AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

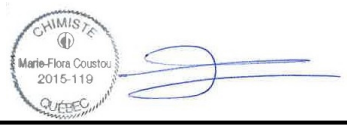
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: Blanc 2020-07-31	TP20-P-08, MA01 (0.1-0.5)	TP20-P-08, MA02 (0.5-1.0)	TP20-P-08, MA03 (1.0-2.0)	TP20-P-08, MA04 (2.0-3.0)
							MATRICE: Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-07-31	2020-07-27	2020-07-27	2020-07-27	2020-07-27
							1318996	1318999	1319001	1319003	1319007
Aluminium	mg/kg					30	<30	8670	3860	3230	2380
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	240	500	2000	10000	20	<20[<A]	<20[<A]	22[<A]	26[<A]	<20[<A]
Bismuth	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Bore	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	<100	727	1630	1890	1440
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Fer	mg/kg					500	<500	10500	8510	7960	6930
Lithium	mg/kg					2	<2	5	4	3	2
Magnésium	mg/kg					100	<100	1680	1930	1670	1460
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	<10[<A]	57[<A]	74[<A]	64[<A]	72[<A]
Mercure	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	<100	291	659	676	513
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Silicium	mg/kg					150	<150	1670	654	462	418
Sodium	mg/kg					100	<100	<100	121	109	<100
Strontium	mg/kg					1	<1	5	7	9	6

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

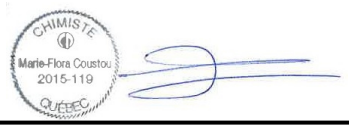
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							Blanc 2020-07-31	TP20-P-08, MA01 (0.1-0.5)	TP20-P-08, MA02 (0.5-1.0)	TP20-P-08, MA03 (1.0-2.0)	TP20-P-08, MA04 (2.0-3.0)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-31	2020-07-27	2020-07-27	2020-07-27	2020-07-27
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1318996	1318999	1319001	1319003	1319007
Thallium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Titane	mg/kg					1	<1	529	433	443	392
Uranium	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Vanadium	mg/kg					15	<15	19	18	16	<15
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	10	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

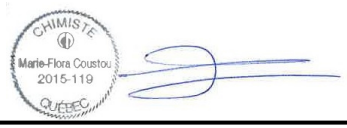
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-26, MA01 (0.1-0.8)	TP20-P-27, MA01 (0.1-0.7)	TP20-P-27, MA02 (0.7-1.1)	TP20-P-04, MA01 (0.1-0.9)	TP20-P-04, MA02 (0.9-2.0)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-28	2020-07-28	2020-07-29	2020-07-27	2020-07-27
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319008	1319014	1319016	1319017	1319021
Aluminium	mg/kg					30	10200	10100	3680	7160	4140
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	240	500	2000	10000	20	<20[<A]	23[<A]	21[<A]	37[<A]	50[<A]
Bismuth	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Bore	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	1100	1550	1590	956	1900
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Fer	mg/kg					500	10600	11100	8070	11700	8780
Lithium	mg/kg					2	4	5	4	9	5
Magnésium	mg/kg					100	2090	2400	1890	3110	2870
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	62[<A]	77[<A]	96[<A]	136[<A]	89[<A]
Mercure	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	555	554	545	958	1310
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Silicium	mg/kg					150	848	1330	580	965	480
Sodium	mg/kg					100	<100	111	<100	<100	111
Strontium	mg/kg					1	5	8	7	4	11

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

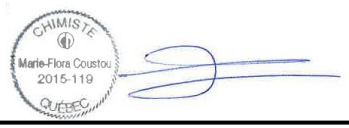
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

							TP20-P-26,	TP20-P-27,	TP20-P-27,	TP20-P-04,	TP20-P-04,
					IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		MA01 (0.1-0.8)	MA01 (0.1-0.7)	MA02 (0.7-1.1)	MA01 (0.1-0.9)	MA02 (0.9-2.0)
					MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
					DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2020-07-28	2020-07-28	2020-07-29	2020-07-27	2020-07-27
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319008	1319014	1319016	1319017	1319021
Thallium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Titane	mg/kg					1	494	495	440	545	620
Uranium	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Vanadium	mg/kg					15	22	22	17	26	19
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	10	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	13[<A]	11[<A]

