)	ug/L	9700	200	18000	25000	200	1915660
Nickel (Ni)	ug/L	480	10	490	280	10	1915660
Plomb (Pb)	ug/L	<1.0	1.0	<1.0	<1.0	1.0	1915660
Potassium (K) †	ug/L	7400	200	18000	47000	200	1915660
Sodium (Na)	ug/L	11000	200	8300	110000	200	1915660
Zinc (Zn)	ug/L	130	5.0	140	30	5.0	1915660

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Maxxam		FN0152		FN0153		FN0154		
Date d'échantillonnage		2018/07/09 18:45		2018/07/10 10:20		2018/07/10 10:05		
# Bordereau		C#177564-01-01		C#177564-01-01		C#177564-01-01		
	Unités	PZ-11-05R-20180709	LDR	PZ-11-06R-20180710	LDR	PZ-11-07R-20180710	LDR	Lot CQ

MÉTAUX								
Arsenic (As)	ug/L	<0.30	<0.30	0.30	<0.30	0.30	1915660	
Calcium (Ca)	ug/L	170000	52000	500	200000	5000	1915660	
Cuivre (Cu)	ug/L	170	<3.0	3.0	6.2	3.0	1915660	
Fer (Fe)	ug/L	<100	<100	100	280	100	1915660	
Magnésium (Mg)	ug/L	15000	9900	200	30000	200	1915660	
Nickel (Ni)	ug/L	630	28	10	210	10	1915660	
Plomb (Pb)	ug/L	1.9	<1.0	1.0	52	1.0	1915660	
Potassium (K) †	ug/L	33000	3300	200	14000	200	1915660	
Sodium (Na)	ug/L	82000	5000	200	100000	200	1915660	
Zinc (Zn)	ug/L	160	<5.0	5.0	30	5.0	1915660	

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

Dossier Maxxam: B827874
Date du rapport: 2018/07/19

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 15-25739-2300
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC
Initiales du préleveur: JCM

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		FN0155	FN0156		
Date d'échantillonnage		2018/07/10 13:20	2018/07/09 18:00		
# Bordereau		C#177564-01-01	C#177564-01-01		
	Unités	PZ-11-08R-20180710	PZ-11-09R-20180709	LDR	Lot CQ
MÉTAUX					
Arsenic (As)	ug/L	<0.30	<0.30	0.30	1915660
Calcium (Ca)	ug/L	120000	53000	500	1915660
Cuivre (Cu)	ug/L	<3.0	4.1	3.0	1915660
Fer (Fe)	ug/L	<100	<100	100	1915660
Magnésium (Mg)	ug/L	11000	8800	200	1915660
Nickel (Ni)	ug/L	<10	17	10	1915660
Plomb (Pb)	ug/L	<1.0	<1.0	1.0	1915660
Potassium (K) †	ug/L	4600	4500	200	1915660
Sodium (Na)	ug/L	20000	4100	200	1915660
Zinc (Zn)	ug/L	13	<5.0	5.0	1915660
LDR = Limite de détection rapportée					
Lot CQ = Lot contrôle qualité					
† Accréditation non existante pour ce paramètre					

Dossier Maxxam: B827874
Date du rapport: 2018/07/19

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 15-25739-2300
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC
Initiales du préleveur: JCM

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		FN0149		FN0150		
Date d'échantillonnage		2018/07/09 17:00		2018/07/09 16:10		
# Bordereau		C#177564-01-01		C#177564-01-01		
	Unités	PZ-11-01R-20180709	LDR	PZ-11-02R-20180709	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS						
Cyanures disponibles (CN-)	mg/L	<0.0030	0.0030	<0.0030	0.0030	1915524
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	0.0030	<0.0030	0.0030	1915515
Nitrates (N-NO ₃ -)	mg/L	1.7	0.020	1.3	0.020	1915308
Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5 †	mg/L	3.8	1.0	<1.0	1.0	1915331
Bicarbonates (HCO ₃ comme CaCO ₃) †	mg/L	3.8	1.0	<1.0	1.0	1915331
Carbonate (CO ₃ comme CaCO ₃) †	mg/L	<1.0	1.0	<1.0	1.0	1915331
Chlorures (Cl)	mg/L	14	0.050	3.1	0.050	1915313
Sulfates (SO ₄)	mg/L	310	0.50	660	2.5	1915313
LDR = Limite de détection rapportée						
Lot CQ = Lot contrôle qualité						
† Accréditation non existante pour ce paramètre						

ID Maxxam		FN0151	FN0151			FN0152		
Date d'échantillonnage		2018/07/09 11:40	2018/07/09 11:40			2018/07/09 18:45		
# Bordereau		C#177564-01-01	C#177564-01-01			C#177564-01-01		
	Unités	PZ-11-03R-20180709	PZ-11-03R-20180709 Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ	PZ-11-05R-20180709	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS								
Cyanures disponibles (CN-)	mg/L	0.35	0.34	0.0090	1915503	0.54	0.0090	1915524
Cyanures Totaux	mg/L	0.31	0.33	0.0090	1915498	0.55	0.0090	1915515
Nitrates (N-NO ₃ -)	mg/L	6.1	N/A	0.020	1915308	5.5	0.020	1915308
Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5 †	mg/L	130	N/A	1.0	1915331	2.0	1.0	1915331
Bicarbonates (HCO ₃ comme CaCO ₃) †	mg/L	130	N/A	1.0	1915331	2.0	1.0	1915331
Carbonate (CO ₃ comme CaCO ₃) †	mg/L	<1.0	N/A	1.0	1915331	<1.0	1.0	1915331
Chlorures (Cl)	mg/L	170	N/A	0.050	1915313	17	0.050	1915313
Sulfates (SO ₄)	mg/L	520	N/A	5.0	1915313	640	2.5	1915313
LDR = Limite de détection rapportée								
Lot CQ = Lot contrôle qualité								
Duplicata de laboratoire								
N/A = Non Applicable								
† Accréditation non existante pour ce paramètre								

Dossier Maxxam: B827874
Date du rapport: 2018/07/19

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 15-25739-2300
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC
Initiales du préleveur: JCM

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		FN0153	FN0154	FN0155		
Date d'échantillonnage		2018/07/10 10:20	2018/07/10 10:05	2018/07/10 13:20		
# Bordereau		C#177564-01-01	C#177564-01-01	C#177564-01-01		
	Unités	PZ-11-06R-20180710	PZ-11-07R-20180710	PZ-11-08R-20180710	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS						
Cyanures disponibles (CN-)	mg/L	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	1915503
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	1915498
Nitrates (N-NO3-)	mg/L	0.25	0.61	2.0	0.020	1915308
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5 †	mg/L	87	8.2	72	1.0	1915331
Bicarbonates (HCO3 comme CaCO3) †	mg/L	87	8.2	72	1.0	1915331
Carbonate (CO3 comme CaCO3) †	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1915331
Chlorures (Cl)	mg/L	1.2	390	66	0.050	1915313
Sulfates (SO4)	mg/L	160	320	230	0.50	1915313

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Maxxam		FN0155		FN0156		
Date d'échantillonnage		2018/07/10 13:20		2018/07/09 18:00		
# Bordereau		C#177564-01-01		C#177564-01-01		
	Unités	PZ-11-08R-20180710 Dup. de Lab.	Lot CQ	PZ-11-09R-20180709	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS						
Cyanures disponibles (CN-)	mg/L	N/A	1915503	<0.0030	0.0030	1915524
Cyanures Totaux	mg/L	N/A	1915498	<0.0030	0.0030	1915515
Nitrates (N-NO3-)	mg/L	N/A	1915308	2.4	0.020	1915308
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5 †	mg/L	76	1915331	94	1.0	1915331
Bicarbonates (HCO3 comme CaCO3) †	mg/L	76	1915331	94	1.0	1915331
Carbonate (CO3 comme CaCO3) †	mg/L	<1.0	1915331	<1.0	1.0	1915331
Chlorures (Cl)	mg/L	N/A	1915313	5.1	0.050	1915313
Sulfates (SO4)	mg/L	N/A	1915313	72	0.50	1915313

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

N/A = Non Applicable

† Accréditation non existante pour ce paramètre

Dossier Maxxam: B827874
Date du rapport: 2018/07/19

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 15-25739-2300
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC
Initiales du préleveur: JCM

REMARQUES GÉNÉRALES

Version 1: Suite à la demande du client, le rapport présente les résultats des échantillons suivants : FN0149, FN0150, FN0151, FN0152, FN0153, FN0154, FN0155 et FN0156.

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

ANIONS_W : Dû à l'interférence de la matrice, la limite de détection a été augmentée.

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

Dossier Maxxam: B827874
Date du rapport: 2018/07/19

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 15-25739-2300
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC
Initiales du préleveur: JCM

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1915308	ECA	Blanc fortifié	Nitrates (N-NO3-)	2018/07/12		96	%
1915308	ECA	Blanc de méthode	Nitrates (N-NO3-)	2018/07/12	<0.020		mg/L
1915313	ECA	Blanc fortifié	Chlorures (Cl)	2018/07/12		90	%
			Sulfates (SO4)	2018/07/12		92	%
1915313	ECA	Blanc de méthode	Chlorures (Cl)	2018/07/12	<0.050		mg/L
			Sulfates (SO4)	2018/07/12	<0.50		mg/L
1915331	JGZ	Blanc fortifié	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2018/07/12		96	%
1915331	JGZ	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2018/07/12	<1.0		mg/L
			Bicarbonates (HCO3 comme CaCO3)	2018/07/12	<1.0		mg/L
			Carbonate (CO3 comme CaCO3)	2018/07/12	<1.0		mg/L
1915498	MR4	Blanc fortifié	Cyanures Totaux	2018/07/18		96	%
1915498	MR4	Blanc de méthode	Cyanures Totaux	2018/07/18	<0.0030		mg/L
1915503	MR4	Blanc fortifié	Cyanures disponibles (CN-)	2018/07/18		97	%
1915503	MR4	Blanc de méthode	Cyanures disponibles (CN-)	2018/07/18	<0.0030		mg/L
1915515	MR4	Blanc fortifié	Cyanures Totaux	2018/07/18		90	%
1915515	MR4	Blanc de méthode	Cyanures Totaux	2018/07/18	<0.0030		mg/L
1915524	MR4	Blanc fortifié	Cyanures disponibles (CN-)	2018/07/17		92	%
1915524	MR4	Blanc de méthode	Cyanures disponibles (CN-)	2018/07/17	<0.0030		mg/L
1915660	RNP	MRC	Arsenic (As)	2018/07/13		98	%
			Cuivre (Cu)	2018/07/13		98	%
			Fer (Fe)	2018/07/13		101	%
			Nickel (Ni)	2018/07/13		98	%
			Plomb (Pb)	2018/07/13		97	%
			Zinc (Zn)	2018/07/13		96	%
1915660	RNP	Blanc fortifié	Arsenic (As)	2018/07/13		98	%
			Calcium (Ca)	2018/07/13		101	%
			Cuivre (Cu)	2018/07/13		94	%
			Fer (Fe)	2018/07/13		100	%
			Magnésium (Mg)	2018/07/13		100	%
			Nickel (Ni)	2018/07/13		95	%
			Plomb (Pb)	2018/07/13		96	%
			Potassium (K)	2018/07/13		98	%
			Sodium (Na)	2018/07/13		103	%
			Zinc (Zn)	2018/07/13		95	%
1915660	RNP	Blanc de méthode	Arsenic (As)	2018/07/13	<0.30		ug/L
			Calcium (Ca)	2018/07/13	<500		ug/L
			Cuivre (Cu)	2018/07/13	<3.0		ug/L
			Fer (Fe)	2018/07/13	<100		ug/L
			Magnésium (Mg)	2018/07/13	<200		ug/L
			Nickel (Ni)	2018/07/13	<10		ug/L
			Plomb (Pb)	2018/07/13	<1.0		ug/L
			Potassium (K)	2018/07/13	<200		ug/L
			Sodium (Na)	2018/07/13	<200		ug/L
			Zinc (Zn)	2018/07/13	<5.0		ug/L
1915962	FF	Blanc fortifié	4-Bromofluorobenzène	2018/07/13		87	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2018/07/13		80	%
			D8-Toluène	2018/07/13		112	%
			Benzène	2018/07/13		104	%
			Toluène	2018/07/13		103	%
			Éthylbenzène	2018/07/13		96	%
			Xylènes (o,m,p)	2018/07/13		91	%

Dossier Maxxam: B827874
Date du rapport: 2018/07/19

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 15-25739-2300
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC
Initiales du préleveur: JCM

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1915962	FF	Blanc de méthode	4-Bromofluorobenzène	2018/07/13		87	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2018/07/13		80	%
			D8-Toluène	2018/07/13		112	%
			Benzène	2018/07/13	<0.20		ug/L
			Toluène	2018/07/13	<0.10		ug/L
			Éthylbenzène	2018/07/13	<0.10		ug/L
			Xylènes (o,m,p)	2018/07/13	<0.40		ug/L
1915976	CG2	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2018/07/13		82	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2018/07/13		87	%
1915976	CG2	Blanc fortifié DUP	1-Chlorooctadécane	2018/07/13		74	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2018/07/13		81	%
1915976	CG2	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2018/07/13		85	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2018/07/13	<100		ug/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

Dossier Maxxam: B827874
Date du rapport: 2018/07/19

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 15-25739-2300
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC
Initiales du préleveur: JCM

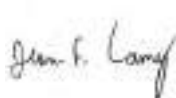
PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

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



Erum Mansuri
Membre OCQ #2016-122

Erum Mansuri, M.Sc., chimiste à l'entraînement



Jean-Frederic Lamy, B.Sc., Chimiste, Spécialiste Scientifique



Miryam Assayag, B.Sc. Chimiste



Michel Poulin, 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.

kathie quevillon

From: kathie quevillon
Sent: 11 juillet 2018 10:32
To: 'Carrier, Cynthia'
Cc: Verol de Almeida, Aline
Subject: RE: Envoi des échantillons
Attachments: image001.png; image002.png; image003.jpg; image004.jpg; image005.jpg; image005.png; image008.jpg; image009.jpg; image010.png; image011.jpg

Bien noté, nous procéderons à l'analyse NO₂/NO₃ ensemble pour les échantillons prélevés du 5 au 8 juillet.
Je vous confirmerai la réception des échantillons.

Merci,

KATHIE QUÉVILLON, B.Sc., Chimiste
Chargée de projets, Secteur d'évaluation et assainissement des sites contaminés
Services Environnement

Bureau 514.448.9001 poste 7066281
Sans frais 877.462.9926
kquevillon@maxxam.ca

889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Qc, H4T 1P5
<http://www.maxxam.ca>



NOUVEAU: Bordereau électronique sur le portail Maxxam! Demandez nous une démo.

