

6 Octobre, 2010

BAPE – Gaz de Schiste

Reponses de l'Association pétrolière et gazière du Québec aux questions de la Commission

Composition et volumes de la boue de forage du puit de Talisman Energy à Ste-Gertrude



Certificate of Analysis

Request number: **10-334587**



Date Received: 2010-07-05

Date Certificate Issued: 2010-07-06

Certificate Version: 1

- Official Certificate of Analysis**
 Preliminary Certificate of Analysis

Client

Corporation Newalta (La)

340, ave. Du Maréchal, C.P.44
PINTENDRE, Québec, Canada
G6C 1R8
Telephone : (418) 837-1444
Fax : (418) 837-7723

P.O. Number	Your project ID.	Project Manager
4500 285 307	Talisman Site Ste-Gertrude	Mme Mélanie Robert

Comments

The criteria from the "Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés" included in this certificate are for information only. The A criteria for all metals correspond to those of the "Basses-Terres du St-Laurent" region. The D criteria correspond to the "Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés". These criteria are included in this certificate for information only.

This version replaces and cancels all earlier version.

NA : Information Not Available

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





Certificate of Analysis

Client: **Corporation Newalta (La)**

Request Number: **10-334587**

P.O. Number	Your Project ID.	Project Manager
4500 285 307	Talisman Site Ste-Gertrude	Mme Mélanie Robert

Sample(s)

Lab. No.	1483704
Your Reference	Talisman (Surface Hole)
Matrix	Soil
Sampled by	CLIENT
Site sampled	Sainte-Gertrude, Québec
Date sampled	2010-06-05
Date received	2010-07-05

Parameter(s)

Method

Reference

Arsenic (As)	Preparation	2010-07-06
QC091-08 / Acid digestion, ICP-MS analysis Result as per dry weight MA. 200 - Mét 1.1 R4	Analysis	2010-07-06
	Sequential No.	315695
	mg/kg	4.6 (<A)
Barium (Ba)	Preparation	2010-07-06
QC087-07 / Acid digestion, ICP analysis Result as per dry weight MA. 200 - Mét 1.1 R4	Analysis	2010-07-06
	Sequential No.	315694
	mg/kg	300 (A-B)
Cadmium (Cd)	Preparation	2010-07-06
QC087-07 / Acid digestion, ICP analysis Result as per dry weight MA. 200 - Mét 1.1 R4	Analysis	2010-07-06
	Sequential No.	315694
	mg/kg	<0.5 (<A)
Chromium (Cr)	Preparation	2010-07-06
QC087-07 / Acid digestion, ICP analysis Result as per dry weight MA. 200 - Mét 1.1 R4	Analysis	2010-07-06
	Sequential No.	315694
	mg/kg	27 (<A)
Cobalt (Co)	Preparation	2010-07-06
QC087-07 / Acid digestion, ICP analysis Result as per dry weight MA. 200 - Mét 1.1 R4	Analysis	2010-07-06
	Sequential No.	315694
	mg/kg	13 (<A)
Copper (Cu)	Preparation	2010-07-06
QC087-07 / Acid digestion, ICP analysis Result as per dry weight MA. 200 - Mét 1.1 R4	Analysis	2010-07-06
	Sequential No.	315694
	mg/kg	66 (A-B)





Certificate of Analysis

Client: **Corporation Newalta (La)**

Request Number: **10-334587**

P.O. Number	Your Project ID.	Project Manager
4500 285 307	Talisman Site Ste-Gertrude	Mme Mélanie Robert

Sample(s)

Lab. No.	1483704
Your Reference	Talisman (Surface Hole)
Matrix	Soil
Sampled by	CLIENT
Site sampled	Sainte-Gertrude, Québec
Date sampled	2010-06-05
Date received	2010-07-05

Parameter(s)

Method
Reference

Lead (Pb)	Preparation	2010-07-06
QC087-07 / Acid digestion, ICP analysis Result as per dry weight MA. 200 - Mét 1.1 R4	Analysis	2010-07-06
	Sequential No.	315694
	mg/kg	27 (<A)
Manganese (Mn)	Preparation	2010-07-06
QC087-07 / Acid digestion, ICP analysis Result as per dry weight MA. 200 - Mét 1.1 R4	Analysis	2010-07-06
	Sequential No.	315694
	mg/kg	570 (<A)
Mercury	Preparation	2010-07-06
QC088-96 / Acid digestion, AA (cold-vapor) analysis Result as per dry weight MA. 200 - Hg 1.0 R4	Analysis	2010-07-06
	Sequential No.	315722
	mg/kg	0.05 (<A)
Molybdenum (Mo)	Preparation	2010-07-06
QC087-07 / Acid digestion, ICP analysis Result as per dry weight MA. 200 - Mét 1.1 R4	Analysis	2010-07-06
	Sequential No.	315694
	mg/kg	4 (A-B)
Nickel (Ni)	Preparation	2010-07-06
QC087-07 / Acid digestion, ICP analysis Result as per dry weight MA. 200 - Mét 1.1 R4	Analysis	2010-07-06
	Sequential No.	315694
	mg/kg	36 (<A)
Selenium (Se)	Preparation	2010-07-06
QC091-08 / Acid digestion, ICP-MS analysis Result as per dry weight MA. 200 - Mét 1.1 R4	Analysis	2010-07-06
	Sequential No.	315695
	mg/kg	<0.5 (<A)