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

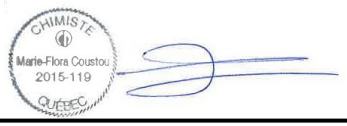
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-04, MA03 (2.0-3.0)	TP20-P-23, MA01 (0.1-0.5)	TP20-W-01, MA02 (2.35-2.9)	DUP03	TP20-P-05, MA02 (1.9-2.4)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-27	2020-07-27	2020-07-27	2020-07-27	2020-07-26
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319022	1319023	1319024	1319025	1319026
Aluminium	mg/kg					30	3140	6790	1970	11200	4210
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	240	500	2000	10000	20	35[<A]	22[<A]	<20[<A]	<20[<A]	22[<A]
Bismuth	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Bore	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	1980	790	1160	746	2790
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Fer	mg/kg					500	7910	11100	3460	13000	4670
Lithium	mg/kg					2	3	5	3	3	6
Magnésium	mg/kg					100	2120	2200	1440	1830	2430
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	82[<A]	65[<A]	41[<A]	60[<A]	69[<A]
Mercure	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	956	463	522	350	770
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Silicium	mg/kg					150	428	1260	412	2441	484
Sodium	mg/kg					100	113	<100	<100	<100	151
Strontium	mg/kg					1	10	6	5	5	10

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-04, MA03 (2.0-3.0)	TP20-P-23, MA01 (0.1-0.5)	TP20-W-01, MA02 (2.35-2.9)	DUP03	TP20-P-05, MA02 (1.9-2.4)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-27	2020-07-27	2020-07-27	2020-07-27	2020-07-26
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319022	1319023	1319024	1319025	1319026
Thallium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Titane	mg/kg					1	511	559	328	547	738
Uranium	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Vanadium	mg/kg					15	17	23	<15	24	17
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	10	<10[<A]	10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-24, MA03 (1.4-3.0)	TP20-P-07, MA02 (2.2-2.7)	TP20-P-22, MA03 (1.9-2.9)	TP20-P-01, MA02 (0.7-0.95)	TP20-P-31, MA01 (0.2-0.6)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-27	2020-07-27	2020-07-27	2020-07-26	2020-07-29
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319028	1319029	1319030	1319033	1319092
Aluminium	mg/kg					30	3000	16700	2770	12000	6170
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	5.2[A-B]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	240	500	2000	10000	20	28[<A]	110[<A]	27[<A]	82[<A]	30[<A]
Bismuth	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Bore	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	1570	4580	1820	4560	1280
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	85[<A]	<45[<A]	61[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Fer	mg/kg					500	7260	25100	6570	18500	9250
Lithium	mg/kg					2	3	24	3	17	7
Magnésium	mg/kg					100	1620	10900	1750	7580	2860
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	59[<A]	250[<A]	57[<A]	161[<A]	72[<A]
Mercure	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	36[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	695	4860	691	3430	899
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Silicium	mg/kg					150	500	501	509	679	644
Sodium	mg/kg					100	<100	699	147	508	<100
Strontium	mg/kg					1	8	26	9	22	5

Certifié par:

CHIMISTE
Marie-Flora Coustou
2015-119
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

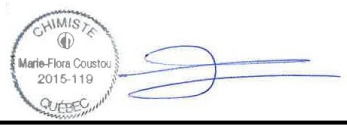
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

							TP20-P-24,	TP20-P-07,	TP20-P-22,	TP20-P-01,	TP20-P-31,
						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	MA03 (1.4-3.0)	MA02 (2.2-2.7)	MA03 (1.9-2.9)	MA02 (0.7-0.95)	MA01 (0.2-0.6)
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2020-07-27	2020-07-27	2020-07-27	2020-07-26	2020-07-29
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319028	1319029	1319030	1319033	1319092
Thallium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Titane	mg/kg					1	401	2243	425	1510	562
Uranium	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Vanadium	mg/kg					15	16	56	19	42	20
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	10	<10[<A]	53[<A]	<10[<A]	35[<A]	11[<A]