Le contenu de ce message ainsi que du ou des fichiers qui y sont joints est strictement confidentiel et destiné exclusivement à son ou ses destinataires. Si vous avez reçu ce courriel par erreur, veuillez en aviser l'expéditeur dès que possible et supprimer le courriel de votre ordinateur, son utilisation étant strictement interdite. Nous sommes désolés pour tout inconvéient que cette situation aurait pu vous occasionner.

From: Carrier, Cynthia [mailto:Cynthia_Carrier@golder.com]
Sent: 11 juillet 2018 10:28
To: kathie quevillon
Cc: Verol de Almeida, Aline
Subject: RE: Envoi des échantillons

****Please note, this message originated outside of the Maxxam mail system. Please use caution when opening links or attachments.****

Bonjour Kathie,

Merci pour ton message.
On procède à l'analyse des nitrates et nitrites ensemble stp.

Merci
Cynthia

Cynthia Carrier (M.Sc.Géogr.)
Chargée de projet



Golder Associés Ltée
7250, rue du Mile End, 3e étage, Montréal (Québec) Canada H2R 3A4
T: +1 514 383 0990 | D: +1 514 383 6196 poste 7365 | C: +1 514 702 9023 | golder.com
LinkedIn | Facebook | Twitter

La sécurité partout et avant tout

Ce courriel est destiné exclusivement au(x) destinataire(s) mentionné(s) ci-dessus et peut contenir de l'information privilégiée, confidentielle et/ou dispensée de divulgation aux termes des lois applicables. Si vous avez reçu ce message par erreur, ou s'il ne vous est pas destiné, veuillez le mentionner immédiatement à l'expéditeur et effacer ce courriel. Certains documents électroniques risquent de subir des modifications non autorisées, de se détériorer ou de s'avérer incompatibles. En conséquence, la version électronique de quelque document que ce soit ne devrait pas être considérée fiable.

Golder et le concept G sur son logo sont des marques de commerce de Golder Associates Corporation

Pensez à l'environnement avant d'imprimer ce courriel.

De : kathie quevillon [mailto:KQuevillon@maxxam.ca]
Envoyé : 11 juillet 2018 10:27
À : Carrier, Cynthia <Cynthia_Carrier@golder.com>
Cc : Verol de Almeida, Aline <Aline_Verol@golder.com>
Objet : RE: Envoi des échantillons

Bonjour Cynthia,

Nous tiendrons compte des modifications.

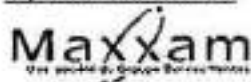
Je n'ai pas encore reçu les échantillons, mais je remarque que le délai d'analyse est dépassé pour plusieurs échantillons pour l'analyse des nitrates. Les échantillons problématiques sont ceux échantillonnés du 5 au 8 juillet. Souhaitez-vous que l'on effectue l'analyse à délai dépassé ou encore que l'on procède à l'analyse des nitrites et nitrates ensemble?

Merci de confirmer,

KATHIE QUÉVILLON, B.Sc., Chimiste
Chargée de projets, Secteur d'évaluation et assainissement des sites contaminés
Services Environnement

Bureau 514.448.9001 poste 7066281
Sans frais 877.462.9926
kquevillon@maxxam.ca

889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Qc, H4T 1P5
<http://www.maxxam.ca>



Le succès par la science[®]

NOUVEAU: Bordereau électronique sur le portail Maxxam! Demandez nous une démo.

kathie quevillon

From: Carrier, Cynthia <Cynthia_Carrier@golder.com>
Sent: 11 juillet 2018 09:31
To: kathie quevillon
Cc: Verol de Almeida, Aline
Subject: RE: Envoi des échantillons
Attachments: image001.jpg; image003.png; image004.jpg; image005.jpg; image006.jpg; Bordereau modifié - envoi 20180710.pdf

Follow Up Flag: Follow up
Flag Status: Flagged

****Please note, this message originated outside of the Maxxam mail system. Please use caution when opening links or attachments.****

Bonjour Kathie,

J'ai modifié 1 des 3 pages du bordereau (voir en pièce jointe) que tu recevras ce matin. La modification concerne la demande d'analyse des BTEX et non des COV ainsi que la remarque sur le blanc de terrain que tu m'avais dit d'indiquer (analyse à faire sur la vial du blanc-terrain-culligan et conserver le blanc-terrain-distillé au cas où).

Aussi, faire un certificat séparé pour les puits PZ-11-01R à PZ-11-09R.

Merci
Cynthia

Cynthia Carrier (M.Sc.Géogr.)
Chargée de projet



GOLDER

Golder Associés Ltée
7250, rue du Mile End, 3e étage, Montréal (Québec) Canada H2R 3A4
T: +1 514 383 0990 | D: +1 514 383 6196 poste 7365 | C: +1 514 702 9023 | golder.com
LinkedIn | Facebook | Twitter

La sécurité partout et avant tout

Ce courriel est destiné exclusivement au(x) destinataire(s) mentionné(s) ci-dessus et peut contenir de l'information privilégiée, confidentielle et/ou dispensée de divulgation aux termes des lois applicables. Si vous avez reçu ce message par erreur, ou s'il ne vous est pas destiné, veuillez le mentionner immédiatement à l'expéditeur et effacer ce courriel. Certains documents électroniques risquent de subir des modifications non autorisées, de se détériorer ou de s'avérer incompatibles. En conséquence, la version électronique de quelque document que ce soit ne devrait pas être considérée fiable.

Golder et le concept G sur son logo sont des marques de commerce de Golder Associates Corporation

Pensez à l'environnement avant d'imprimer ce courriel.

De : kathie quevillon [mailto:KQuevillon@maxxam.ca]
Envoyé : 11 juillet 2018 09:03
À : Verol de Almeida, Aline <Aline_Verol@golder.com>
Cc : Carrier, Cynthia <Cynthia_Carrier@golder.com>
Objet : RE: Envoi des échantillons

Bonjour Aline,

Bien reçu. Je vais faire le suivi.

Merci et bonne journée,

kathie quevillon

From: Carrier, Cynthia <Cynthia_Carrier@golder.com>
Sent: 21 juillet 2018 15:16
To: kathie quevillon
Subject: RE: Envoi des échantillons
Attachments: image001.jpg; image003.png; image004.jpg; image005.jpg; image006.png; image007.jpg; image008.png; image009.jpg

****Please note, this message originated outside of the Maxxam mail system. Please use caution when opening links or attachments.****

Bonjour Kathie,

Limites de détection régulières pour les métaux. Nous vous indiquerons quand les basses limites seront nécessaires.

Et pour l'alcalinité, nous voulons HCO₃ et CO₃ inscrit également sur les certificats.

Cynthia
Cynthia Carrier (M.Sc.Géogr.)
Chargée de projet



GOLDER

Golder Associés Ltée
7250, rue du Mile End, 3e étage, Montréal (Québec) Canada H2R 3A4
T: +1 514 383 0990 | D: +1 514 383 6196 poste 7365 | C: +1 514 702 9023 | golder.com
LinkedIn | Facebook | Twitter

La sécurité partout et avant tout

Ce courriel est destiné exclusivement au(x) destinataire(s) mentionné(s) ci-dessus et peut contenir de l'information privilégiée, confidentielle et/ou dispensée de divulgation aux termes des lois applicables. Si vous avez reçu ce message par erreur, ou s'il ne vous est pas destiné, veuillez le mentionner immédiatement à l'expéditeur et effacer ce courriel. Certains documents électroniques risquent de subir des modifications non autorisées, de se détériorer ou de s'avérer incompatibles. En conséquence, la version électronique de quelque document que ce soit ne devrait pas être considérée fiable.

Golder et le concept G sur son logo sont des marques de commerce de Golder Associates Corporation.

Pensez à l'environnement avant d'imprimer ce courriel.

De : kathie quevillon [mailto:KQuevillon@maxxam.ca]
Envoyé : 11 juillet 2018 15:12
À : Carrier, Cynthia <Cynthia_Carrier@golder.com>
Objet : RE: Envoi des échantillons



8827874_COC

Dernière petite question :

Pour les métaux, limites régulières ou basses limites. Nous avons les deux dans la soumission.

Merci,

KATHIE QUÉVILLON, B.Sc., Chimiste
Chargée de projets, Secteur d'évaluation et assainissement des sites contaminés
Services Environnement

Bureau 514.448.9001 poste 7066281
Sans frais 877.462.9926
kquevillon@maxxam.ca

889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Qc, H4T 1P5

Votre # du projet: 15-25739-2300
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC

Attention: Cynthia Carrier

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Montreal
7250, rue du Mile End
3e étage
Montréal, QC
Canada H2R 3A4

Votre # Bordereau: C#177564-01-01, C#177562-05-01, C#177562-06-01

Date du rapport: 2018/07/19
Rapport: R2384105
Version: 2 - Révisé

CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ

DE DOSSIER MAXXAM: B827874

Reçu: 2018/07/11, 11:30

Matrice: EAU SOUTERRAINE
Nombre d'échantillons reçus: 15

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
Alcalinité totale (pH final 4.5)	13	N/A	2018/07/12	STL SOP-00038	SM 23 2320-B m
Anions	2	N/A	2018/07/12	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Anions	2	N/A	2018/07/13	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Anions	8	N/A	2018/07/14	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Anions	1	N/A	2018/07/17	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Benzène, toluène, éthylbenzène, xylène	2	N/A	2018/07/13	STL SOP-00145	MA.400-COV 2.0 R4 m
Benzène, toluène, éthylbenzène, xylène	1	N/A	2018/07/14	STL SOP-00145	MA.400-COV 2.0 R4 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	1	2018/07/13	2018/07/13	STL SOP-00173	MA.400-HYD. 1.1 R3 m
Cyanures disponibles	5	2018/07/12	2018/07/17	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R3 m
Cyanures disponibles	8	2018/07/12	2018/07/18	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R3 m
Cyanures totaux	13	2018/07/12	2018/07/18	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R3 m
Métaux dissous par ICP-MS	11	N/A	2018/07/13	STL SOP-00006	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Métaux dissous par ICP-MS	2	N/A	2018/07/17	STL SOP-00006	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Nitrate et/ou Nitrite	2	N/A	2018/07/12	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m

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

Votre # du projet: 15-25739-2300
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC

Attention: Cynthia Carrier

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Montreal
7250, rue du Mile End
3e étage
Montréal, QC
Canada H2R 3A4

Votre # Bordereau: C#177564-01-01, C#177562-05-01, C#177562-06-01

Date du rapport: 2018/07/19
Rapport: R2384105
Version: 2 - Révisé

CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ

DE DOSSIER MAXXAM: B827874

Reçu: 2018/07/11, 11:30

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.

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

clé de cryptage

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

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

Courriel: KQuevillon@maxxam.ca

Téléphone (514)448-9001 Ext:7066281

=====

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: B827874
Date du rapport: 2018/07/19

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 15-25739-2300
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC
Initiales du préleveur: JCM

HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		FN0157		
Date d'échantillonnage		2018/07/09 12:10		
# Bordereau		C#177564-01-01		
	Unités	DUP02-20180709	LDR	Lot CQ

HYDROCARBURES PÉTROLIERS				
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	ug/L	<100	100	1915976
Récupération des Surrogates (%)				
1-Chlorooctadécane	%	86	N/A	1915976
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
N/A = Non Applicable				

Dossier Maxxam: B827874
Date du rapport: 2018/07/19

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 15-25739-2300
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC
Initiales du préleveur: JCM

BTEX PAR GC/MS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		FN0157	FN0188	FN0189		
Date d'échantillonnage		2018/07/09 12:10	2018/07/09 12:00	2018/07/09 11:00		
# Bordereau		C#177564-01-01	C#177562-06-01	C#177562-06-01		
	Unités	DUP02-20180709	BLANC-TERRAIN- 20180709 (LOT:18JN14)	BLANC-TRANSPORT- 20180709 (LOT:18JN22)	LDR	Lot CQ
VOLATILS						
Benzène	ug/L	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	1915962
Toluène	ug/L	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1915962
Éthylbenzène	ug/L	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	1915962
Xylènes (o,m,p) †	ug/L	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	1915962
Récupération des Surrogates (%)						
4-Bromofluorobenzène	%	87	87	87	N/A	1915962
D4-1,2-Dichloroéthane	%	80	82	82	N/A	1915962
D8-Toluène	%	110	111	111	N/A	1915962
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité † Accréditation non existante pour ce paramètre N/A = Non Applicable						

Dossier Maxxam: B827874
Date du rapport: 2018/07/19

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 15-25739-2300
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC
Initiales du préleveur: JCM

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		FN0157		FN0160	FN0161	FN0161		
Date d'échantillonnage		2018/07/09 12:10		2018/07/08 13:10	2018/07/07 16:05	2018/07/07 16:05		
# Bordereau		C#177564-01-01		C#177562-05-01	C#177562-05-01	C#177562-05-01		
	Unités	DUP02-20180709	LDR	PZ-11-20R-20180708	TF03-14-20180707	TF03-14-20180707 Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ

MÉTAUX								
Arsenic (As)	ug/L	0.74	0.30	<0.30	<0.30	0.30	0.30	1915660
Calcium (Ca)	ug/L	210000	5000	65000	6500	6600	500	1915660
Cuivre (Cu)	ug/L	120	3.0	3.7	<3.0	<3.0	3.0	1915660
Fer (Fe)	ug/L	<100	100	<100	2500	2400	100	1915660
Magnésium (Mg)	ug/L	26000	200	15000	1900	1800	200	1915660
Nickel (Ni)	ug/L	310	10	89	<10	<10	10	1915660
Plomb (Pb)	ug/L	<1.0	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1915660
Potassium (K) †	ug/L	46000	200	3500	1100	1100	200	1915660
Sodium (Na)	ug/L	110000	200	15000	2500	2500	200	1915660
Zinc (Zn)	ug/L	32	5.0	8.8	<5.0	<5.0	5.0	1915660

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Maxxam		FN0162		FN0163		FN0164		
Date d'échantillonnage		2018/07/05 12:30		2018/07/05 16:15		2018/07/08 10:30		
# Bordereau		C#177562-05-01		C#177562-05-01		C#177562-05-01		
	Unités	PZ-11-16R-20180705	LDR	PZ-09-12R-20180705	LDR	PZ-09-13R-20180708	LDR	Lot CQ