Certificate of Analysis

Client: **Corporation Newalta (La)**

Request Number: **10-334587**

P.O. Number	Your Project ID.	Project Manager
4500 285 307	Talisman Site Ste-Gertrude	Mme Mélanie Robert

Sample(s)

Lab. No.	1483704
Your Reference	Talisman (Surface Hole)
Matrix	Soil
Sampled by	CLIENT
Site sampled	Sainte-Gertrude, Québec
Date sampled	2010-06-05
Date received	2010-07-05

Parameter(s)

Method

Reference

Silver (Ag)

QC087-07 / Acid digestion, ICP analysis
Result as per dry weight
MA. 200 - Mét 1.1 R4

Preparation	2010-07-06
Analysis	2010-07-06
Sequential No.	315694

Silver (Ag)

mg/kg <0.5 (<A)

Tin (Sn)

QC091-08 / Acid digestion, ICP-MS analysis
Result as per dry weight
MA. 200 - Mét 1.1 R4

Preparation	2010-07-06
Analysis	2010-07-06
Sequential No.	315695

Tin (Sn)

mg/kg 3 (<A)

Zinc (Zn)

QC087-07 / Acid digestion, ICP analysis
Result as per dry weight
MA. 200 - Mét 1.1 R4

Preparation	2010-07-06
Analysis	2010-07-06
Sequential No.	315694

Zinc (Zn)

mg/kg 76 (<A)





Certificate of Analysis

Client: **Corporation Newalta (La)**

Request Number: **10-334587**

P.O. Number	Your Project ID.	Project Manager
4500 285 307	Talisman Site Ste-Grtrude	Mme Mélanie Robert

Sample(s)

Lab. No. 1483704
Your Reference Talisman (Surface Hole)
Matrix Soil
Sampled by CLIENT
Site sampled Sainte-Grtrude, Québec
Date sampled 2010-06-05
Date received 2010-07-05

Parameter(s)

Method

Reference

Petroleum hydrocarbons (C10-C50)	Preparation	2010-07-05
QC063-97 / Hexane extraction, GC-FID analysis Result as per dry weight MA. 400 - Hyd. 1.1	Analysis	2010-07-05
	Sequential No.	315648
Petroleum hydrocarbons (C10-C50)	mg/kg	<100 (<A)
Water (% humidity)	Preparation	2010-07-05
QC047-96 / Solid dried at 105°C MA. 100 - S.T. 1.0	Analysis	2010-07-06
	Sequential No.	315658
Water (% humidity)	%	23

Note: Results pertain only to the samples submitted for analysis.

Alain Perron
Alain Perron, chemist





Certificat d'analyses

Client: **Corporation Newalta (La)**

Request Number: **10-334587**

P.O. Number	Your Project ID.	Project Manager
4600 286 307	Talisman Site Ste-Gertrude	Mme Mélanie Robert

Quality Control Results (CQ)

Parameters (Sequential ID No.)	Units	RDL	Blank	Certified Control	
				Result	Expected Range
Water (% humidity)					
Sequential ID No.: 315658					
Water (% humidity)	%	< 1	<1	50	40 - 60
Petroleum hydrocarbons (C10-C50)					
Sequential ID No.: 315648					
Petroleum hydrocarbons (C10-C50)	mg/kg	< 100	<100	1400	1200 - 1800
Mercury					
Sequential ID No.: 315722					
Mercury	mg/kg	< 0.01	<0.01	3.4	2.43 - 3.65
Silver (Ag)					
Sequential ID No.: 315694					
Silver (Ag)	mg/kg	< 0.5	<0.5	97	84 - 126
Barium (Ba)					
Sequential ID No.: 315694					
Barium (Ba)	mg/kg	< 5	<5	520	451 - 677
Cadmium (Cd)					
Sequential ID No.: 315694					
Cadmium (Cd)	mg/kg	< 0.5	<0.5	130	98 - 146
Cobalt (Co)					
Sequential ID No.: 315694					
Cobalt (Co)	mg/kg	< 1	<1	35	27 - 41
Chromium (Cr)					
Sequential ID No.: 315694					
Chromium (Cr)	mg/kg	< 2	<2	120	99 - 149
Copper (Cu)					
Sequential ID No.: 315694					
Copper (Cu)	mg/kg	< 1	<1	840	627 - 941
Manganese (Mn)					
Sequential ID No.: 315694					
Manganese (Mn)	mg/kg	< 1	<1	480	366 - 550

Comments

RDL : Reported Detection Limit

Appendix 1 of Certificate no.334257 - Page 1 of 2

This certificate must not be reproduced, except in its entirety, without written consent from the laboratory. The official version of this certificate is protected and cannot be modified. The above-mentioned samples will be retained for a period of 30 days following the issue of this certificate with the exception of microbiology samples or as instructed by the client. Results pertain only to the samples submitted for analysis.