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

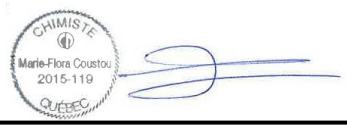
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-31, MA02 (0.6-1.6)	TP20-P-31, MA03 (2. 35-3.35)	DUP04	TP20-P-18, MA01 (0.1-0.6)	TP20-P-18, MA02 (0.6-1.6)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-29	2020-07-29	2020-07-29	2020-07-29	2020-07-29
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319093	1319094	1319095	1319096	1319097
Aluminium	mg/kg					30	3510	5410	9110	11300	3640
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	240	500	2000	10000	20	26[<A]	63[<A]	27[<A]	28[<A]	27[<A]
Bismuth	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Bore	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	1650	1760	655	818	1610
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	60[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Fer	mg/kg					500	7650	10700	12900	15200	7400
Lithium	mg/kg					2	4	9	5	9	4
Magnésium	mg/kg					100	2110	4190	2810	4290	2070
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	57[<A]	159[<A]	83[<A]	92[<A]	83[<A]
Mercure	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	822	1990	621	715	736
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Silicium	mg/kg					150	454	422	1140	1430	572
Sodium	mg/kg					100	<100	<100	<100	<100	<100

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-31, MA02 (0.6-1.6)	TP20-P-31, MA03 (2. 35-3.35)	DUP04	TP20-P-18, MA01 (0.1-0.6)	TP20-P-18, MA02 (0.6-1.6)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-29	2020-07-29	2020-07-29	2020-07-29	2020-07-29
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319093	1319094	1319095	1319096	1319097
Strontium	mg/kg					1	7	8	5	6	7
Thallium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Titane	mg/kg					1	491	593	783	941	455
Uranium	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Vanadium	mg/kg					15	17	21	30	37	17
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	10	<10[<A]	16[<A]	13[<A]	16[<A]	<10[<A]

Certifié par:

CHIMISTE
Marie-Flora Coustou
2015-119
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

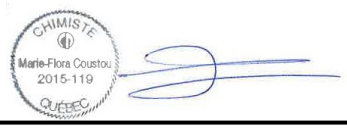
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-32, MA01 (0.9-1.1)	TP20-P-32, MA02 (1.3-2.0)	TP20-P-32, MA03 (2.0-2.6)	TP20-P-33, MA01 (0.2-0.6)	TP20-P-33, MA02 (0.6-1.6)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-30	2020-07-30	2020-07-30	2020-07-30	2020-07-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319098	1319099	1319100	1319101	1319102
Aluminium	mg/kg					30	1720	3270	2200	7430	2010
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	240	500	2000	10000	20	<20[<A]	22[<A]	21[<A]	<20[<A]	<20[<A]
Bismuth	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Bore	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	1050	2620	1780	1390	1670
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Fer	mg/kg					500	11900	8630	4800	7830	5300
Lithium	mg/kg					2	2	6	4	6	4
Magnésium	mg/kg					100	1030	2060	1370	1230	912
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	66[<A]	63[<A]	42[<A]	37[<A]	30[<A]
Mercure	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	2	2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	259	637	458	149	234
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Silicium	mg/kg					150	365	354	311	924	324
Sodium	mg/kg					100	<100	108	<100	<100	<100
Strontium	mg/kg					1	5	10	7	6	5

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

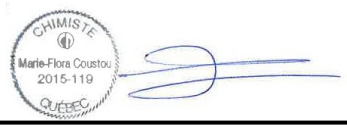
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

							TP20-P-32,	TP20-P-32,	TP20-P-32,	TP20-P-33,	TP20-P-33,
						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	MA01 (0.9-1.1)	MA02 (1.3-2.0)	MA03 (2.0-2.6)	MA01 (0.2-0.6)	MA02 (0.6-1.6)
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2020-07-30	2020-07-30	2020-07-30	2020-07-30	2020-07-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319098	1319099	1319100	1319101	1319102
Thallium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Titane	mg/kg					1	381	593	424	499	421
Uranium	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Vanadium	mg/kg					15	15	21	<15	22	<15
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	10	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