MÉTAUX								
Arsenic (As)	ug/L	0.40	0.30	0.83	0.30	0.36	0.30	1915660
Calcium (Ca)	ug/L	200000	5000	440000	5000	76000	500	1915660
Cuivre (Cu)	ug/L	<3.0	3.0	<3.0	3.0	<3.0	3.0	1915660
Fer (Fe)	ug/L	61000	100	150000	100	3200	100	1915660
Magnésium (Mg)	ug/L	43000	200	52000	200	10000	200	1915660
Nickel (Ni)	ug/L	<10	10	<10	10	<10	10	1915660
Plomb (Pb)	ug/L	<1.0	1.0	<1.0	1.0	<1.0	1.0	1915660
Potassium (K) †	ug/L	4500	200	36000	200	3600	200	1915660
Sodium (Na)	ug/L	24000	200	1700000	2000	12000	200	1915660
Zinc (Zn)	ug/L	<5.0	5.0	<5.0	5.0	<5.0	5.0	1915660

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

Dossier Maxxam: B827874
Date du rapport: 2018/07/19

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 15-25739-2300
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC
Initiales du préleveur: JCM

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		FN0165	FN0166	FN0167	FN0184		
Date d'échantillonnage		2018/07/07 14:15	2018/07/07 11:00	2018/07/10 17:30	2018/07/06 11:45		
# Bordereau		C#177562-05-01	C#177562-05-01	C#177562-05-01	C#177562-06-01		
	Unités	TF01-14-20180707	TF02-14-20180707	BH11-13-20180710	PZ-15-38D-20180706	LDR	Lot CQ

MÉTAUX							
Arsenic (As)	ug/L	<0.30	0.32	5.4	0.76	0.30	1915660
Calcium (Ca)	ug/L	21000	5200	53000	43000	500	1915660
Cuivre (Cu)	ug/L	<3.0	3.4	<3.0	<3.0	3.0	1915660
Fer (Fe)	ug/L	200	170	1000	440	100	1915660
Magnésium (Mg)	ug/L	2000	1100	17000	14000	200	1915660
Nickel (Ni)	ug/L	<10	<10	<10	<10	10	1915660
Plomb (Pb)	ug/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1915660
Potassium (K) †	ug/L	1800	1900	4500	3000	200	1915660
Sodium (Na)	ug/L	6700	4200	10000	12000	200	1915660
Zinc (Zn)	ug/L	<5.0	5.4	25	<5.0	5.0	1915660

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Maxxam		FN0184	FN0185	FN0186	FN0187		
Date d'échantillonnage		2018/07/06 11:45	2018/07/06 11:30	2018/07/06 15:40	2018/07/06 16:00		
# Bordereau		C#177562-06-01	C#177562-06-01	C#177562-06-01	C#177562-06-01		
	Unités	PZ-15-38D-20180706 Dup. de Lab.	PZ-15-38R-20180706	PZ-15-50-20180706	PZ-15-52-20180706	LDR	Lot CQ

MÉTAUX							
Arsenic (As)	ug/L	0.73	0.52	0.55	<0.30	0.30	1915660
Calcium (Ca)	ug/L	43000	51000	38000	23000	500	1915660
Cuivre (Cu)	ug/L	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.0	1915660
Fer (Fe)	ug/L	440	380	1700	1200	100	1915660
Magnésium (Mg)	ug/L	14000	12000	3000	920	200	1915660
Nickel (Ni)	ug/L	<10	<10	<10	<10	10	1915660
Plomb (Pb)	ug/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1915660
Potassium (K) †	ug/L	3000	3000	2000	620	200	1915660
Sodium (Na)	ug/L	12000	9600	3200	2300	200	1915660
Zinc (Zn)	ug/L	<5.0	<5.0	<5.0	5.7	5.0	1915660

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

† Accréditation non existante pour ce paramètre

Dossier Maxxam: B827874
Date du rapport: 2018/07/19

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 15-25739-2300
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC
Initiales du préleveur: JCM

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		FN0157			FN0160		
Date d'échantillonnage		2018/07/09 12:10			2018/07/08 13:10		
# Bordereau		C#177564-01-01			C#177562-05-01		
	Unités	DUP02-20180709	LDR	Lot CQ	PZ-11-20R-20180708	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS							
Cyanures disponibles (CN-)	mg/L	0.075	0.0030	1915503	<0.0030	0.0030	1915524
Cyanures Totaux	mg/L	0.44	0.015	1915498	<0.0030	0.0030	1915515
Nitrates (N-NO ₃ -)	mg/L	4.4	0.20	1915308	N/A	N/A	N/A
Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5 †	mg/L	120	1.0	1915331	31	1.0	1915331
Bicarbonates (HCO ₃ comme CaCO ₃) †	mg/L	120	1.0	1915331	31	1.0	1915331
Carbonate (CO ₃ comme CaCO ₃) †	mg/L	<1.0	1.0	1915331	<1.0	1.0	1915331
Chlorures (Cl)	mg/L	640	0.50	1915313	31	0.050	1916248
Nitrate(N) et Nitrite(N)	mg/L	N/A	N/A	N/A	1.2	0.020	1916248
Sulfates (SO ₄)	mg/L	670	5.0	1915313	180	0.50	1916248

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Maxxam		FN0161			FN0162		
Date d'échantillonnage		2018/07/07 16:05			2018/07/05 12:30		
# Bordereau		C#177562-05-01			C#177562-05-01		
	Unités	TF03-14-20180707	LDR	Lot CQ	PZ-11-16R-20180705	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS							
Cyanures disponibles (CN-)	mg/L	<0.0030	0.0030	1915524	0.0067	0.0030	1915503
Cyanures Totaux	mg/L	0.0031	0.0030	1915515	0.013	0.0030	1915498
Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5 †	mg/L	8.7	1.0	1915331	250	1.0	1915331
Bicarbonates (HCO ₃ comme CaCO ₃) †	mg/L	8.7	1.0	1915331	250	1.0	1915331
Carbonate (CO ₃ comme CaCO ₃) †	mg/L	<1.0	1.0	1915331	<1.0	1.0	1915331
Chlorures (Cl)	mg/L	4.6	0.050	1915954	13	0.050	1916248
Nitrate(N) et Nitrite(N)	mg/L	<0.020	0.020	1915954	<0.020	0.020	1916248
Sulfates (SO ₄)	mg/L	15	0.50	1915954	480	2.5	1916248

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

Dossier Maxxam: B827874
Date du rapport: 2018/07/19

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 15-25739-2300
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC
Initiales du préleveur: JCM

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		FN0163		FN0164	FN0165		
Date d'échantillonnage		2018/07/05 16:15		2018/07/08 10:30	2018/07/07 14:15		
# Bordereau		C#177562-05-01		C#177562-05-01	C#177562-05-01		
	Unités	PZ-09-12R-20180705	Lot CQ	PZ-09-13R-20180708	TF01-14-20180707	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS							
Cyanures disponibles (CN-)	mg/L	<0.0030	1915524	0.0099	<0.0030	0.0030	1915503
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	1915515	0.029	<0.0030	0.0030	1915498
Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5 †	mg/L	150	1915331	100	67	1.0	1915331
Bicarbonates (HCO ₃ comme CaCO ₃) †	mg/L	150	1915331	100	67	1.0	1915331
Carbonate (CO ₃ comme CaCO ₃) †	mg/L	<1.0	1915331	<1.0	<1.0	1.0	1915331
Chlorures (Cl)	mg/L	2.3	1915954	5.0	0.28	0.050	1915954
Nitrate(N) et Nitrite(N)	mg/L	<0.020	1915954	<0.020	<0.020	0.020	1915954
Sulfates (SO ₄)	mg/L	40	1915954	130	8.2	0.50	1915954

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Maxxam		FN0166	FN0166		FN0167		
Date d'échantillonnage		2018/07/07 11:00	2018/07/07 11:00		2018/07/10 17:30		
# Bordereau		C#177562-05-01	C#177562-05-01		C#177562-05-01		
	Unités	TF02-14-20180707	TF02-14-20180707 Dup. de Lab.	Lot CQ	BH11-13-20180710	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS							
Cyanures disponibles (CN-)	mg/L	<0.0030	N/A	1915503	<0.0030	0.0030	1915503
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	N/A	1915498	<0.0030	0.0030	1915498
Nitrates (N-NO ₃ -)	mg/L	N/A	N/A	1915308	<0.020	0.020	1915308
Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5 †	mg/L	21	21	1915331	210	1.0	1915331
Bicarbonates (HCO ₃ comme CaCO ₃) †	mg/L	21	21	1915331	210	1.0	1915331
Carbonate (CO ₃ comme CaCO ₃) †	mg/L	<1.0	<1.0	1915331	<1.0	1.0	1915331
Chlorures (Cl)	mg/L	0.54	N/A	1916248	0.63	0.050	1915313
Nitrate(N) et Nitrite(N)	mg/L	0.020	N/A	1916248	N/A	0.020	N/A
Sulfates (SO ₄)	mg/L	8.9	N/A	1916248	18	0.50	1915313

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

N/A = Non Applicable

† Accréditation non existante pour ce paramètre

Dossier Maxxam: B827874
Date du rapport: 2018/07/19

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 15-25739-2300
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC
Initiales du préleveur: JCM

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		FN0184			FN0185		
Date d'échantillonnage		2018/07/06 11:45			2018/07/06 11:30		
# Bordereau		C#177562-06-01			C#177562-06-01		
	Unités	PZ-15-38D-20180706	LDR	Lot CQ	PZ-15-38R-20180706	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS							
Cyanures disponibles (CN-)	mg/L	<0.0030	0.0030	1915524	0.0045	0.0030	1915503
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	0.0030	1915515	<0.0030	0.0030	1915498
Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5 †	mg/L	160	1.0	1915331	99	1.0	1915331
Bicarbonates (HCO ₃ comme CaCO ₃) †	mg/L	160	1.0	1915331	99	1.0	1915331
Carbonate (CO ₃ comme CaCO ₃) †	mg/L	<1.0	1.0	1915331	<1.0	1.0	1915331
Chlorures (Cl)	mg/L	1.5	0.050	1915954	3200	5.0	1915954
Nitrate(N) et Nitrite(N)	mg/L	<0.020	0.020	1915954	<2.0	2.0	1915954
Sulfates (SO ₄)	mg/L	25	0.50	1915954	290	50	1915954

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Maxxam		FN0186			FN0187		
Date d'échantillonnage		2018/07/06 15:40			2018/07/06 16:00		
# Bordereau		C#177562-06-01			C#177562-06-01		
	Unités	PZ-15-50-20180706	Lot CQ	PZ-15-52-20180706	LDR	Lot CQ	

CONVENTIONNELS							
Cyanures disponibles (CN-)	mg/L	0.0058	1915503	<0.0030	0.0030	1915524	
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	1915498	0.0056	0.0030	1915515	
Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5 †	mg/L	96	1915331	53	1.0	1915331	
Bicarbonates (HCO ₃ comme CaCO ₃) †	mg/L	96	1915331	53	1.0	1915331	
Carbonate (CO ₃ comme CaCO ₃) †	mg/L	<1.0	1915331	<1.0	1.0	1915331	
Chlorures (Cl)	mg/L	0.89	1915954	0.43	0.050	1915954	
Nitrate(N) et Nitrite(N)	mg/L	<0.020	1915954	<0.020	0.020	1915954	
Sulfates (SO ₄)	mg/L	9.5	1915954	3.8	0.50	1915954	

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

Dossier Maxxam: B827874
Date du rapport: 2018/07/19

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 15-25739-2300
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC
Initiales du préleveur: JCM

REMARQUES GÉNÉRALES

Cyanures disponibles: Le volume maximal de base a été ajouté, mais le pH de l'échantillon est toujours <12.: FN0163

Version 1: Suite à la demande du client, le rapport présente les résultats des échantillons suivants : FN0149, FN0150, FN0151, FN0152, FN0153, FN0154, FN0155 et FN0156.

Version 2: Suite à la demande du client, le rapport présente les résultats des échantillons suivants : FN0157, FN0160, FN0161, FN0162, FN0163, FN0164, FN0165, FN0166, FN0167, FN0184, FN0185, FN0186, FN0187, FN0188 et FN0189.

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

ANIONS_W : Dû à l'interférence de la matrice, la limite de détection a été augmentée.

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

Dossier Maxxam: B827874
Date du rapport: 2018/07/19

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 15-25739-2300
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC
Initiales du préleveur: JCM

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1915308	ECA	Blanc fortifié	Nitrates (N-NO3-)	2018/07/12		96	%
1915308	ECA	Blanc de méthode	Nitrates (N-NO3-)	2018/07/12	<0.020		mg/L
1915313	ECA	Blanc fortifié	Chlorures (Cl)	2018/07/12		90	%
			Sulfates (SO4)	2018/07/12		92	%
1915313	ECA	Blanc de méthode	Chlorures (Cl)	2018/07/12	<0.050		mg/L
			Sulfates (SO4)	2018/07/12	<0.50		mg/L
1915331	JGZ	Blanc fortifié	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2018/07/12		96	%
1915331	JGZ	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2018/07/12	<1.0		mg/L
			Bicarbonates (HCO3 comme CaCO3)	2018/07/12	<1.0		mg/L
			Carbonate (CO3 comme CaCO3)	2018/07/12	<1.0		mg/L
1915498	MR4	Blanc fortifié	Cyanures Totaux	2018/07/18		96	%
1915498	MR4	Blanc de méthode	Cyanures Totaux	2018/07/18	<0.0030		mg/L
1915503	MR4	Blanc fortifié	Cyanures disponibles (CN-)	2018/07/18		97	%
1915503	MR4	Blanc de méthode	Cyanures disponibles (CN-)	2018/07/18	<0.0030		mg/L
1915515	MR4	Blanc fortifié	Cyanures Totaux	2018/07/18		90	%
1915515	MR4	Blanc de méthode	Cyanures Totaux	2018/07/18	<0.0030		mg/L
1915524	MR4	Blanc fortifié	Cyanures disponibles (CN-)	2018/07/17		92	%
1915524	MR4	Blanc de méthode	Cyanures disponibles (CN-)	2018/07/17	<0.0030		mg/L
1915660	RNP	MRC	Arsenic (As)	2018/07/13		98	%
			Cuivre (Cu)	2018/07/13		98	%
			Fer (Fe)	2018/07/13		101	%
			Nickel (Ni)	2018/07/13		98	%
			Plomb (Pb)	2018/07/13		97	%
			Zinc (Zn)	2018/07/13		96	%
1915660	RNP	Blanc fortifié	Arsenic (As)	2018/07/13		98	%
			Calcium (Ca)	2018/07/13		101	%
			Cuivre (Cu)	2018/07/13		94	%
			Fer (Fe)	2018/07/13		100	%
			Magnésium (Mg)	2018/07/13		100	%
			Nickel (Ni)	2018/07/13		95	%
			Plomb (Pb)	2018/07/13		96	%
			Potassium (K)	2018/07/13		98	%
			Sodium (Na)	2018/07/13		103	%
			Zinc (Zn)	2018/07/13		95	%
1915660	RNP	Blanc de méthode	Arsenic (As)	2018/07/13	<0.30		ug/L
			Calcium (Ca)	2018/07/13	<500		ug/L
			Cuivre (Cu)	2018/07/13	<3.0		ug/L
			Fer (Fe)	2018/07/13	<100		ug/L
			Magnésium (Mg)	2018/07/13	<200		ug/L
			Nickel (Ni)	2018/07/13	<10		ug/L
			Plomb (Pb)	2018/07/13	<1.0		ug/L
			Potassium (K)	2018/07/13	<200		ug/L
			Sodium (Na)	2018/07/13	<200		ug/L
			Zinc (Zn)	2018/07/13	<5.0		ug/L
1915954	EAB	Blanc fortifié	Chlorures (Cl)	2018/07/14		98	%
			Nitrate(N) et Nitrite(N)	2018/07/14		97	%
			Sulfates (SO4)	2018/07/14		91	%
1915954	EAB	Blanc de méthode	Chlorures (Cl)	2018/07/14	<0.050		mg/L
			Nitrate(N) et Nitrite(N)	2018/07/14	<0.020		mg/L
			Sulfates (SO4)	2018/07/14	<0.50		mg/L
1915962	FF	Blanc fortifié	4-Bromofluorobenzène	2018/07/13		87	%