Certificat d'analyses

Client: **Corporation Newalta (La)**

Request Number: **10-334587**

P.O. Number	Your Project ID.	Project Manager
4500 285 307	Talisman Site Ste-Gertrude	Mme Mélanie Robert

Quality Control Results (CQ)

Parameters (Sequential ID No.)	Units	RDL	Blank	Certified Control	
				Result	Expected Range
Molybdenum (Mo)					
Sequential ID No.: 315694					
Molybdenum (Mo)	mg/kg	< 1	<1	170	128 - 192
Arsenic (As)					
Sequential ID No.: 315695					
Arsenic (As)	mg/kg	< 0.5	<0.5	140	122 - 184
Selenium (Se)					
Sequential ID No.: 315695					
Selenium (Se)	mg/kg	< 0.5	<0.5	180	152 - 228
Tin (Sn)					
Sequential ID No.: 315695					
Tin (Sn)	mg/kg	< 1	<1	120	80 - 120
Nickel (Ni)					
Sequential ID No.: 315694					
Nickel (Ni)	mg/kg	< 2	<2	98	80 - 120
Lead (Pb)					
Sequential ID No.: 315694					
Lead (Pb)	mg/kg	< 5	<5	90	71 - 106
Zinc (Zn)					
Sequential ID No.: 315694					
Zinc (Zn)	mg/kg	< 5	<5	860	665 - 998

Comments

RDL : Reported Detection Limit

Appendix 1 of Certificate no.334257 - Page 2 of 2

This certificate must not be reproduced, except in its entirety, without written consent from the laboratory. The official version of this certificate is protected and cannot be modified.
The above-mentioned samples will be retained for a period of 30 days following the issue of this certificate with the exception of microbiology samples or as instructed by the client.
Results pertain only to the samples submitted for analysis.



Certificat d'analyses

Numéro de demande d'analyse: 10-337046



Demande d'analyse reçue le: 2010-07-23

Date d'émission du certificat: 2010-07-26

Numéro de version du certificat: 1

- Certificat d'analyse officiel**
 Certificat d'analyse préliminaire

Requérant

Corporation Newalta (La)

340, ave. Du Maréchal, C.P.44
PINTENDRE, Québec, Canada
G6C 1R8
Téléphone : (418) 837-1444
Télécopieur : (418) 837-7723

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
4500289633	Talisman Site Ste-Gertrude	M. Jean Villeneuve

Commentaires

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

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

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

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





Certificat d'analyses

Client: **Corporation Newalta (La)**

Numéro de demande: **10-337046**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
4500289633	Talisman Site Ste-Gertrude	M. Jean Villeneuve

Échantillon(s)

No Labo.	1493542
Votre Référence	Talisman (Main Hole)
Matrice	Sol
Prélevé par	CLIENT
Lieu de prélèvement	Ste-Gertrude, Québec
Prélevé le	2010-07-23
Reçu Labo	2010-07-23

Paramètre(s)

Méthode

Référence

Argent (Ag)	Préparation	2010-07-26
QC087-07 / Digestion acide, dosage ICP Résultat sur base sèche	Analyse	2010-07-26
MA. 200 - Mét 1.1 R4	No. séquence	317275
Argent (Ag)	mg/kg	<0.5 (<A)
Arsenic (As)	Préparation	2010-07-26
QC091-08 / Digestion acide, dosage ICP-MS Résultat sur base sèche	Analyse	2010-07-26
MA. 200 - Mét 1.1 R4	No. séquence	317276
Arsenic (As)	mg/kg	3.4 (<A)
Baryum (Ba)	Préparation	2010-07-26
QC087-07 / Digestion acide, dosage ICP Résultat sur base sèche	Analyse	2010-07-26
MA. 200 - Mét 1.1 R4	No. séquence	317275
Baryum (Ba)	mg/kg	1400 (B-C)
Cadmium (Cd)	Préparation	2010-07-26
QC087-07 / Digestion acide, dosage ICP Résultat sur base sèche	Analyse	2010-07-26
MA. 200 - Mét 1.1 R4	No. séquence	317275
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0.5 (<A)
Chrome (Cr)	Préparation	2010-07-26
QC087-07 / Digestion acide, dosage ICP Résultat sur base sèche	Analyse	2010-07-26
MA. 200 - Mét 1.1 R4	No. séquence	317275
Chrome (Cr)	mg/kg	16 (<A)
Cobalt (Co)	Préparation	2010-07-26
QC087-07 / Digestion acide, dosage ICP Résultat sur base sèche	Analyse	2010-07-26
MA. 200 - Mét 1.1 R4	No. séquence	317275
Cobalt (Co)	mg/kg	5 (<A)





Certificat d'analyses

Client: **Corporation Newalta (La)**

Numéro de demande: **10-337046**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
4500289633	Talisman Site Ste-Gertrude	M. Jean Villeneuve

Échantillon(s)

No Labo.	1493542
Votre Référence	Talisman (Main Hole)
Matrice	Sol
Prélevé par	CLIENT
Lieu de prélèvement	Ste-Gertrude, Québec
Prélevé le	2010-07-23
Reçu Labo	2010-07-23

Paramètre(s)