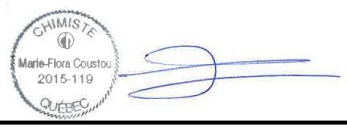
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-33, MA03 (2.2-3.0)	TP20-P-09, MA01 (0. 15-0.75)	TP20-P-01, MA03 (1.05-2.5)	TP20-P-07, MA03 (2.7-3.5)	TP20-P-24, MA01 (0.1-0.7)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-30	2020-07-26	2020-07-26	2020-07-27	2020-07-27
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319103	1319105	1319106	1319107	1319108
Aluminium	mg/kg					30	1960	5280	9180	2220	10700
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	6.4[A-B]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	240	500	2000	10000	20	<20[<A]	<20[<A]	67[<A]	25[<A]	<20[<A]
Bismuth	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Bore	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	1130	904	4610	1720	767
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Fer	mg/kg					500	5100	7780	17900	6420	12000
Lithium	mg/kg					2	3	3	17	3	4
Magnésium	mg/kg					100	1350	1260	6120	1530	2140
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	41[<A]	71[<A]	201[<A]	58[<A]	79[<A]
Mercure	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	579	466	2350	683	550
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Silicium	mg/kg					150	323	931	479	379	1830
Sodium	mg/kg					100	<100	<100	394	114	<100

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-33, MA03 (2.2-3.0)	TP20-P-09, MA01 (0. 15-0.75)	TP20-P-01, MA03 (1.05-2.5)	TP20-P-07, MA03 (2.7-3.5)	TP20-P-24, MA01 (0.1-0.7)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-30	2020-07-26	2020-07-26	2020-07-27	2020-07-27
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319103	1319105	1319106	1319107	1319108
Strontium	mg/kg					1	5	4	19	8	5
Thallium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Titane	mg/kg					1	340	364	1050	418	634
Uranium	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Vanadium	mg/kg					15	<15	<15	33	16	26
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	10	<10[<A]	<10[<A]	30[<A]	<10[<A]	<10[<A]

Certifié par:

CHIMISTE
Marie-Flora Coustou
2015-119
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

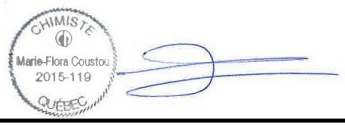
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-24, MA02 (0.7-1.4)	TP20-P-09, M02 (0.75-1.8)	TP20-P-15, MA01 (0.1-0.6)	TP20-P-15, MA02 (0.6-1.6)	TP20-P-15, MA03 (1.6-2.9)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-27	2020-07-26	2020-07-29	2020-07-29	2020-07-29
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319109	1319110	1319111	1319112	1319113
Aluminium	mg/kg					30	3360	4470	9690	2200	2240
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	240	500	2000	10000	20	<20[<A]	33[<A]	28[<A]	<20[<A]	<20[<A]
Bismuth	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Bore	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	1380	1720	676	1740	1440
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Fer	mg/kg					500	7040	8810	14700	5460	6260
Lithium	mg/kg					2	3	5	6	3	3
Magnésium	mg/kg					100	1430	2440	2800	1130	1210
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	86[<A]	88[<A]	91[<A]	48[<A]	52[<A]
Mercure	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	514	825	607	324	419
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Silicium	mg/kg					150	564	504	1290	394	387
Sodium	mg/kg					100	<100	147	<100	<100	<100
Strontium	mg/kg					1	6	9	6	5	5

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

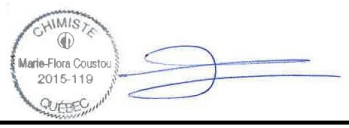
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-24, MA02 (0.7-1.4)	TP20-P-09, M02 (0.75-1.8)	TP20-P-15, MA01 (0.1-0.6)	TP20-P-15, MA02 (0.6-1.6)	TP20-P-15, MA03 (1.6-2.9)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-27	2020-07-26	2020-07-29	2020-07-29	2020-07-29
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319109	1319110	1319111	1319112	1319113
Thallium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Titane	mg/kg					1	405	475	692	436	385
Uranium	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Vanadium	mg/kg					15	15	18	31	<15	<15
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	10	<10[<A]	11[<A]	12[<A]	<10[<A]	<10[<A]

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-20, MA01 (0.2-0.6)	TP20-P-20, MA02 (0.6-1.6)	TP20-P-20, MA03 (1.6-3.3)	DUP05	TP20-P-21, MA01 (0.0-0.6)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-29	2020-07-29	2020-07-29	2020-07-30	2020-07-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319114	1319115	1319116	1319120	1319121
Aluminium	mg/kg					30	10200	3540	1860	2100	8270
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	240	500	2000	10000	20	71[<A]	26[<A]	<20[<A]	<20[<A]	23[<A]
Bismuth	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Bore	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	1680	1880	1660	1310	798
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	59[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Fer	mg/kg					500	19000	7710	5770	5200	13300
Lithium	mg/kg					2	14	3	<2	3	8
Magnésium	mg/kg					100	5460	2180	1060	1510	3390
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	261[<A]	87[<A]	41[<A]	45[<A]	98[<A]
Mercure	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	2030	705	384	506	640
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Silicium	mg/kg					150	475	509	430	378	1100
Sodium	mg/kg					100	<100	127	<100	<100	<100
Strontium	mg/kg					1	13	9	6	5	5