Dossier Maxxam: B827874
Date du rapport: 2018/07/19

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 15-25739-2300
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC
Initiales du préleveur: JCM

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			D4-1,2-Dichloroéthane	2018/07/13		80	%
			D8-Toluène	2018/07/13		112	%
			Benzène	2018/07/13		104	%
			Toluène	2018/07/13		103	%
			Éthylbenzène	2018/07/13		96	%
			Xylènes (o,m,p)	2018/07/13		91	%
1915962	FF	Blanc de méthode	4-Bromofluorobenzène	2018/07/13		87	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2018/07/13		80	%
			D8-Toluène	2018/07/13		112	%
			Benzène	2018/07/13	<0.20		ug/L
			Toluène	2018/07/13	<0.10		ug/L
			Éthylbenzène	2018/07/13	<0.10		ug/L
			Xylènes (o,m,p)	2018/07/13	<0.40		ug/L
1915976	CG2	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2018/07/13		82	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2018/07/13		87	%
1915976	CG2	Blanc fortifié DUP	1-Chlorooctadécane	2018/07/13		74	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2018/07/13		81	%
1915976	CG2	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2018/07/13		85	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2018/07/13	<100		ug/L
1916248	HMS	Blanc fortifié	Chlorures (Cl)	2018/07/13		103	%
			Nitrate(N) et Nitrite(N)	2018/07/13		112	%
			Sulfates (SO4)	2018/07/13		106	%
1916248	HMS	Blanc de méthode	Chlorures (Cl)	2018/07/13	<0.050		mg/L
			Nitrate(N) et Nitrite(N)	2018/07/13	<0.020		mg/L
			Sulfates (SO4)	2018/07/13	<0.50		mg/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

Dossier Maxxam: B827874
Date du rapport: 2018/07/19

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 15-25739-2300
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC
Initiales du préleveur: JCM

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:



Erum Mansuri
Membre OCQ #2016-122

Erum Mansuri, M.Sc., chimiste à l'entraînement



Jean-Frederic Lamy, B.Sc., Chimiste, Spécialiste Scientifique



Miriam Assayag, B.Sc. Chimiste



Michel Poulin, 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.

ABONNÉ À LA TRANSMISSION D'ÉCHANTILLONS

Client: **8000 GOLDBER ASSOCIÉS LTÉE** / **8000 GOLDBER ASSOCIÉS LTÉE**
 Adresse: **7550, rue de la Montée de la Croix** / **7550, rue de la Montée de la Croix**
 Téléphone: **(514) 383-0990** / **(514) 383-0990**
 Courriel: **AP_Catlin@goldber.com** / **ap_catlin@goldber.com**

Informations Projet: **580110** / **580110**
 # Analyse: **1525728-2300** / **1525728-2300**
 Responsable: **CHRISTIAN MATHÉ** / **CHRISTIAN MATHÉ**

Centre de Régénération / **Centre de Régénération**
 Adresse: **514 383-0990** / **514 383-0990**
 Courriel: **ap_catlin@goldber.com** / **ap_catlin@goldber.com**

Centre de Régénération / **Centre de Régénération**
 Adresse: **514 383-0990** / **514 383-0990**
 Courriel: **ap_catlin@goldber.com** / **ap_catlin@goldber.com**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
72-15-38D-20180706	72-15-38R-20180706	72-15-57D-20180706	72-15-57R-20180706	72-15-57D-20180706	72-15-57R-20180706	72-15-57D-20180706	72-15-57R-20180706	72-15-57D-20180706	72-15-57R-20180706
5	5	5	5	1	1	2			

REMARQUE / **REMARKS**
Abu Yusef / **Abu Yusef**

DATE DE RÉCEPTION / **RECEIVED DATE**
2018/07/10 / **2018/07/10**

HEURE DE RÉCEPTION / **RECEIVED TIME**
11:30 / **11:30**

ANALYSEUR / **ANALYST**
Ch. D. Desjardins / **Ch. D. Desjardins**

Signature / **Signature**
Ch. D. Desjardins / **Ch. D. Desjardins**

Date / **Date**
2018/07/10 / **2018/07/10**

Heure / **Time**
11:30 / **11:30**

Signature / **Signature**
Ch. D. Desjardins / **Ch. D. Desjardins**

Date / **Date**
2018/07/10 / **2018/07/10**

Heure / **Time**
11:30 / **11:30**

Bureau de Transmission d'Échantillons
 1811 Avenue de la Transmissi...
 1811 Avenue de la Transmissi...
 1811 Avenue de la Transmissi...

Information Projet
 # de collection: **8888**
 # de copies: **110**
 # de copies: **15257 38-2300**
 Nom du projet: **Caractérisation Mécanique**
 # de sites: **1**
 Responsable: **Cindy Cormier**

Informations Client
 # de collection: **8888**
 # de copies: **110**
 # de copies: **15257 38-2300**
 Nom du projet: **Caractérisation Mécanique**
 # de sites: **1**
 Responsable: **Cindy Cormier**

Analyse demandée	Métaux totaux	Métaux légers (As, Cu, Pb, Ni, Zn, Na, Mg, K, Ca)	Métaux lourds (Pb, Cd, Cr, Hg, Ni, Cu, Zn, Mn, Fe, Al, Si)	Métaux traces sur le terrain (OM)	Alcalinité totale (pH nat. 4.5)	Cyanures totaux	Cyanures dissolubles	Cyanures (As, Cu, Pb, Ni, Zn, Na, Mg, K, Ca)	Anions (SO4, Cl)	NO3	Eau potable réglementée (C/N)	Métaux traces sur le terrain (OM)	Alcalinité totale (pH nat. 4.5)	Cyanures totaux	Cyanures dissolubles	Métaux lourds (Pb, Cd, Cr, Hg, Ni, Cu, Zn, Mn, Fe, Al, Si)	Métaux légers (As, Cu, Pb, Ni, Zn, Na, Mg, K, Ca)	Métaux totaux	Date d'expédition	Heure	Mise	Echantillon	Température (°C) de l'échantillon	Temps de transport	Temps de stockage	Temps de conservation	
																											Contraintes particulières
FZ-H-208-20180708	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	N	X	X	X	X	X	X	X	X	13:10	S	20180708					
TF03-M-20180707	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	N	X	X	X	X	X	X	X	X	16:05	S	20180707					
PZ-N-16R-20180705	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	N	X	X	X	X	X	X	X	X	12:30	S	20180705					
PZ-OA-12R-20180705	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	N	X	X	X	X	X	X	X	X	16:15	S	20180705					
PZ-OA-13B-20180708	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	N	X	X	X	X	X	X	X	X	10:30	S	20180708					
TF01-14-20180707	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	N	X	X	X	X	X	X	X	X	14:15	S	20180707					
TF02-14-20180707	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	N	X	X	X	X	X	X	X	X	11:00	S	20180707					
BH 11-13-20180710	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	N	X	X	X	X	X	X	X	X	17:30	S	20180710					

REÇU PAR: (Signature)
 Date: **20180710** Heure: **3:30**

LE FAISEUR PAIE ÉCRIT LES SERVICES COMPRIS DANS CETTE ORDRE DE RESPONSABILITÉS SONT SOUS LES CONDITIONS GÉNÉRALES STANDARD STANDARD PAR LA SIGNATURE DE CETTE CHAÎNE DE RESPONSABILITÉS. VOUS CONFIRMEZ QUE VOUS AVEZ PRIS CONSCIENCE DES CONDITIONS GÉNÉRALES ET QUE VOUS LES ACCEPTEZ TELLLES QU'ELLES SE PRÉSENTENT AU WORKBOOK CATEGORIES. UN MANQUEMENT À CETTE PROCÉDURE PEUT SE TRADUIRE PAR UN RETARD DANS LE DÉLAI ANALYTIQUE. LA PERSONNE RAPPORTANT L'ÉCHANTILLON DE S'ASSURER DE L'EXACTITUDE DU NOMBRE DE TRANSMISSION. UN MANQUEMENT À CETTE PROCÉDURE PEUT SE TRADUIRE PAR UN RETARD DANS LE DÉLAI ANALYTIQUE.

kathie quevillon

From: kathie quevillon
Sent: 11 juillet 2018 10:32
To: 'Carrier, Cynthia'
Cc: Verol de Almeida, Aline
Subject: RE: Envoi des échantillons
Attachments: image001.png; image002.png; image003.jpg; image004.jpg; image005.jpg; image005.png; image008.jpg; image009.jpg; image010.png; image011.jpg

Bien noté, nous procéderons à l'analyse NO2/NO3 ensemble pour les échantillons prélevés du 5 au 8 juillet.
Je vous confirmerai la réception des échantillons.

Merci,

KATHIE QUÉVILLON, B.Sc., Chimiste
Chargée de projets, Secteur d'évaluation et assainissement des sites contaminés
Services Environnement

Bureau 514.448.9001 poste 7066281
Sans frais 877.462.9926
kquevillon@maxxam.ca

889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Qc, H4T 1P5
<http://www.maxxam.ca>



NOUVEAU:Bordereau électronique sur le portail Maxxam! Demandez nous une démo.



Le contenu de ce message ainsi que du ou des fichiers qui y sont joints est strictement confidentiel et destiné exclusivement à son ou ses destinataires. Si vous avez reçu ce courriel par erreur, veuillez en aviser l'expéditeur dès que possible et supprimer le courriel de votre ordinateur, son utilisation étant strictement interdite. Nous sommes désolés pour tout inconvéient que cette situation aurait pu vous occasionner.

From: Carrier, Cynthia [mailto:Cynthia_Carrier@golder.com]
Sent: 11 juillet 2018 10:28
To: kathie quevillon
Cc: Verol de Almeida, Aline
Subject: RE: Envoi des échantillons

****Please note, this message originated outside of the Maxxam mail system. Please use caution when opening links or attachments.****

Bonjour Kathie,

Merci pour ton message.
On procède à l'analyse des nitrates et nitrites ensemble stp.

Merci
Cynthia

Cynthia Carrier (M.Sc.Géogr.)
Chargée de projet



Golder Associés Ltée
7250, rue du Mile End, 3e étage, Montréal (Québec) Canada H2R 3A4
T: +1 514 383 0990 | D: +1 514 383 6196 poste 7365 | C: +1 514 702 9023 | golder.com
LinkedIn | Facebook | Twitter

La sécurité partout et avant tout

Ce courriel est destiné exclusivement au(x) destinataire(s) mentionné(s) ci-dessus et peut contenir de l'information privilégiée, confidentielle et/ou dispensée de divulgation aux termes des lois applicables. Si vous avez reçu ce message par erreur, ou s'il ne vous est pas destiné, veuillez le mentionner immédiatement à l'expéditeur et effacer ce courriel. Certains documents électroniques risquent de subir des modifications non autorisées, de se détériorer ou de s'avérer incompatibles. En conséquence, la version électronique de quelque document que ce soit ne devrait pas être considérée fiable.

Golder et le concept G sur son logo sont des marques de commerce de Golder Associates Corporation

Pensez à l'environnement avant d'imprimer ce courriel.

De : kathie quevillon [mailto:KQuevillon@maxxam.ca]
Envoyé : 11 juillet 2018 10:27
À : Carrier, Cynthia <Cynthia_Carrier@golder.com>
Cc : Verol de Almeida, Aline <Aline_Verol@golder.com>
Objet : RE: Envoi des échantillons

Bonjour Cynthia,

Nous tiendrons compte des modifications.

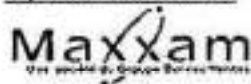
Je n'ai pas encore reçu les échantillons, mais je remarque que le délai d'analyse est dépassé pour plusieurs échantillons pour l'analyse des nitrates. Les échantillons problématiques sont ceux échantillonnés du 5 au 8 juillet. Souhaitez-vous que l'on effectue l'analyse à délai dépassé ou encore que l'on procède à l'analyse des nitrites et nitrates ensemble?

Merci de confirmer,

KATHIE QUÉVILLON, B.Sc., Chimiste
Chargée de projets, Secteur d'évaluation et assainissement des sites contaminés
Services Environnement

Bureau 514.448.9001 poste 7066281
Sans frais 877.462.9926
kquevillon@maxxam.ca

889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Qc, H4T 1P5
<http://www.maxxam.ca>



Le succès par la science[®]

NOUVEAU: Bordereau électronique sur le portail Maxxam! Demandez nous une démo.

kathie quevillon

From: Carrier, Cynthia <Cynthia_Carrier@golder.com>
Sent: 11 juillet 2018 09:31
To: kathie quevillon
Cc: Verol de Almeida, Aline
Subject: RE: Envoi des échantillons
Attachments: image001.jpg; image003.png; image004.jpg; image005.jpg; image006.jpg; Bordereau modifié - envoi 20180710.pdf

Follow Up Flag: Follow up
Flag Status: Flagged

****Please note, this message originated outside of the Maxxam mail system. Please use caution when opening links or attachments.****

Bonjour Kathie,

J'ai modifié 1 des 3 pages du bordereau (voir en pièce jointe) que tu recevras ce matin. La modification concerne la demande d'analyse des BTEX et non des COV ainsi que la remarque sur le blanc de terrain que tu m'avais dit d'indiquer (analyse à faire sur la vial du blanc-terrain-culligan et conserver le blanc-terrain-distillé au cas où).