Méthode

Référence

Cuivre (Cu)	Préparation	2010-07-26
QC087-07 / Digestion acide, dosage ICP	Analyse	2010-07-26
Résultat sur base sèche		
MA. 200 - Mét 1.1 R4	No. séquence	317275
Cuivre (Cu)	mg/kg	29 (<A)
Étain (Sn)	Préparation	2010-07-26
QC091-08 / Digestion acide, dosage ICP-MS	Analyse	2010-07-26
Résultat sur base sèche		
MA. 200 - Mét 1.1 R4	No. séquence	317276
Étain (Sn)	mg/kg	3 (<A)
Manganèse (Mn)	Préparation	2010-07-26
QC087-07 / Digestion acide, dosage ICP	Analyse	2010-07-26
Résultat sur base sèche		
MA. 200 - Mét 1.1 R4	No. séquence	317275
Manganèse (Mn)	mg/kg	180 (<A)
Mercure	Préparation	2010-07-26
QC068-96 / Digestion acide, dosage AA (vapeur froide)	Analyse	2010-07-26
Résultat sur base sèche		
MA. 200 - Hg 1.0 R4	No. séquence	317315
Mercure	mg/kg	0.11 (<A)
Molybdène (Mo)	Préparation	2010-07-26
QC087-07 / Digestion acide, dosage ICP	Analyse	2010-07-26
Résultat sur base sèche		
MA. 200 - Mét 1.1 R4	No. séquence	317275
Molybdène (Mo)	mg/kg	4 (A-B)
Nickel (Ni)	Préparation	2010-07-26
QC087-07 / Digestion acide, dosage ICP	Analyse	2010-07-26
Résultat sur base sèche		
MA. 200 - Mét 1.1 R4	No. séquence	317275
Nickel (Ni)	mg/kg	13 (<A)





Certificat d'analyses

Client: **Corporation Newalta (La)**

Numéro de demande: **10-337046**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
4500289633	Talisman Site Ste-Gertrude	M. Jean Villeneuve

Échantillon(s)

No Labo.	1493542
Votre Référence	Talisman (Main Hole)
Matrice	Sol
Prélevé par	CLIENT
Lieu de prélèvement	Ste-Gertrude, Québec
Prélevé le	2010-07-23
Reçu Labo	2010-07-23

Paramètre(s)

Méthode

Référence

Plomb (Pb)

QC087-07 / Digestion acide, dosage ICP
Résultat sur base sèche
MA. 200 - Mét 1.1 R4

Préparation 2010-07-26
Analyse 2010-07-26

Plomb (Pb)

No. séquence 317275
mg/kg 15 (<A)

Sélénium (Se)

QC091-08 / Digestion acide, dosage ICP-MS
Résultat sur base sèche
MA. 200 - Mét 1.1 R4

Préparation 2010-07-26
Analyse 2010-07-26

Sélénium (Se)

No. séquence 317276
mg/kg 0.8 (<A)

Zinc (Zn)

QC087-07 / Digestion acide, dosage ICP
Résultat sur base sèche
MA. 200 - Mét 1.1 R4

Préparation 2010-07-26
Analyse 2010-07-26

Zinc (Zn)

No. séquence 317275
mg/kg 91 (<A)





Certificat d'analyses

Client: **Corporation Newalta (La)**

Numéro de demande: **10-337046**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
4500289633	Talisman Site Ste-Gertrude	M. Jean Villeneuve

Échantillon(s)

No Labo.	1493542
Votre Référence	Talisman (Main Hole)
Matrice	Sol
Prélevé par	CLIENT
Lieu de prélèvement	Ste-Gertrude, Québec
Prélevé le	2010-07-23
Reçu Labo	2010-07-23

Paramètre(s)

Méthode
Référence

Eau (% humidité)

QC047-96 / Solide séché à 105°C
MA. 100 - S.T. 1.0

Eau (% humidité)

Préparation	2010-07-23
Analyse	2010-07-26
No. séquence	317274
%	23

Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)

QC063-97 / Extraction hexane, dosage GC-FID
Résultat sur base sèche
MA. 400 - Hyd. 1.1

Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)

Préparation	2010-07-23
Analyse	2010-07-24
No. séquence	317254
mg/kg	<200 (<A)

Commentaires:

1493542 Talisman (Main Hole)

Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) : Interférence de matrice au dosage . Limite de détection augmentée en conséquence.

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


Alain Perron, chimiste





Certificat d'analyses

Client: **Corporation Newalta (La)**

Numéro de demande: **10-337046**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
4500289633	Talisman Site Ste-Gertrude	M. Jean Villeneuve

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)

Paramètres (No.Séquence)	Unité	LDR	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
Eau (% humidité)					
No Séquence: 317274					
Eau (% humidité)	%	< 1	<1	50	40 - 60
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)					
No Séquence: 317254					
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	< 100	<100	1200	1200 - 1800
Mercure					
No Séquence: 317315					
Mercure	mg/kg	< 0.01	<0.01	2.7	2.43 - 3.65
Argent (Ag)					
No Séquence: 317275					
Argent (Ag)	mg/kg	< 0.5	<0.5	96	81 - 121
Baryum (Ba)					
No Séquence: 317275					
Baryum (Ba)	mg/kg	< 5	<5	980	808 - 1212
Cadmium (Cd)					
No Séquence: 317275					
Cadmium (Cd)	mg/kg	< 0.5	<0.5	130	102 - 154
Cobalt (Co)					
No Séquence: 317275					
Cobalt (Co)	mg/kg	< 1	<1	31	23.2 - 34.8
Chrome (Cr)					
No Séquence: 317275					
Chrome (Cr)	mg/kg	< 2	<2	160	141 - 211
Cuivre (Cu)					
No Séquence: 317275					
Cuivre (Cu)	mg/kg	< 1	<1	880	674 - 1010
Manganèse (Mn)					
No Séquence: 317275					
Manganèse (Mn)	mg/kg	< 1	<1	470	341 - 511
Molybdène (Mo)					
No Séquence: 317275					