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

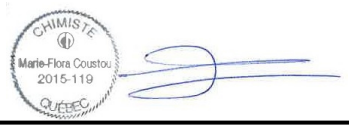
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-20, MA01 (0.2-0.6)	TP20-P-20, MA02 (0.6-1.6)	TP20-P-20, MA03 (1.6-3.3)	DUP05	TP20-P-21, MA01 (0.0-0.6)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-29	2020-07-29	2020-07-29	2020-07-30	2020-07-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319114	1319115	1319116	1319120	1319121
Thallium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Titane	mg/kg					1	1120	568	369	371	663
Uranium	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Vanadium	mg/kg					15	49	17	<15	<15	29
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	10	20[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	13[<A]

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

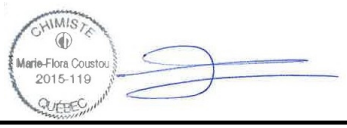
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-21, MA02 (0.6-1.6)	TP20-P-21, MA03 (2.2-4.5)	TP20-P-19, MA01 (0.0-0.5)	TP20-P-19, MA02 (0.5-1.2)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-30	2020-07-30	2020-07-30	2020-07-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319122	1319123	1319124	1319125
Aluminium	mg/kg					30	2160	5380	8900	2310
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	240	500	2000	10000	20	<20[<A]	58[<A]	22[<A]	<20[<A]
Bismuth	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15
Bore	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	1250	1970	791	1330
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Fer	mg/kg					500	5000	9570	10900	6170
Lithium	mg/kg					2	3	7	8	3
Magnésium	mg/kg					100	1220	3650	3560	1180
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	48[<A]	113[<A]	90[<A]	57[<A]
Mercure	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	428	1610	760	387
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Silicium	mg/kg					150	370	545	1050	592
Sodium	mg/kg					100	<100	122	<100	<100
Strontium	mg/kg					1	5	11	5	6

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-21, MA02 (0.6-1.6)	TP20-P-21, MA03 (2.2-4.5)	TP20-P-19, MA01 (0.0-0.5)	TP20-P-19, MA02 (0.5-1.2)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-30	2020-07-30	2020-07-30	2020-07-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319122	1319123	1319124	1319125
Thallium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15
Titane	mg/kg					1	336	619	780	346
Uranium	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20
Vanadium	mg/kg					15	<15	20	27	<15
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	10	<10[<A]	13[<A]	12[<A]	<10[<A]

Certifié par:

CHIMISTE
Marie-Flora Coustou
2015-119
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

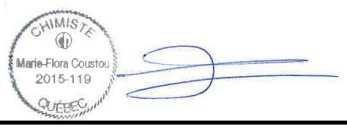
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-34, MA01 (0.0-0.7)		TP20-P-34, MA02 (0.7-1.7)	TP20-P-35, MA01 (0.1-0.6)	TP20-P-35, MA02 (0.6-1.6)
MATRICE:							Sol		Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-30		2020-07-30	2020-07-30	2020-07-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319126	LDR	1319127	1319128	1319129
Aluminium	mg/kg					30	10300	30	4070	8980	3720
Antimoine	mg/kg					20	<20	20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	240	500	2000	10000	20	34[<A]	20	34[<A]	32[<A]	28[<A]
Bismuth	mg/kg					15	<15	15	<15	<15	<15
Bore	mg/kg					20	<20	20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	775	100	1450	1010	1550
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	15	<15[<A]	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	40	<40[<A]	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5[<A]	5	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Fer	mg/kg					500	12900	500	7820	12700	7730
Lithium	mg/kg					2	7	2	5	9	4
Magnésium	mg/kg					100	2870	100	2590	3290	2110
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	102[<A]	10	92[<A]	101[<A]	104[<A]
Mercure	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	2	<2[<A]	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	30	<30[<A]	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	1010	100	1000	941	811
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Silicium	mg/kg					1500	1980	150	462	1180	530
Sodium	mg/kg					100	<100	100	<100	<100	<100
Strontium	mg/kg					1	5	1	6	5	7