Aussi, faire un certificat séparé pour les puits PZ-11-01R à PZ-11-09R.

Merci
Cynthia

Cynthia Carrier (M.Sc.Géogr.)
Chargée de projet



GOLDER

Golder Associés Ltée
7250, rue du Mile End, 3e étage, Montréal (Québec) Canada H2R 3A4
T: +1 514 383 0990 | D: +1 514 383 6196 poste 7365 | C: +1 514 702 9023 | golder.com
LinkedIn | Facebook | Twitter

La sécurité partout et avant tout

Ce courriel est destiné exclusivement au(x) destinataire(s) mentionné(s) ci-dessus et peut contenir de l'information privilégiée, confidentielle et/ou dispensée de divulgation aux termes des lois applicables. Si vous avez reçu ce message par erreur, ou s'il ne vous est pas destiné, veuillez le mentionner immédiatement à l'expéditeur et effacer ce courriel. Certains documents électroniques risquent de subir des modifications non autorisées, de se détériorer ou de s'avérer incompatibles. En conséquence, la version électronique de quelque document que ce soit ne devrait pas être considérée fiable.

Golder et le concept G sur son logo sont des marques de commerce de Golder Associates Corporation

Pensez à l'environnement avant d'imprimer ce courriel.

De : kathie quevillon [mailto:KQuevillon@maxxam.ca]
Envoyé : 11 juillet 2018 09:03
À : Verol de Almeida, Aline <Aline_Verol@golder.com>
Cc : Carrier, Cynthia <Cynthia_Carrier@golder.com>
Objet : RE: Envoi des échantillons

Bonjour Aline,

Bien reçu. Je vais faire le suivi.

Merci et bonne journée,

kathie quevillon

From: Carrier, Cynthia <Cynthia_Carrier@golder.com>
Sent: 11 juillet 2018 15:16
To: kathie quevillon
Subject: RE: Envoi des échantillons
Attachments: image001.jpg; image003.png; image004.jpg; image005.jpg; image006.png; image007.jpg; image008.png; image009.jpg

****Please note, this message originated outside of the Maxxam mail system. Please use caution when opening links or attachments.****

Bonjour Kathie,

Limites de détection régulières pour les métaux. Nous vous indiquerons quand les basses limites seront nécessaires.

Et pour l'alcalinité, nous voulons HCO₃ et CO₃ inscrit également sur les certificats.

Cynthia
Cynthia Carrier (M.Sc.Géogr.)
Chargée de projet



Golder Associés Ltée
7250, rue du Mile End, 3e étage, Montréal (Québec) Canada H2R 3A4
T: +1 514 383 0990 | D: +1 514 383 6196 poste 7365 | C: +1 514 702 9023 | golder.com
LinkedIn | Facebook | Twitter

La sécurité partout et avant tout

Ce courriel est destiné exclusivement au(x) destinataire(s) mentionné(s) ci-dessus et peut contenir de l'information privilégiée, confidentielle et/ou dispensée de divulgation aux termes des lois applicables. Si vous avez reçu ce message par erreur, ou si'il ne vous est pas destiné, veuillez le mentionner immédiatement à l'expéditeur et effacer ce courriel. Certains documents électroniques risquent de subir des modifications non autorisées, de se détériorer ou de s'avérer incompatibles. En conséquence, la version électronique de quelque document que ce soit ne devrait pas être considérée fiable.

Golder et le concept G sur son logo sont des marques de commerce de Golder Associates Corporation.

Pensez à l'environnement avant d'imprimer ce courriel.

De : kathie quevillon [mailto:KQuevillon@maxxam.ca]
Envoyé : 11 juillet 2018 15:12
À : Carrier, Cynthia <Cynthia_Carrier@golder.com>
Objet : RE: Envoi des échantillons



8827874_COC

Dernière petite question :

Pour les métaux, limites régulières ou basses limites. Nous avons les deux dans la soumission.

Merci,

KATHIE QUÉVILLON, B.Sc., Chimiste
Chargée de projets, Secteur d'évaluation et assainissement des sites contaminés
Services Environnement

Bureau 514.448.9001 poste 7066281
Sans frais 877.462.9926
kquevillon@maxxam.ca

889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Qc, H4T 1P5

Votre # du projet: 15-25739-2300
 Adresse du site: CANADIAN MALARTIC
 Votre # Bordereau: C#177565-01-01

Attention: Cynthia Carrier

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
 Montreal
 7250, rue du Mile End
 3e étage
 Montréal, QC
 Canada H2R 3A4

Date du rapport: 2018/07/25
 # Rapport: R2385319
 Version: 2 - Révisé

CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ

DE DOSSIER MAXXAM: B828265

Reçu: 2018/07/12, 12:00

Matrice: EAU SOUTERRAINE
 Nombre d'échantillons reçus: 5

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analyisé	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
Alcalinité totale (pH final 4.5)	1	N/A	2018/07/13	STL SOP-00038	SM 23 2320-B m
Anions	1	N/A	2018/07/16	STL SOP-00014	MA.300–Ions 1.3 R3 m
Cyanures disponibles	1	2018/07/17	2018/07/19	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R3 m
Cyanures libres (1)	4	N/A	N/A		
Cyanures totaux	1	2018/07/17	2018/07/21	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R3 m
Cyanates	1	N/A	2018/07/18	STL SOP-00010	MA.315–CNO 1.1 R3 m
Fluorures	4	N/A	2018/07/13	STL SOP-00038	SM 23 4500-F m
Métaux dissous par ICP-MS (basse limite)	4	N/A	2018/07/13	STL SOP-00006	MA.200–Mét. 1.2 R5 m
Métaux dissous par ICP-MS	1	N/A	2018/07/14	STL SOP-00006	MA.200–Mét. 1.2 R5 m
Métaux extractibles totaux par ICP	4	2018/07/13	2018/07/13	STL SOP-00006	MA.200–Mét. 1.2 R5 m
Azote ammoniacal	2	N/A	2018/07/13	STL SOP-00040	MA.300–N 2.0 R2 m
Azote ammoniacal	2	N/A	2018/07/16	STL SOP-00040	MA.300–N 2.0 R2 m
Nitrate et/ou Nitrite	1	N/A	2018/07/16	STL SOP-00014	MA.300–Ions 1.3 R3 m
Phosphore total	2	N/A	2018/07/13	STL SOP-00006	MA.200–Mét. 1.2 R5 m
Phosphore total	2	N/A	2018/07/16	STL SOP-00006	MA.200–Mét. 1.2 R5 m
Sulfures (exprimés en S ²⁻) (2)	4	2018/07/17	2018/07/18	QUE SOP-00107	MA. 300 – S 1.2 R3 m
Solides totaux dissous	4	2018/07/13	2018/07/13	STL SOP-00050	MA.115–S.D. 1.0 R4 m
Thiocyanates	4	N/A	2018/07/16	STL SOP-00010	MA.304–Ions 1.1 R1 m

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.

Votre # du projet: 15-25739-2300
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC
Votre # Bordereau: C#177565-01-01

Attention: Cynthia Carrier

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Montreal
7250, rue du Mile End
3e étage
Montréal, QC
Canada H2R 3A4

Date du rapport: 2018/07/25
Rapport: R2385319
Version: 2 - Révisé

CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ

DE DOSSIER MAXXAM: B828265

Reçu: 2018/07/12, 12:00

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.

- (1) Cette analyse a été effectuée par Maxxam - Calgary
- (2) Cette analyse a été effectuée par Maxxam - Québec

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

clé de cryptage

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

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

Courriel: KQuevillon@maxxam.ca

Téléphone (514)448-9001 Ext:7066281

=====
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: B828265
Date du rapport: 2018/07/25

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 15-25739-2300
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC
Initiales du préleveur: AV

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		FN1767		
Date d'échantillonnage		2018/07/11 11:45		
# Bordereau		C#177565-01-01		
	Unités	PZ-11-10R-20180711	LDR	Lot CQ
MÉTAUX				
Arsenic (As)	ug/L	20	0.30	1916064
Calcium (Ca)	ug/L	410000	5000	1916064
Cuivre (Cu)	ug/L	<3.0	3.0	1916064
Fer (Fe)	ug/L	31000	100	1916064
Magnésium (Mg)	ug/L	51000	200	1916064
Nickel (Ni)	ug/L	16	10	1916064
Plomb (Pb)	ug/L	<1.0	1.0	1916064
Potassium (K) †	ug/L	25000	200	1916064
Sodium (Na)	ug/L	19000	200	1916064
Zinc (Zn)	ug/L	6.5	5.0	1916064
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
† Accréditation non existante pour ce paramètre				

Dossier Maxxam: B828265
Date du rapport: 2018/07/25

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 15-25739-2300
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC
Initiales du préleveur: AV

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		FN1767		
Date d'échantillonnage		2018/07/11 11:45		
# Bordereau		C#177565-01-01		
	Unités	PZ-11-10R-20180711	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS				
Cyanures disponibles (CN-)	mg/L	<0.0030	0.0030	1916924
Cyanures Totaux	mg/L	0.0070	0.0030	1916921
Nitrates (N-NO3-)	mg/L	0.023	0.020	1919017
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5 †	mg/L	280	1.0	1915806
Bicarbonates (HCO3 comme CaCO3) †	mg/L	280	1.0	1915806
Carbonate (CO3 comme CaCO3) †	mg/L	<1.0	1.0	1915806
Chlorures (Cl)	mg/L	14	0.050	1916541
Sulfates (SO4)	mg/L	850	2.5	1916541
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
† Accréditation non existante pour ce paramètre				

Dossier Maxxam: B828265
Date du rapport: 2018/07/25

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 15-25739-2300
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC
Initiales du préleveur: AV

REMARQUES GÉNÉRALES

Nitrate et/ou Nitrite: Analyses demandées avec délai de conservation dépassé: FN1767

Version 1: Suite à la demande du client, le rapport présente les résultats des échantillons suivants : FN1763, FN1764, FN1765 et FN1766.

Version 2: Suite à la demande du client, le rapport présente les résultats des échantillons suivants : FN1767.

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

CYANATES :Dû à l'interférence de la matrice, la limite de détection a été augmentée.

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

Dossier Maxxam: B828265
Date du rapport: 2018/07/25

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 15-25739-2300
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC
Initiales du préleveur: AV

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1915806	JGZ	Blanc fortifié	Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5	2018/07/13		118	%
1915806	JGZ	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5	2018/07/13	<1.0		mg/L
			Bicarbonates (HCO ₃ comme CaCO ₃)	2018/07/13	<1.0		mg/L
			Carbonate (CO ₃ comme CaCO ₃)	2018/07/13	<1.0		mg/L
1916064	RNP	Blanc fortifié	Arsenic (As)	2018/07/14		95	%
			Calcium (Ca)	2018/07/14		110	%
			Cuivre (Cu)	2018/07/14		88	%
			Fer (Fe)	2018/07/14		93	%
			Magnésium (Mg)	2018/07/14		96	%
			Nickel (Ni)	2018/07/14		89	%
			Plomb (Pb)	2018/07/14		103	%
			Potassium (K)	2018/07/14		97	%
			Sodium (Na)	2018/07/14		101	%
			Zinc (Zn)	2018/07/14		90	%
1916064	RNP	Blanc de méthode	Arsenic (As)	2018/07/14	<0.30		ug/L
			Calcium (Ca)	2018/07/14	<500		ug/L
			Cuivre (Cu)	2018/07/14	<3.0		ug/L
			Fer (Fe)	2018/07/14	<100		ug/L
			Magnésium (Mg)	2018/07/14	<200		ug/L
			Nickel (Ni)	2018/07/14	<10		ug/L
			Plomb (Pb)	2018/07/14	<1.0		ug/L
			Potassium (K)	2018/07/14	<200		ug/L
			Sodium (Na)	2018/07/14	<200		ug/L
			Zinc (Zn)	2018/07/14	<5.0		ug/L
1916463	EAB	Blanc fortifié	Cyanates (CNO-)	2018/07/17		104	%
1916463	EAB	Blanc de méthode	Cyanates (CNO-)	2018/07/17	<0.050		mg/L
1916541	EAB	Blanc fortifié	Chlorures (Cl)	2018/07/16		99	%
			Sulfates (SO ₄)	2018/07/16		92	%
1916541	EAB	Blanc de méthode	Chlorures (Cl)	2018/07/16	<0.050		mg/L
			Sulfates (SO ₄)	2018/07/16	<0.50		mg/L
1916921	MR4	Blanc fortifié	Cyanures Totaux	2018/07/21		100	%
1916921	MR4	Blanc de méthode	Cyanures Totaux	2018/07/21	<0.0030		mg/L
1916924	MR4	Blanc fortifié	Cyanures disponibles (CN-)	2018/07/19		90	%
1916924	MR4	Blanc de méthode	Cyanures disponibles (CN-)	2018/07/19	<0.0030		mg/L
1919017	EAB	Blanc fortifié	Nitrates (N-NO ₃ -)	2018/07/16		94	%
1919017	EAB	Blanc de méthode	Nitrates (N-NO ₃ -)	2018/07/16	<0.020		mg/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: B828265
Date du rapport: 2018/07/25

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 15-25739-2300
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC
Initiales du préleveur: AV

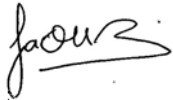
PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

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



Erum Mansuri
Membre OCQ #2016-122

Erum Mansuri, M.Sc., chimiste à l'entraînement



Faouzi Sarsi, B. Sc. Chimiste



Miryam Assayag, 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.