Commentaires CQ

Séquence no. 317276 : Sn : Blanc positif non soustrait des échantillons



Certificat d'analyses

Client: **Corporation Newalta (La)**

Numéro de demande: **10-337046**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
4500289633	Talisman Site Ste-Gertrude	M. Jean Villeneuve

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)

Paramètres (No.Séquence)	Unité	LDR	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
Molybdène (Mo)	mg/kg	< 1	<1	120	96.8 - 145
Arsenic (As)					
No Séquence: 317276					
Arsenic (As)	mg/kg	< 0.5	<0.5	290	230 - 346
Sélénium (Se)					
No Séquence: 317276					
Sélénium (Se)	mg/kg	< 0.5	<0.5	160	137 - 205
Étain (Sn)					
No Séquence: 317276					
Étain (Sn)	mg/kg	< 1	1	110	80 - 120
Nickel (Ni)					
No Séquence: 317275					
Nickel (Ni)	mg/kg	< 2	<2	190	142 - 214
Plomb (Pb)					
No Séquence: 317275					
Plomb (Pb)	mg/kg	< 5	<5	140	109 - 163
Zinc (Zn)					
No Séquence: 317275					
Zinc (Zn)	mg/kg	< 5	<5	1200	864 - 1296

Commentaires CQ

Séquence no. 317276 : Sn : Blanc positif non soustrait des échantillons



Certificat d'analyses

Numéro de demande d'analyse: 10-342701



Demande d'analyse reçue le: 2010-09-17

Date d'émission du certificat: 2010-09-25

Numéro de version du certificat: 1

- Certificat d'analyse officiel**
 Certificat d'analyse préliminaire

Requérant

Corporation Newalta (La)

340, ave. Du Maréchal, C.P.44
PINTENDRE, Québec, Canada
G6C 1R8
Téléphone : (418) 837-1444
Télécopieur : (418) 837-7723

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
4500 302038	Projet Talisman St-Gertrude	M. Jean Villeneuve

Commentaires

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

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

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

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





Certificat d'analyses

Client: **Corporation Newalta (La)**

Numéro de demande: **10-342701**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
4500 302038	Projet Talisman St-Gertrude	M. Jean Villeneuve

Échantillon(s)

No Labo.	1516873	1516874	1516875	1516877	
	Votre Référence	Pile 1	Pile 2	Pile 3	Pile 4
Matrice Prélevé par	Sol CLIENT	Sol CLIENT	Sol CLIENT	Sol CLIENT	
Lieu de prélèvement	St-Nycéphore	St-Nycéphore	St-Nycéphore	St-Nycéphore	
Prélevé le	2010-09-16	2010-09-16	2010-09-16	2010-09-16	
Reçu Labo	2010-09-17	2010-09-17	2010-09-17	2010-09-17	
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Baryum (Ba)	Préparation	2010-09-23	2010-09-23	2010-09-23	2010-09-23
QC087-07 / Digestion acide, dosage ICP Résultat sur base sèche	Analyse	2010-09-24	2010-09-24	2010-09-24	2010-09-24
MA. 200 - Mét 1.1 R4	No. séquence	321517	321517	321517	321517
Baryum (Ba)	mg/kg	2000 (C)	1600 (B-C)	830 (B-C)	1100 (B-C)





Certificat d'analyses

Client: **Corporation Newalta (La)**

Numéro de demande: **10-342701**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
4500 302038	Projet Talisman St-Gertrude	M. Jean Villeneuve

Échantillon(s)

No Labo.	1516878	1516879	1516880	1516881	
	Votre Référence	Pile 5	Pile 6	Pile 7	Pile 8
Matrice Prélevé par	Sol CLIENT	Sol CLIENT	Sol CLIENT	Sol CLIENT	
Lieu de prélèvement	St-Nycéphore	St-Nycéphore	St-Nycéphore	St-Nycéphore	
Prélevé le	2010-09-16	2010-09-16	2010-09-16	2010-09-16	
Reçu Labo	2010-09-17	2010-09-17	2010-09-17	2010-09-17	
Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					
Baryum (Ba)	Préparation	2010-09-23	2010-09-23	2010-09-23	2010-09-23
QC087-07 / Digestion acide, dosage ICP Résultat sur base sèche	Analyse	2010-09-24	2010-09-24	2010-09-24	2010-09-24
MA. 200 - Mét 1.1 R4	No. séquence	321517	321517	321517	321517
Baryum (Ba)	mg/kg	980 (B-C)	1400 (B-C)	1300 (B-C)	1500 (B-C)





Certificat d'analyses

Client: **Corporation Newalta (La)**

Numéro de demande: **10-342701**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
4500 302038	Projet Talisman St-Gertrude	M. Jean Villeneuve

Échantillon(s)

No Labo.	1516882	1516883
Votre Référence	Pile 9	Pile 10
Matrice Prélevé par	Sol CLIENT	Sol CLIENT
Lieu de prélèvement	St-Nycéphore	St-Nycéphore
Prélevé le	2010-09-16	2010-09-16
Reçu Labo	2010-09-17	2010-09-17

Paramètre(s)

Méthode
Référence

Baryum (Ba)

QC087-07 / Digestion acide, dosage ICP
Résultat sur base sèche
MA. 200 - Mét 1.1 R4

Baryum (Ba)

Préparation	2010-09-23	2010-09-23
Analyse	2010-09-24	2010-09-24
No. séquence	321517	321517
mg/kg	1300 (B-C)	1100 (B-C)

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


Alain Perron, chimiste





Certificat d'analyses

Client: **Corporation Newalta (La)**

Numéro de demande: **10-342701**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
4500 302038	Projet Talsman St-Gertrude	M. Jean Villeneuve

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)

Paramètres (No.Séquence)	Unité	LDR	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
Baryum (Ba) No Séquence: 321517 Baryum (Ba)	mg/kg	< 5	<5	820	808 - 1212

Commentaires CQ

LDR : Limite de détection rapportée

Annexe 1 du certificat no.342910 - Page 1 de 1

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



Certificat d'analyses

Client: **Corporation Newalta (La)**

Numéro de demande: **10-342701**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
4500 302038	Projet Tallsman St-Gertrude	M. Jean Villeneuve

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

Paramètres (No.Séquence)	Unité	Duplicata		Écart (%)
		Valeur 1	Valeur 2	
Baryum (Ba) No Séquence: 321517	(No éch)		(1516873)	
Baryum (Ba)	mg/kg	2000	2100	4.9

Commentaires CQ



Certificate of Analysis

Request number: **10-334272**



Date Received: 2010-06-29

Date Certificate Issued: 2010-07-01

Certificate Version: 1

- Official Certificate of Analysis**
 Preliminary Certificate of Analysis

Client

Corporation Newalta (La)

340, ave. Du Maréchal, C.P.44
PINTENDRE, Québec, Canada
G6C 1R8
Telephone : (418) 837-1444
Fax : (418) 837-7723

P.O. Number	Your project ID.	Project Manager
4500284249	Talisman Site Ste-Gertrude	Mme Marilou Côté

Comments

The criteria from the "Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés" included in this certificate are for information only. The A criteria for all metals correspond to those of the "Basses-Terres du St-Laurent" region. The D criteria correspond to the "Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés". These criteria are included in this certificate for information only.

This version replaces and cancels all earlier version.

NA : Information Not Available

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





Certificate of Analysis

Client: **Corporation Newalta (La)**

Request Number:

10-334272

P.O. Number	Your Project ID.	Project Manager
4500284249	Talisman Site Ste-Gertrude	Mme Marliou Côté

Sample(s)

Lab. No.	1482240
Your Reference	Talisman (Surface hole)
Matrix	Soil
Sampled by	CLIENT
Site sampled	Sainte-Gertrude, Québec
Date sampled	2010-06-29
Date received	2010-06-29

Parameter(s)

Method

Reference

Arsenic (As)	Preparation	2010-06-30
QC091-08 / Acid digestion, ICP-MS analysis Result as per dry weight MA. 200 - Mét 1.1 R4	Analysis	2010-06-30
	Sequential No.	315417
Arsenic (As)	mg/kg	9.7 (A-B)
Barium (Ba)	Preparation	2010-06-30
QC087-07 / Acid digestion, ICP analysis Result as per dry weight MA. 200 - Mét 1.1 R4	Analysis	2010-06-30
	Sequential No.	315411
Barium (Ba)	mg/kg	3200 (>C)
Cadmium (Cd)	Preparation	2010-06-30
QC087-07 / Acid digestion, ICP analysis Result as per dry weight MA. 200 - Mét 1.1 R4	Analysis	2010-06-30
	Sequential No.	315411
Cadmium (Cd)	mg/kg	0.8 (<A)
Chromium (Cr)	Preparation	2010-06-30
QC087-07 / Acid digestion, ICP analysis Result as per dry weight MA. 200 - Mét 1.1 R4	Analysis	2010-06-30
	Sequential No.	315411
Chromium (Cr)	mg/kg	24 (<A)
Cobalt (Co)	Preparation	2010-06-30
QC087-07 / Acid digestion, ICP analysis Result as per dry weight MA. 200 - Mét 1.1 R4	Analysis	2010-06-30
	Sequential No.	315411
Cobalt (Co)	mg/kg	13 (<A)
Copper (Cu)	Preparation	2010-06-30
QC087-07 / Acid digestion, ICP analysis Result as per dry weight MA. 200 - Mét 1.1 R4	Analysis	2010-06-30
	Sequential No.	315411
Copper (Cu)	mg/kg	34 (<A)





Certificate of Analysis

Client: **Corporation Newalta (La)**

Request Number: **10-334272**

P.O. Number	Your Project ID.	Project Manager
4500284249	Talisman Site Ste-Gertrude	Mme Marliou Côté

Sample(s)