Montreux de Traitement des effluents

Montreux de Traitement des effluents

Client : 8019 GOLDFER ASSOCIES LTEE
Adresse : 7050, rue du Mile End 3e Etage
Montreal QC H3T 3M4
Telephone : (514) 383-0390
Fax : (514) 383-0392
AP Customer Service : 800-367-8222

Client : 8009 GOLDFER ASSOCIES LTEE
Adresse : 7050, rue du Mile End 3e Etage
Montreal QC H3T 3M4
Telephone : (514) 383-0390
Fax : (514) 383-0392
AP Customer Service : 800-367-8222

Information Project
Identification Project : 423238
Client : 8009
Process : 1502955-2300
Contract : 1502955-2300
Contractor : ALIVE VERD

Information Support
Client : 8009 GOLDFER ASSOCIES LTEE
Address : 7050, rue du Mile End 3e Etage
Montreal QC H3T 3M4
Telephone : (514) 383-0390
Fax : (514) 383-0392
AP Customer Service : 800-367-8222

Element	Identification de l'élément	Date d'échantillonnage	Temps	RESUME DE PRELEVEMENT	ANALYSES	REMARQUES	REMARQUES
1	PO-13-01 - 2018 07 11	2018/07/11	18:25	S ND	X	X	X
2	PO-13-02						
3	PO-14-03A						
4	PO-14-03A - 2018 07 11	2018/07/11	15:30	S ND	X	X	X
5	PO-14-03B - 2018 07 11	2018/07/11	12:05	S ND	X	X	X
6	PO-14-03C - 2018 07 11	2018/07/11	12:05	S ND	X	X	X
7	PR-11-03R - 2018 07 11	2018/07/11	11:45	S ND			

ANALYSES
ANALYSEUR : 10 ANALYSER SEPARATEMENT LE NO³⁻
ANALYSEUR : 10 ANALYSER SEPARATEMENT LE NO³⁻
ANALYSEUR : 10 ANALYSER SEPARATEMENT LE NO³⁻
ANALYSEUR : 5 (As, Cu, Fe, Ni, Pb, Zn, Mn, Mg, K, Ca)
ANALYSEUR : 10 ANALYSER SEPARATEMENT

Signature : ALIVE VERD
Date : 2018/07/11
Signature : ALIVE VERD
Date : 2018/07/11

Ordre de Travaux d'Échantillonnage 1/2

Informations de base: Nom du client: **6886 GOLDEN ASSOCIATES LTEL**, Adresse: **Cynthia Gangi, Grey Court**, Ville: **2750 rue du Mile End de l'Est**, Téléphone: **514-383-5332**, Courriel: **gold@gold.com**

Informations de base	Informations de projet	Informations de l'échantillonnage
Nom du client: 6886 GOLDEN ASSOCIATES LTEL	Nom du projet: 88010	Site de l'échantillonnage: 15141 283-5350 Ext 7365
Adresse: Cynthia Gangi, Grey Court	N° de permis: 152935-2350	Coordonnées de l'échantillonnage: 45° 41' 10" N, 73° 41' 10" O
Ville: 2750 rue du Mile End de l'Est	N° de permis: 152935-2350	Coordonnées de l'échantillonnage: 45° 41' 10" N, 73° 41' 10" O
Téléphone: 514-383-5332	N° de permis: 152935-2350	Coordonnées de l'échantillonnage: 45° 41' 10" N, 73° 41' 10" O
Courriel: gold@gold.com	N° de permis: 152935-2350	Coordonnées de l'échantillonnage: 45° 41' 10" N, 73° 41' 10" O

Date	Heure	Température (°C)	Humidité (%)	Direction du vent	Vitesse du vent (km/h)	État du ciel	Visibilité (km)	Pression (hPa)	Pluie (mm)	Neige (mm)	Observations
2017/07/11	18:25	S	N 0	X	X	X	X	X	X	X	
2017/07/11	15:30	S	N 0	X	X	X	X	X	X	X	
2017/07/11	12:05	S	N 0	X	X	X	X	X	X	X	
2017/07/11	12:05	S	N 0	X	X	X	X	X	X	X	
2017/07/11	11:45	S	N 0	X	X	X	X	X	X	X	
→ mettre sur un certificat séparé											

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES: Ce document est destiné à servir de preuve de l'existence de la pollution atmosphérique. Les données sont fournies à titre informatif et ne constituent pas une garantie de la qualité de l'air. Les données sont fournies à titre informatif et ne constituent pas une garantie de la qualité de l'air. Les données sont fournies à titre informatif et ne constituent pas une garantie de la qualité de l'air.

Votre # du projet: 15-25739-2300
 Adresse du site: CANADIAN MALARTIC
 Votre # Bordereau: 177564-05-01

Attention: Cynthia Carrier

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
 Montreal
 7250, rue du Mile End
 3e étage
 Montréal, QC
 Canada H2R 3A4

Date du rapport: 2018/07/25
 # Rapport: R2385488
 Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B829319

Reçu: 2018/07/17, 12:00

Matrice: EAU SOUTERRAINE
 Nombre d'échantillons reçus: 4

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
Alcalinité totale (pH final 4.5)	4	N/A	2018/07/19	STL SOP-00038	SM 23 2320-B m
Anions	4	N/A	2018/07/21	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Benzène, toluène, éthylbenzène, xylène	1	N/A	2018/07/19	STL SOP-00145	MA.400-COV 2.0 R4 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	1	2018/07/19	2018/07/20	STL SOP-00173	MA.400-HYD. 1.1 R3 m
Cyanures disponibles	4	2018/07/19	2018/07/23	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R3 m
Cyanures totaux	4	2018/07/19	2018/07/21	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R3 m
Métaux dissous par ICP-MS	4	N/A	2018/07/19	STL SOP-00006	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Nitrate et/ou Nitrite	4	N/A	2018/07/20	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m

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.

Votre # du projet: 15-25739-2300
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC
Votre # Bordereau: 177564-05-01

Attention: Cynthia Carrier

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Montreal
7250, rue du Mile End
3e étage
Montréal, QC
Canada H2R 3A4

Date du rapport: 2018/07/25
Rapport: R2385488
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B829319

Reçu: 2018/07/17, 12:00

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

clé de cryptage

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets
Kathie Quevillon, B.Sc., Chimiste, Chargée de projet
Courriel: KQuevillon@maxxam.ca
Téléphone (514)448-9001 Ext:7066281

=====

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: B829319
Date du rapport: 2018/07/25

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 15-25739-2300
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC
Initiales du préleveur: AV

HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		FN7264		
Date d'échantillonnage		2018/07/13 18:35		
# Bordereau		177564-05-01		
	Unités	PZ-11-04R-20180713	LDR	Lot CQ
HYDROCARBURES PÉTROLIERS				
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	ug/L	<100	100	1917762
Récupération des Surrogates (%)				
1-Chlorooctadécane	%	66	N/A	1917762
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable				

Dossier Maxxam: B829319
Date du rapport: 2018/07/25

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 15-25739-2300
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC
Initiales du préleveur: AV

BTEX PAR GC/MS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		FN7264		
Date d'échantillonnage		2018/07/13 18:35		
# Bordereau		177564-05-01		
	Unités	PZ-11-04R-20180713	LDR	Lot CQ
VOLATILS				
Benzène	ug/L	<0.20	0.20	1917940
Toluène	ug/L	<0.10	0.10	1917940
Éthylbenzène	ug/L	<0.10	0.10	1917940
Xylènes (o,m,p) †	ug/L	<0.40	0.40	1917940
Récupération des Surrogates (%)				
4-Bromofluorobenzène	%	89	N/A	1917940
D4-1,2-Dichloroéthane	%	84	N/A	1917940
D8-Toluène	%	105	N/A	1917940
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité † Accréditation non existante pour ce paramètre N/A = Non Applicable				

Dossier Maxxam: B829319
Date du rapport: 2018/07/25

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 15-25739-2300
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC
Initiales du préleveur: AV

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		FN7264		FN7266	FN7267		
Date d'échantillonnage		2018/07/13 18:35		2018/07/13 17:00	2018/07/13 14:10		
# Bordereau		177564-05-01		177564-05-01	177564-05-01		
	Unités	PZ-11-04R-20180713	LDR	PZ-11-13RB-20180713	PZ-11-14R-20180713	LDR	Lot CQ

MÉTAUX							
Arsenic (As)	ug/L	<0.30	0.30	1.1	20	0.30	1917873
Calcium (Ca)	ug/L	190000	500	320000	310000	5000	1917873
Cuivre (Cu)	ug/L	12	3.0	<3.0	<3.0	3.0	1917873
Fer (Fe)	ug/L	<100	100	17000	35000	100	1917873
Magnésium (Mg)	ug/L	19000	200	200000	550000	200	1917873
Nickel (Ni)	ug/L	340	10	<10	<10	10	1917873
Plomb (Pb)	ug/L	110	1.0	<1.0	<1.0	1.0	1917873
Potassium (K) †	ug/L	25000	200	41000	110000	200	1917873
Sodium (Na)	ug/L	70000	200	17000	99000	200	1917873
Zinc (Zn)	ug/L	47	5.0	<5.0	7.7	5.0	1917873

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Maxxam		FN7268		
Date d'échantillonnage		2018/07/13 10:40		
# Bordereau		177564-05-01		
	Unités	PZ-11-22R-20180713	LDR	Lot CQ

MÉTAUX				
Arsenic (As)	ug/L	<0.30	0.30	1917873
Calcium (Ca)	ug/L	190000	5000	1917873
Cuivre (Cu)	ug/L	<3.0	3.0	1917873
Fer (Fe)	ug/L	2800	100	1917873
Magnésium (Mg)	ug/L	42000	200	1917873
Nickel (Ni)	ug/L	39	10	1917873
Plomb (Pb)	ug/L	<1.0	1.0	1917873
Potassium (K) †	ug/L	19000	200	1917873
Sodium (Na)	ug/L	19000	200	1917873
Zinc (Zn)	ug/L	<5.0	5.0	1917873

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

Dossier Maxxam: B829319
Date du rapport: 2018/07/25

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 15-25739-2300
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC
Initiales du préleveur: AV

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		FN7264		FN7266	FN7267		
Date d'échantillonnage		2018/07/13 18:35		2018/07/13 17:00	2018/07/13 14:10		
# Bordereau		177564-05-01		177564-05-01	177564-05-01		
	Unités	PZ-11-04R-20180713	LDR	PZ-11-13RB-20180713	PZ-11-14R-20180713	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS							
Cyanures disponibles (CN-)	mg/L	<0.0030	0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	1917841
Cyanures Totaux	mg/L	0.017	0.0030	0.010	0.011	0.0030	1917832
Nitrates (N-NO ₃ -)	mg/L	4.2	0.20	<0.020	<0.020	0.020	1918790
Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5 †	mg/L	50	1.0	82	150	1.0	1918115
Bicarbonates (HCO ₃ comme CaCO ₃) †	mg/L	50	1.0	82	150	1.0	1918115
Carbonate (CO ₃ comme CaCO ₃) †	mg/L	<1.0	1.0	<1.0	<1.0	1.0	1918115
Chlorures (Cl)	mg/L	230	0.50	2.4	13	0.050	1918347
Sulfates (SO ₄)	mg/L	350	5.0	1400	3000	5.0	1918347

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Maxxam		FN7268		
Date d'échantillonnage		2018/07/13 10:40		
# Bordereau		177564-05-01		
	Unités	PZ-11-22R-20180713	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS				
Cyanures disponibles (CN-)	mg/L	<0.0030	0.0030	1917841
Cyanures Totaux	mg/L	0.011	0.0030	1917832
Nitrates (N-NO ₃ -)	mg/L	<0.020	0.020	1918790
Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5 †	mg/L	120	1.0	1918115
Bicarbonates (HCO ₃ comme CaCO ₃) †	mg/L	120	1.0	1918115
Carbonate (CO ₃ comme CaCO ₃) †	mg/L	<1.0	1.0	1918115
Chlorures (Cl)	mg/L	15	0.050	1918347
Sulfates (SO ₄)	mg/L	540	5.0	1918347

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

Dossier Maxxam: B829319
Date du rapport: 2018/07/25

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 15-25739-2300
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC
Initiales du préleveur: AV

REMARQUES GÉNÉRALES

Nitrate et/ou Nitrite: Délai maximum de conservation dépassé sur réception.: FN7264
Cyanures disponibles: Le volume maximal de base a été ajouté, mais le pH de l'échantillon est toujours <12.: FN7266
Nitrate et/ou Nitrite: Délai maximum de conservation dépassé sur réception.: FN7266
Cyanures disponibles: Le volume maximal de base a été ajouté, mais le pH de l'échantillon est toujours <12.: FN7267
Nitrate et/ou Nitrite: Délai maximum de conservation dépassé sur réception.: FN7267, FN7268

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

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

Dossier Maxxam: B829319
Date du rapport: 2018/07/25

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 15-25739-2300
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC
Initiales du préleveur: AV

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1917762	CG2	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2018/07/19		64	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2018/07/19		68	%
1917762	CG2	Blanc fortifié DUP	1-Chlorooctadécane	2018/07/19		72	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2018/07/19		80	%
1917762	CG2	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2018/07/19		71	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2018/07/19	<100		ug/L
1917832	JL1	Blanc fortifié	Cyanures Totaux	2018/07/21		93	%
1917832	JL1	Blanc de méthode	Cyanures Totaux	2018/07/21	<0.0030		mg/L
1917841	EAB	Blanc fortifié	Cyanures disponibles (CN-)	2018/07/23		93	%
1917841	EAB	Blanc de méthode	Cyanures disponibles (CN-)	2018/07/23	<0.0030		mg/L
1917873	EHA	Blanc fortifié	Arsenic (As)	2018/07/19		101	%
			Calcium (Ca)	2018/07/19		95	%
			Cuivre (Cu)	2018/07/19		94	%
			Fer (Fe)	2018/07/19		98	%
			Magnésium (Mg)	2018/07/19		100	%
			Nickel (Ni)	2018/07/19		94	%
			Plomb (Pb)	2018/07/19		96	%
			Potassium (K)	2018/07/19		98	%
			Sodium (Na)	2018/07/19		103	%
			Zinc (Zn)	2018/07/19		94	%
			1917873	EHA	Blanc de méthode	Arsenic (As)	2018/07/19
Calcium (Ca)	2018/07/19	<500					ug/L
Cuivre (Cu)	2018/07/19	<3.0					ug/L
Fer (Fe)	2018/07/19	<100					ug/L
Magnésium (Mg)	2018/07/19	<200					ug/L
Nickel (Ni)	2018/07/19	<10					ug/L
Plomb (Pb)	2018/07/19	<1.0					ug/L
Potassium (K)	2018/07/19	<200					ug/L
Sodium (Na)	2018/07/19	<200					ug/L
Zinc (Zn)	2018/07/19	<5.0					ug/L
1917940	JL1	Blanc fortifié				4-Bromofluorobenzène	2018/07/19
			D4-1,2-Dichloroéthane	2018/07/19		85	%
			D8-Toluène	2018/07/19		105	%
			Benzène	2018/07/19		113	%
			Toluène	2018/07/19		109	%
			Éthylbenzène	2018/07/19		100	%
			Xylènes (o,m,p)	2018/07/19		95	%
1917940	JL1	Blanc de méthode	4-Bromofluorobenzène	2018/07/19		90	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2018/07/19		83	%
			D8-Toluène	2018/07/19		106	%
			Benzène	2018/07/19	<0.20		ug/L
			Toluène	2018/07/19	<0.10		ug/L
			Éthylbenzène	2018/07/19	<0.10		ug/L
			Xylènes (o,m,p)	2018/07/19	<0.40		ug/L
1918115	JGZ	Blanc fortifié	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2018/07/19		100	%
1918115	JGZ	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2018/07/19	<1.0		mg/L
			Bicarbonates (HCO3 comme CaCO3)	2018/07/19	<1.0		mg/L
			Carbonate (CO3 comme CaCO3)	2018/07/19	<1.0		mg/L
1918347	ECA	Blanc fortifié	Chlorures (Cl)	2018/07/21		101	%
			Sulfates (SO4)	2018/07/21		100	%
1918347	ECA	Blanc de méthode	Chlorures (Cl)	2018/07/21	<0.050		mg/L

Dossier Maxxam: B829319
Date du rapport: 2018/07/25

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 15-25739-2300
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC
Initiales du préleveur: AV

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Sulfates (SO4)	2018/07/21	<0.50		mg/L
1918790	ECA	Blanc fortifié	Nitrates (N-NO3-)	2018/07/21		103	%
1918790	ECA	Blanc de méthode	Nitrates (N-NO3-)	2018/07/21	<0.020		mg/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

Dossier Maxxam: B829319
Date du rapport: 2018/07/25

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 15-25739-2300
Adresse du site: CANADIAN MALARTIC
Initiales du préleveur: AV

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:



Caroline Bougie

Caroline Bougie, B.Sc. Chimiste

Erum Mansuri

Erum Mansuri
Membre OCQ #2016-122

Erum Mansuri, M.Sc., chimiste à l'entraînement



Julie L

Julie Lacroix-Labonté



Myriam Assayag

Miryam Assayag, B.Sc. Chimiste



Michel Poulin

Michel Poulin, 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.