Lab. No.	1482240
Your Reference	Talisman (Surface hole)
Matrix	Soil
Sampled by	CLIENT
Site sampled	Sainte-Gertrude, Québec
Date sampled	2010-06-29
Date received	2010-06-29

Parameter(s)

Method

Reference

Lead (Pb)	Preparation	2010-06-30
QC087-07 / Acid digestion, ICP analysis	Analysis	2010-06-30
Result as per dry weight	Sequential No.	315411
MA. 200 - Mét 1.1 R4	mg/kg	16 (<A)
Manganese (Mn)	Preparation	2010-06-30
QC087-07 / Acid digestion, ICP analysis	Analysis	2010-06-30
Result as per dry weight	Sequential No.	315411
MA. 200 - Mét 1.1 R4	mg/kg	960 (A-B)
Mercury	Preparation	2010-07-01
QC068-96 / Acid digestion, AA (cold-vapor) analysis	Analysis	2010-07-01
Result as per dry weight	Sequential No.	315508
MA. 200 - Hg 1.0 R4	mg/kg	0.05 (<A)
Molybdenum (Mo)	Preparation	2010-06-30
QC087-07 / Acid digestion, ICP analysis	Analysis	2010-06-30
Result as per dry weight	Sequential No.	315411
MA. 200 - Mét 1.1 R4	mg/kg	2 (A)
Nickel (Ni)	Preparation	2010-06-30
QC087-07 / Acid digestion, ICP analysis	Analysis	2010-06-30
Result as per dry weight	Sequential No.	315411
MA. 200 - Mét 1.1 R4	mg/kg	34 (<A)
Selenium (Se)	Preparation	2010-06-30
QC091-08 / Acid digestion, ICP-MS analysis	Analysis	2010-06-30
Result as per dry weight	Sequential No.	315417
MA. 200 - Mét 1.1 R4	mg/kg	<0.5 (<A)





Certificate of Analysis

Client: **Corporation Newalta (La)**

Request Number: **10-334272**

P.O. Number	Your Project ID.	Project Manager
4500284249	Talisman Site Ste-Grtrude	Mme Marliou Côté

Sample(s)

Lab. No.	1482240
Your Reference	Talisman (Surface hole)
Matrix	Soil
Sampled by	CLIENT
Site sampled	Sainte-Grtrude, Québec
Date sampled	2010-06-29
Date received	2010-06-29

Parameter(s)

Method
Reference

Silver (Ag)	Preparation	2010-06-30
QC087-07 / Acid digestion, ICP analysis Result as per dry weight MA. 200 - Mét 1.1 R4	Analysis	2010-06-30
	Sequential No.	315411
Silver (Ag)	mg/kg	3.9 (A-B)
Tin (Sn)	Preparation	2010-06-30
QC091-08 / Acid digestion, ICP-MS analysis Result as per dry weight MA. 200 - Mét 1.1 R4	Analysis	2010-06-30
	Sequential No.	315417
Tin (Sn)	mg/kg	3 (<A)
Zinc (Zn)	Preparation	2010-06-30
QC087-07 / Acid digestion, ICP analysis Result as per dry weight MA. 200 - Mét 1.1 R4	Analysis	2010-06-30
	Sequential No.	315411
Zinc (Zn)	mg/kg	65 (<A)





Certificate of Analysis

Client: **Corporation Newalta (La)**

Request Number: **10-334272**

P.O. Number	Your Project ID.	Project Manager
4500284249	Talisman Site Ste-Gertrude	Mme Marlou Côté

Sample(s)

Lab. No. 1482240
Your Reference Talisman (Surface hole)
Matrix Soil
Sampled by CLIENT
Site sampled Sainte-Gertrude, Québec
Date sampled 2010-06-29
Date received 2010-06-29

Parameter(s)

Method
 Reference

Petroleum hydrocarbons (C10-C50)	Preparation	2010-06-30
QC063-97 / Hexane extraction, GC-FID analysis Result as per dry weight MA. 400 - Hyd. 1.1	Analysis	2010-06-30
	Sequential No.	315416
Petroleum hydrocarbons (C10-C50)	mg/kg	110 (<A)
Water (% humidity)	Preparation	2010-06-30
QC047-96 / Solid dried at 105°C MA. 100 - S.T. 1.0	Analysis	2010-07-01
	Sequential No.	315450
Water (% humidity)	%	29

Note: Results pertain only to the samples submitted for analysis.

Alain Perron
 Alain Perron, chemist





Certificat d'analyses

Client: **Corporation Newalta (La)**

Request Number:

10-334272

P.O. Number	Your Project ID.	Project Manager
4500284249	Talisman Site Ste-Gertrude	Mme Marlou Côté

Quality Control Results (CQ)