Votre # du projet: 1525739-2300
Votre # Bordereau: 177562-09-01

Attention: Cynthia Carrier

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Montreal
7250, rue du Mile End
3e étage
Montréal, QC
Canada H2R 3A4

Date du rapport: 2018/07/28
Rapport: R2386283
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B830145

Reçu: 2018/07/20, 11:00

Matrice: EAU SOUTERRAINE
Nombre d'échantillons reçus: 10

Analyses	Quantité	Date de l'		Méthode de laboratoire	Référence Primaire
		extraction	Date Analysé		
Alcalinité totale (pH final 4.5)	10	N/A	2018/07/23	STL SOP-00038	SM 23 2320-B m
Anions	8	N/A	2018/07/21	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Anions	2	N/A	2018/07/24	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Cyanures disponibles	10	2018/07/23	2018/07/26	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R3 m
Cyanures totaux	10	2018/07/23	2018/07/27	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R3 m
Métaux dissous par ICP-MS	9	N/A	2018/07/22	STL SOP-00006	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Métaux dissous par ICP-MS	1	N/A	2018/07/25	STL SOP-00006	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Nitrate et/ou Nitrite	8	N/A	2018/07/21	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Nitrate et/ou Nitrite	2	N/A	2018/07/24	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m

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.

Votre # du projet: 1525739-2300
Votre # Bordereau: 177562-09-01

Attention: Cynthia Carrier

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Montreal
7250, rue du Mile End
3e étage
Montréal, QC
Canada H2R 3A4

Date du rapport: 2018/07/28
Rapport: R2386283
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B830145

Reçu: 2018/07/20, 11:00

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

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

clé de cryptage

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets
Kathie Quevillon, B.Sc., Chimiste, Chargée de projet
Courriel: KQuevillon@maxxam.ca
Téléphone (514)448-9001 Ext:7066281

=====

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: B830145
Date du rapport: 2018/07/28

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 1525739-2300
Initiales du préleveur: AV

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		FO1133	FO1134		FO1135		
Date d'échantillonnage		2018/07/18 09:55	2018/07/18 12:45		2018/07/19 10:50		
# Bordereau		177562-09-01	177562-09-01		177562-09-01		
	Unités	BH08-15-20180718	BH11-17R-20180718	Lot CQ	BH11-21-20180719	LDR	Lot CQ

MÉTAUX							
Arsenic (As)	ug/L	<0.30	8.9	1918611	2.8	0.30	1919016
Calcium (Ca)	ug/L	33000	160000	1918611	72000	500	1919016
Cuivre (Cu)	ug/L	<3.0	<3.0	1918611	<3.0	3.0	1919016
Fer (Fe)	ug/L	950	800	1918611	530	100	1919016
Magnésium (Mg)	ug/L	2200	46000	1918611	22000	200	1919016
Nickel (Ni)	ug/L	<10	<10	1918611	<10	10	1919016
Plomb (Pb)	ug/L	<1.0	<1.0	1918611	<1.0	1.0	1919016
Potassium (K) †	ug/L	1800	12000	1918611	5900	200	1919016
Sodium (Na)	ug/L	7000	27000	1918611	9500	200	1919016
Zinc (Zn)	ug/L	<5.0	<5.0	1918611	<5.0	5.0	1919016

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Maxxam		FO1136		FO1137		FO1138		
Date d'échantillonnage		2018/07/19 12:10		2018/07/17 12:00		2018/07/19 18:50		
# Bordereau		177562-09-01		177562-09-01		177562-09-01		
	Unités	BH11-09-20180719	LDR	PZ-09-01R-20180717	LDR	PZ-10-05R-20180719	LDR	Lot CQ

MÉTAUX								
Arsenic (As)	ug/L	3.7	0.30	<0.30	0.30	1.1	0.30	1918611
Calcium (Ca)	ug/L	85000	500	120000	5000	62000	500	1918611
Cuivre (Cu)	ug/L	<3.0	3.0	<3.0	3.0	<3.0	3.0	1918611
Fer (Fe)	ug/L	2100	100	<100	100	160	100	1918611
Magnésium (Mg)	ug/L	45000	200	47000	200	33000	200	1918611
Nickel (Ni)	ug/L	<10	10	<10	10	27	10	1918611
Plomb (Pb)	ug/L	<1.0	1.0	<1.0	1.0	<1.0	1.0	1918611
Potassium (K) †	ug/L	4300	200	26000	200	9500	200	1918611
Sodium (Na)	ug/L	29000	200	28000	200	22000	200	1918611
Zinc (Zn)	ug/L	<5.0	5.0	15	5.0	<5.0	5.0	1918611

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

Dossier Maxxam: B830145
Date du rapport: 2018/07/28

GOLDER ASSOCIÉS LTÉE.
Votre # du projet: 1525739-2300
Initiales du préleveur: AV

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		FO1139	FO1140	FO1141	FO1142		
Date d'échantillonnage		2018/07/17 18:25	2018/07/19 13:30	2018/07/18 09:55	2018/07/19 13:30		
# Bordereau		177562-09-01	177562-09-01	177562-09-01	177562-09-01		
	Unités	PZ-14-44R-20180717	PZ-18-57R-20180719	DUP03-20180718	DUP04-20180719	LDR	Lot CQ

MÉTAUX							
Arsenic (As)	ug/L	0.44	1.2	<0.30	1.2	0.30	1918611
Calcium (Ca)	ug/L	28000	190000	34000	190000	500	1918611
Cuivre (Cu)	ug/L	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.0	1918611
Fer (Fe)	ug/L	3300	<100	940	<100	100	1918611
Magnésium (Mg)	ug/L	4100	40000	2300	40000	200	1918611
Nickel (Ni)	ug/L	<10	<10	<10	<10	10	1918611
Plomb (Pb)	ug/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1918611
Potassium (K) †	ug/L	3000	64000	1700	64000	200	1918611
Sodium (Na)	ug/L	8100	180000	6900	180000	200	1918611
Zinc (Zn)	ug/L	<5.0	<5.0	<5.0	7.6	5.0	1918611

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Dossier Maxxam: B830145
Date du rapport: 2018/07/28

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 1525739-2300
Initiales du préleveur: AV

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		FO1133	FO1133	FO1134	FO1135		
Date d'échantillonnage		2018/07/18 09:55	2018/07/18 09:55	2018/07/18 12:45	2018/07/19 10:50		
# Bordereau		177562-09-01	177562-09-01	177562-09-01	177562-09-01		
	Unités	BH08-15-20180718	BH08-15-20180718 Dup. de Lab.	BH11-17R-20180718	BH11-21-20180719	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS

Cyanures disponibles (CN-)	mg/L	<0.0030	N/A	<0.0030	0.0048	0.0030	1918782
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	N/A	<0.0030	0.0046	0.0030	1918779
Nitrates (N-NO3-)	mg/L	<0.020	N/A	<0.020	0.080	0.020	1918564
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5 †	mg/L	96	99	200	300	1.0	1918990
Bicarbonates (HCO3 comme CaCO3) †	mg/L	96	99	200	300	1.0	1918990
Carbonate (CO3 comme CaCO3) †	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1918990
Chlorures (Cl)	mg/L	1.5	N/A	24	0.69	0.050	1918565
Sulfates (SO4)	mg/L	10	N/A	430	9.0	0.50	1918565

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

N/A = Non Applicable

† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Maxxam		FO1136		FO1137		FO1138		
Date d'échantillonnage		2018/07/19 12:10		2018/07/17 12:00		2018/07/19 18:50		
# Bordereau		177562-09-01		177562-09-01		177562-09-01		
	Unités	BH11-09-20180719	Lot CQ	PZ-09-01R-20180717	Lot CQ	PZ-10-05R-20180719	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS

Cyanures disponibles (CN-)	mg/L	<0.0030	1918782	<0.0030	1918782	<0.0030	0.0030	1918782
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	1918779	0.013	1918779	<0.0030	0.0030	1918779
Nitrates (N-NO3-)	mg/L	<0.020	1918564	0.48	1919006	<0.020	0.020	1918564
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5 †	mg/L	440	1918990	310	1918990	270	1.0	1918990
Bicarbonates (HCO3 comme CaCO3) †	mg/L	440	1918990	310	1918990	270	1.0	1918990
Carbonate (CO3 comme CaCO3) †	mg/L	<1.0	1918990	<1.0	1918990	<1.0	1.0	1918990
Chlorures (Cl)	mg/L	1.1	1918565	7.3	1919007	16	0.050	1918565
Sulfates (SO4)	mg/L	23	1918565	460	1919007	58	0.50	1918565

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

† Accréditation non existante pour ce paramètre

Dossier Maxxam: B830145
Date du rapport: 2018/07/28

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 1525739-2300
Initiales du préleveur: AV

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam		FO1139			FO1140		
Date d'échantillonnage		2018/07/17 18:25			2018/07/19 13:30		
# Bordereau		177562-09-01			177562-09-01		
	Unités	PZ-14-44R-20180717	LDR	Lot CQ	PZ-18-57R-20180719	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS							
Cyanures disponibles (CN-)	mg/L	<0.0030	0.0030	1918782	0.010	0.0030	1918782
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	0.0030	1918779	0.018	0.0030	1918779
Nitrates (N-NO3-)	mg/L	<0.020	0.020	1919006	2.1	0.020	1918564
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5 †	mg/L	89	1.0	1918990	110	1.0	1918990
Bicarbonates (HCO3 comme CaCO3) †	mg/L	89	1.0	1918990	110	1.0	1918990
Carbonate (CO3 comme CaCO3) †	mg/L	<1.0	1.0	1918990	<1.0	1.0	1918990
Chlorures (Cl)	mg/L	4.2	0.050	1919007	43	0.050	1918565
Sulfates (SO4)	mg/L	12	0.50	1919007	860	5.0	1918565

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Maxxam		FO1141		FO1142	FO1142		
Date d'échantillonnage		2018/07/18 09:55		2018/07/19 13:30	2018/07/19 13:30		
# Bordereau		177562-09-01		177562-09-01	177562-09-01		
	Unités	DUP03-20180718	LDR	DUP04-20180719	DUP04-20180719 Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS							
Cyanures disponibles (CN-)	mg/L	<0.0030	0.0030	0.0083	0.0081	0.0030	1918782
Cyanures Totaux	mg/L	<0.0030	0.0030	0.016	0.016	0.0030	1918779
Nitrates (N-NO3-)	mg/L	<0.020	0.020	2.0	N/A	0.020	1918564
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5 †	mg/L	100	1.0	120	N/A	1.0	1918990
Bicarbonates (HCO3 comme CaCO3) †	mg/L	100	1.0	120	N/A	1.0	1918990
Carbonate (CO3 comme CaCO3) †	mg/L	<1.0	1.0	<1.0	N/A	1.0	1918990
Chlorures (Cl)	mg/L	1.5	0.050	42	N/A	0.50	1918565
Sulfates (SO4)	mg/L	11	0.50	860	N/A	5.0	1918565

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
Duplicata de laboratoire
N/A = Non Applicable
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Dossier Maxxam: B830145
Date du rapport: 2018/07/28

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 1525739-2300
Initiales du préleveur: AV

REMARQUES GÉNÉRALES

Nitrate et/ou Nitrite: Délai maximum de conservation dépassé sur réception.: FO1137, FO1139

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

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

Dossier Maxxam: B830145
Date du rapport: 2018/07/28

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 1525739-2300
Initiales du préleveur: AV