Parameters (Sequential ID No.)	Units	RDL	Blank	Certified Control	
				Result	Expected Range
Water (% humidity)					
Sequential ID No.: 315450					
Water (% humidity)	%	< 1	<1	50	40 - 60
Petroleum hydrocarbons (C10-C50)					
Sequential ID No.: 315416					
Petroleum hydrocarbons (C10-C50)	mg/kg	< 100	<100	1400	1200 - 1800
Mercury					
Sequential ID No.: 315508					
Mercury	mg/kg	< 0.01	<0.01	3.1	2.43 - 3.65
Silver (Ag)					
Sequential ID No.: 315411					
Silver (Ag)	mg/kg	< 0.5	<0.5	100	84 - 126
Barium (Ba)					
Sequential ID No.: 315411					
Barium (Ba)	mg/kg	< 5	<5	610	451 - 677
Cadmium (Cd)					
Sequential ID No.: 315411					
Cadmium (Cd)	mg/kg	< 0.5	<0.5	130	98 - 146
Cobalt (Co)					
Sequential ID No.: 315411					
Cobalt (Co)	mg/kg	< 1	<1	38	27 - 41
Chromium (Cr)					
Sequential ID No.: 315411					
Chromium (Cr)	mg/kg	< 2	<2	120	99 - 149
Copper (Cu)					
Sequential ID No.: 315411					
Copper (Cu)	mg/kg	< 1	<1	870	627 - 941
Manganese (Mn)					
Sequential ID No.: 315411					
Manganese (Mn)	mg/kg	< 1	<1	520	366 - 550

Comments

RDL : Reported Detection Limit

Appendix 1 of Certificate no.333929 - Page 1 of 2

This certificate must not be reproduced, except in its entirety, without written consent from the laboratory. The official version of this certificate is protected and cannot be modified. The above-mentioned samples will be retained for a period of 30 days following the issue of this certificate with the exception of microbiology samples or as instructed by the client. Results pertain only to the samples submitted for analysis.



Certificat d'analyses

Client: **Corporation Newalta (La)**

Request Number:

10-334272

P.O. Number	Your Project ID.	Project Manager
4500284249	Tailsman Site Ste-Gertrude	Mme Marlou Côté

Quality Control Results (CQ)

Parameters (Sequential ID No.)	Units	RDL	Blank	Certified Control	
				Result	Expected Range
Molybdenum (Mo)					
Sequential ID No.: 315411					
Molybdenum (Mo)	mg/kg	< 1	<1	170	128 - 192
Arsenic (As)					
Sequential ID No.: 315417					
Arsenic (As)	mg/kg	< 0.5	<0.5	150	122 - 184
Selenium (Se)					
Sequential ID No.: 315417					
Selenium (Se)	mg/kg	< 0.5	<0.5	180	152 - 228
Tin (Sn)					
Sequential ID No.: 315417					
Tin (Sn)	mg/kg	< 1	<1	110	80 - 120
Nickel (Ni)					
Sequential ID No.: 315411					
Nickel (Ni)	mg/kg	< 2	<2	110	80 - 120
Lead (Pb)					
Sequential ID No.: 315411					
Lead (Pb)	mg/kg	< 5	<5	97	71 - 106
Zinc (Zn)					
Sequential ID No.: 315411					
Zinc (Zn)	mg/kg	< 5	<5	920	665 - 998

Comments

RDL : Reported Detection Limit

Appendix 1 of Certificate no.333929 - Page 2 of 2

This certificate must not be reproduced, except in its entirety, without written consent from the laboratory. The official version of this certificate is protected and cannot be modified. The above-mentioned samples will be retained for a period of 30 days following the issue of this certificate with the exception of microbiology samples or as instructed by the client. Results pertain only to the samples submitted for analysis.

TALISMAN ENERGY CANADA INC.
Site: Ste-Gertrude

Cutting Disposal		
Date	Qty (MT)	Field Service Ticket
7/5/2010	34.77	58905
7/8/2010	36.61	550266
7/8/2010	38.96	550283
7/8/2010	21.57	550307
7/9/2010	35.71	550321
7/9/2010	28.02	550345
7/9/2010	39.64	550360
7/9/2010	35.49	58949
7/9/2010	21.48	58955
7/9/2010	38.68	58957
7/9/2010	32.34	58958
7/9/2010	35.68	58963
7/12/2010	35.07	58973
7/12/2010	36.05	58980
7/12/2010	36.41	58984
7/13/2010	36.45	550567
7/13/2010	33.82	550611
7/13/2010	34.83	550698
7/14/2010	34.66	550732
7/14/2010	37.77	550767
7/14/2010	36.59	550709
7/16/2010	35.45	551058
7/19/2010	36.87	551103
7/19/2010	34.66	551145
7/19/2010	36.27	551182
7/20/2010	37.14	551209
7/20/2010	35.49	551233
7/22/2010	37.71	551431
7/22/2010	39.86	551468
7/23/2010	36.32	551485
7/27/2010	36.37	551686
7/27/2010	38.86	551716
7/27/2010	37.34	551758
7/27/2010	36.62	551797
7/28/2010	39.24	551857
7/28/2010	38.19	551877
7/30/2010	31.56	552016
8/2/2010	39.22	552071
8/2/2010	31.72	552111
8/9/2010	36.87	552577
8/9/2010	37.48	552630
8/10/2010	36.94	552653
8/10/2010	34.84	552689
8/10/2010	34.97	552743
8/12/2010	33.27	552868
8/12/2010	19.66	552869
8/16/2010	37.62	553038
8/16/2010	45.77	553052
8/18/2010	34.7	553288
8/18/2010	35.13	553328
8/18/2010	35.37	553346
8/19/2010	32.6	553374
8/19/2010	33.13	553379
TOTAL	1867.84	