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1918564	MR4	Blanc fortifié	Nitrates (N-NO3-)	2018/07/21		108	%
1918564	MR4	Blanc de méthode	Nitrates (N-NO3-)	2018/07/21	<0.020		mg/L
1918565	MR4	Blanc fortifié	Chlorures (Cl)	2018/07/21		106	%
			Sulfates (SO4)	2018/07/21		103	%
1918565	MR4	Blanc de méthode	Chlorures (Cl)	2018/07/21	<0.050		mg/L
			Sulfates (SO4)	2018/07/21	<0.50		mg/L
1918611	KK	MRC	Arsenic (As)	2018/07/21		105	%
			Cuivre (Cu)	2018/07/21		100	%
			Fer (Fe)	2018/07/21		106	%
			Nickel (Ni)	2018/07/21		104	%
			Plomb (Pb)	2018/07/21		105	%
			Zinc (Zn)	2018/07/21		104	%
1918611	KK	Blanc fortifié	Arsenic (As)	2018/07/21		105	%
			Calcium (Ca)	2018/07/21		99	%
			Cuivre (Cu)	2018/07/21		99	%
			Fer (Fe)	2018/07/21		98	%
			Magnésium (Mg)	2018/07/21		98	%
			Nickel (Ni)	2018/07/21		98	%
			Plomb (Pb)	2018/07/21		104	%
			Potassium (K)	2018/07/21		96	%
			Sodium (Na)	2018/07/21		99	%
			Zinc (Zn)	2018/07/21		99	%
1918611	KK	Blanc de méthode	Arsenic (As)	2018/07/21	<0.30		ug/L
			Calcium (Ca)	2018/07/21	<500		ug/L
			Cuivre (Cu)	2018/07/21	<3.0		ug/L
			Fer (Fe)	2018/07/21	<100		ug/L
			Magnésium (Mg)	2018/07/21	<200		ug/L
			Nickel (Ni)	2018/07/21	<10		ug/L
			Plomb (Pb)	2018/07/21	<1.0		ug/L
			Potassium (K)	2018/07/21	<200		ug/L
			Sodium (Na)	2018/07/21	<200		ug/L
			Zinc (Zn)	2018/07/21	<5.0		ug/L
1918779	MA3	Blanc fortifié	Cyanures Totaux	2018/07/27		91	%
1918779	MA3	Blanc de méthode	Cyanures Totaux	2018/07/27	<0.0030		mg/L
1918782	MA3	Blanc fortifié	Cyanures disponibles (CN-)	2018/07/26		92	%
1918782	MA3	Blanc de méthode	Cyanures disponibles (CN-)	2018/07/26	<0.0030		mg/L
1918990	MR4	Blanc fortifié	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2018/07/23		97	%
1918990	MR4	Blanc fortifié DUP	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2018/07/23		100	%
1918990	MR4	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2018/07/23	<1.0		mg/L
			Bicarbonates (HCO3 comme CaCO3)	2018/07/23	<1.0		mg/L
			Carbonate (CO3 comme CaCO3)	2018/07/23	<1.0		mg/L
1918990	MR4	Blanc de méthode DUP	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2018/07/23	<1.0		mg/L
			Bicarbonates (HCO3 comme CaCO3)	2018/07/23	<1.0		mg/L
			Carbonate (CO3 comme CaCO3)	2018/07/23	<1.0		mg/L
1919006	MR4	Blanc fortifié	Nitrates (N-NO3-)	2018/07/24		94	%
1919006	MR4	Blanc de méthode	Nitrates (N-NO3-)	2018/07/24	<0.020		mg/L
1919007	MR4	Blanc fortifié	Chlorures (Cl)	2018/07/24		99	%
			Sulfates (SO4)	2018/07/24		92	%
1919007	MR4	Blanc de méthode	Chlorures (Cl)	2018/07/24	<0.050		mg/L
			Sulfates (SO4)	2018/07/24	<0.50		mg/L
1919016	KK	Blanc fortifié	Arsenic (As)	2018/07/25		103	%
			Calcium (Ca)	2018/07/25		99	%

Dossier Maxxam: B830145
Date du rapport: 2018/07/28

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 1525739-2300
Initiales du préleveur: AV

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Cuivre (Cu)	2018/07/25		96	%
			Fer (Fe)	2018/07/25		97	%
			Magnésium (Mg)	2018/07/25		95	%
			Nickel (Ni)	2018/07/25		95	%
			Plomb (Pb)	2018/07/25		102	%
			Potassium (K)	2018/07/25		94	%
			Sodium (Na)	2018/07/25		95	%
			Zinc (Zn)	2018/07/25		98	%
1919016	KK	Blanc de méthode	Arsenic (As)	2018/07/25	<0.30		ug/L
			Calcium (Ca)	2018/07/25	<500		ug/L
			Cuivre (Cu)	2018/07/25	<3.0		ug/L
			Fer (Fe)	2018/07/25	<100		ug/L
			Magnésium (Mg)	2018/07/25	<200		ug/L
			Nickel (Ni)	2018/07/25	<10		ug/L
			Plomb (Pb)	2018/07/25	<1.0		ug/L
			Potassium (K)	2018/07/25	<200		ug/L
			Sodium (Na)	2018/07/25	<200		ug/L
			Zinc (Zn)	2018/07/25	<5.0		ug/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.

Réc = Récupération

Dossier Maxxam: B830145
Date du rapport: 2018/07/28

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 1525739-2300
Initiales du préleveur: AV

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:



Caroline Bougie

Caroline Bougie, B.Sc. Chimiste

Dochka



Dochka Koleva Hristova, B.Sc., Chimiste

Faouzi



Faouzi Sarsi, B. Sc. Chimiste

Miriam Assayag



Miryam Assayag, 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.

Votre # du projet: 1525739-2300
No. de site: CANADIAN MALARTIC
Votre # Bordereau: 177562-08-01

Attention: Cynthia Carrier

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Montreal
7250, rue du Mile End
3e étage
Montréal, QC
Canada H2R 3A4

Date du rapport: 2018/08/01

Rapport: R2387042

Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B830582

Reçu: 2018/07/24, 12:00

Matrice: EAU SOUTERRAINE
Nombre d'échantillons reçus: 4

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
Alcalinité totale (pH final 4.5)	4	N/A	2018/07/25	STL SOP-00038	SM 23 2320-B m
Anions	4	N/A	2018/07/25	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m
Cyanures disponibles	4	2018/07/27	2018/07/30	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R3 m
Cyanures totaux	4	2018/07/27	2018/07/31	STL SOP-00035	MA300-CN 1.2 R3 m
Métaux dissous par ICP-MS	4	N/A	2018/07/26	STL SOP-00006	MA.200-Mét. 1.2 R5 m
Nitrate et/ou Nitrite	4	N/A	2018/07/25	STL SOP-00014	MA.300-Ions 1.3 R3 m

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.

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

Votre # du projet: 1525739-2300
No. de site: CANADIAN MALARTIC
Votre # Bordereau: 177562-08-01

Attention: Cynthia Carrier

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Montreal
7250, rue du Mile End
3e étage
Montréal, QC
Canada H2R 3A4

Date du rapport: 2018/08/01
Rapport: R2387042
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B830582

Reçu: 2018/07/24, 12:00

clé de cryptage

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

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

Courriel: KQuevillon@maxxam.ca

Téléphone (514)448-9001 Ext:7066281

=====

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: B830582
Date du rapport: 2018/08/01

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 1525739-2300

MÉTAUX DISSOUS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam				FO3250	FO3251	FO3252		
Date d'échantillonnage				2018/07/20	2018/07/20	2018/07/20		
# Bordereau				177562-08-01	177562-08-01	177562-08-01		
	Unités	A	B	PZ-11-17R-20180720	PO-17-04-20180720	DUP05-20180720	LDR	Lot CQ
MÉTAUX								
Arsenic (As)	ug/L	0.3	340	<0.30	0.36	0.42	0.30	1919581
Calcium (Ca)	ug/L	-	-	150000	57000	63000	500	1919581
Cuivre (Cu)	ug/L	1000	7.3	3.4	<3.0	<3.0	3.0	1919581
Fer (Fe)	ug/L	-	-	<100	<100	<100	100	1919581
Magnésium (Mg)	ug/L	-	-	79000	12000	12000	200	1919581
Nickel (Ni)	ug/L	70	260	64	<10	<10	10	1919581
Plomb (Pb)	ug/L	10	34	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1919581
Potassium (K) †	ug/L	-	-	23000	4200	4200	200	1919581
Sodium (Na)	ug/L	200000	-	14000	16000	17000	200	1919581
Zinc (Zn)	ug/L	5000	67	29	<5.0	11	5.0	1919581
LDR = Limite de détection rapportée								
Lot CQ = Lot contrôle qualité								
† Accréditation non existante pour ce paramètre								

ID Maxxam				FO3253		
Date d'échantillonnage				2018/07/23		
# Bordereau				177562-08-01		
	Unités	A	B	PZ-11-11R-20180723	LDR	Lot CQ
MÉTAUX						
Arsenic (As)	ug/L	0.3	340	0.60	0.30	1919581
Calcium (Ca)	ug/L	-	-	36000	500	1919581
Cuivre (Cu)	ug/L	1000	7.3	<3.0	3.0	1919581
Fer (Fe)	ug/L	-	-	3800	100	1919581
Magnésium (Mg)	ug/L	-	-	9500	200	1919581
Nickel (Ni)	ug/L	70	260	40	10	1919581
Plomb (Pb)	ug/L	10	34	<1.0	1.0	1919581
Potassium (K) †	ug/L	-	-	4600	200	1919581
Sodium (Na)	ug/L	200000	-	11000	200	1919581
Zinc (Zn)	ug/L	5000	67	14	5.0	1919581
LDR = Limite de détection rapportée						
Lot CQ = Lot contrôle qualité						
† Accréditation non existante pour ce paramètre						

Dossier Maxxam: B830582
Date du rapport: 2018/08/01

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 1525739-2300

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU SOUTERRAINE)

ID Maxxam				FO3250	FO3251	FO3252		
Date d'échantillonnage				2018/07/20	2018/07/20	2018/07/20		
# Bordereau				177562-08-01	177562-08-01	177562-08-01		
	Unités	A	B	PZ-11-17R-20180720	PO-17-04-20180720	DUP05-20180720	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS								
Cyanures disponibles (CN-)	mg/L	0.2	0.022	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	1920315
Cyanures Totaux	mg/L	-	0.022	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	1920313
Nitrates (N-NO3-)	mg/L	-	290	0.062	<0.020	<0.020	0.020	1919395
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5 †	mg/L	-	-	370	220	220	1.0	1919415
Bicarbonates (HCO3 comme CaCO3) †	mg/L	-	-	370	220	220	1.0	1919415
Carbonate (CO3 comme CaCO3) †	mg/L	-	-	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1919415
Chlorures (Cl)	mg/L	250	860	1.3	0.98	1.0	0.050	1919398
Sulfates (SO4)	mg/L	-	-	390	15	15	0.50	1919398
LDR = Limite de détection rapportée								
Lot CQ = Lot contrôle qualité								
† Accréditation non existante pour ce paramètre								

ID Maxxam				FO3253			
Date d'échantillonnage				2018/07/23			
# Bordereau				177562-08-01			
	Unités	A	B	PZ-11-11R-20180723	LDR	Lot CQ	
CONVENTIONNELS							
Cyanures disponibles (CN-)	mg/L	0.2	0.022	<0.0030	0.0030	1920315	
Cyanures Totaux	mg/L	-	0.022	<0.0030	0.0030	1920313	
Nitrates (N-NO3-)	mg/L	-	290	<0.020	0.020	1919395	
Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5 †	mg/L	-	-	52	1.0	1919415	
Bicarbonates (HCO3 comme CaCO3) †	mg/L	-	-	52	1.0	1919415	
Carbonate (CO3 comme CaCO3) †	mg/L	-	-	<1.0	1.0	1919415	
Chlorures (Cl)	mg/L	250	860	35	0.050	1919398	
Sulfates (SO4)	mg/L	-	-	70	0.50	1919398	
LDR = Limite de détection rapportée							
Lot CQ = Lot contrôle qualité							
† Accréditation non existante pour ce paramètre							

Dossier Maxxam: B830582
Date du rapport: 2018/08/01

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 1525739-2300

REMARQUES GÉNÉRALES

Nitrate et/ou Nitrite: Délai maximum de conservation dépassé sur réception.: FO3250, FO3251, FO3252

A,B: Les critères des sols proviennent de l'Annexe 2 du « Guide d'intervention-Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés. MDDELCC, 2016. » et intitulé « Grille des critères génériques pour les sols ». Les critères des sols sont ceux de la province géologique des Basses-Terres du Saint-Laurent.

Les critères A et B pour l'eau souterraine proviennent de l'annexe 7 intitulé « Grille des critères de qualité des eaux souterraines » du guide d'intervention mentionné plus haut. A=Eau de consommation; B=Résurgence dans l'eau de surface

Ces références ne sont rapportées qu'à titre indicatif et ne doivent être interprétées dans aucun autre contexte.

- = Ce composé ne fait pas partie de la réglementation.

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

Dossier Maxxam: B830582
Date du rapport: 2018/08/01

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 1525739-2300

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1919395	ECA	Blanc fortifié	Nitrates (N-NO3-)	2018/07/25		94	%
1919395	ECA	Blanc de méthode	Nitrates (N-NO3-)	2018/07/25	<0.020		mg/L
1919398	ECA	Blanc fortifié	Chlorures (Cl)	2018/07/25		98	%
			Sulfates (SO4)	2018/07/25		92	%
1919398	ECA	Blanc de méthode	Chlorures (Cl)	2018/07/25	<0.050		mg/L
			Sulfates (SO4)	2018/07/25	<0.50		mg/L
1919415	MR4	Blanc fortifié	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2018/07/24		98	%
1919415	MR4	Blanc de méthode	Alcalinité Totale (en CaCO3) pH 4.5	2018/07/24	<1.0		mg/L
			Bicarbonates (HCO3 comme CaCO3)	2018/07/24	<1.0		mg/L
			Carbonate (CO3 comme CaCO3)	2018/07/24	<1.0		mg/L
1919581	RNP	Blanc fortifié	Arsenic (As)	2018/07/26		96	%
			Calcium (Ca)	2018/07/26		90	%
			Cuivre (Cu)	2018/07/26		87	%
			Fer (Fe)	2018/07/26		88	%
			Magnésium (Mg)	2018/07/26		94	%
			Nickel (Ni)	2018/07/26		89	%
			Plomb (Pb)	2018/07/26		91	%
			Potassium (K)	2018/07/26		90	%
			Sodium (Na)	2018/07/26		99	%
			Zinc (Zn)	2018/07/26		88	%
1919581	RNP	Blanc de méthode	Arsenic (As)	2018/07/26	<0.30		ug/L
			Calcium (Ca)	2018/07/26	<500		ug/L
			Cuivre (Cu)	2018/07/26	<3.0		ug/L
			Fer (Fe)	2018/07/26	<100		ug/L
			Magnésium (Mg)	2018/07/26	<200		ug/L
			Nickel (Ni)	2018/07/26	<10		ug/L
			Plomb (Pb)	2018/07/26	<1.0		ug/L
			Potassium (K)	2018/07/26	<200		ug/L
			Sodium (Na)	2018/07/26	<200		ug/L
			Zinc (Zn)	2018/07/26	<5.0		ug/L
1920313	MR4	Blanc fortifié	Cyanures Totaux	2018/07/31		92	%
1920313	MR4	Blanc de méthode	Cyanures Totaux	2018/07/31	<0.0030		mg/L
1920315	MR4	Blanc fortifié	Cyanures disponibles (CN-)	2018/07/30		99	%
1920315	MR4	Blanc de méthode	Cyanures disponibles (CN-)	2018/07/30	<0.0030		mg/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: B830582
Date du rapport: 2018/08/01

GOLDER ASSOCIÉS LTEE.
Votre # du projet: 1525739-2300

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

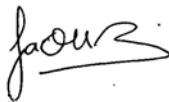

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:




Caroline Bougie, B.Sc. Chimiste




Dochka Koleva Hristova, B.Sc., Chimiste

Faouzi Sarsi, B. Sc. Chimiste




Miryam Assayag, 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.