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

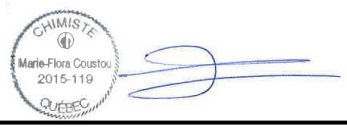
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

							TP20-P-34,		TP20-P-34,	TP20-P-35,	TP20-P-35,
						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	MA01 (0.0-0.7)		MA02 (0.7-1.7)	MA01 (0.1-0.6)	MA02 (0.6-1.6)
						MATRICE:	Sol		Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2020-07-30		2020-07-30	2020-07-30	2020-07-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319126	LDR	1319127	1319128	1319129
Thallium	mg/kg					15	<15	15	<15	<15	<15
Titane	mg/kg					1	661	1	480	619	486
Uranium	mg/kg					20	<20	20	<20	<20	<20
Vanadium	mg/kg					15	27	15	17	24	16
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	10	10[<A]	10	<10[<A]	13[<A]	<10[<A]

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

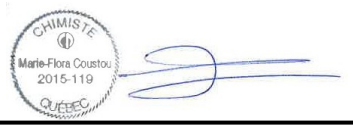
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-35, MA03 (1.6-2.7)	DUP-02	TP20-P-26, MA02 (0.8-2.4)	TP20-P-23, MA02 (0.5-1.5)	TP20-P-05, MA03 (2.4-3.3)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-30	2020-07-30	2020-07-28	2020-07-27	2020-07-26
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319130	1319131	1319134	1319135	1319136
Aluminium	mg/kg					30	3370	4600	2670	2620	4180
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	240	500	2000	10000	20	36[<A]	32[<A]	26[<A]	20[<A]	49[<A]
Bismuth	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Bore	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	1800	1520	1460	1130	1800
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Fer	mg/kg					500	7720	8880	6280	7620	5270
Lithium	mg/kg					2	5	6	3	3	5
Magnésium	mg/kg					100	2320	2640	1380	1560	2560
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	77[<A]	107[<A]	50[<A]	78[<A]	68[<A]
Mercure	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	1080	868	521	577	1130
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Silicium	mg/kg					150	400	564	433	367	393
Sodium	mg/kg					100	<100	<100	<100	<100	108
Strontium	mg/kg					1	8	7	6	5	8

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

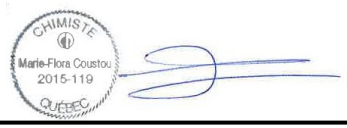
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-35, MA03 (1.6-2.7)	DUP-02	TP20-P-26, MA02 (0.8-2.4)	TP20-P-23, MA02 (0.5-1.5)	TP20-P-05, MA03 (2.4-3.3)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-30	2020-07-30	2020-07-28	2020-07-27	2020-07-26
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319130	1319131	1319134	1319135	1319136
Thallium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Titane	mg/kg					1	494	495	361	317	527
Uranium	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Vanadium	mg/kg					15	16	18	<15	16	16
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	10	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	11[<A]

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

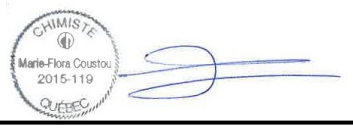
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-05, MA04 (3.3-4.5)	TP20-P-22, MA02 (0.9-1.9)	DUP01	TP20-P-02, MA02(0.6-1.3)	TP20-P-02, MA03 (1.3-2.2)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-26	2020-07-27	2020-07-27	2020-07-26	2020-07-26
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319137	1319138	1319139	1319140	1319141
Aluminium	mg/kg					30	1770	2330	2050	3470	2230
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	240	500	2000	10000	20	<20[<A]	<20[<A]	22[<A]	23[<A]	22[<A]
Bismuth	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Bore	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	1280	2130	1610	2250	1800
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Fer	mg/kg					500	2930	3380	6380	3480	4110
Lithium	mg/kg					2	2	4	2	4	3
Magnésium	mg/kg					100	1300	1420	1430	1510	1310
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	38[<A]	46[<A]	49[<A]	49[<A]	44[<A]
Mercure	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	472	450	612	609	538
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Silicium	mg/kg					150	242	321	327	379	327
Sodium	mg/kg					100	<100	122	<100	126	103
Strontium	mg/kg					1	4	8	7	10	8

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

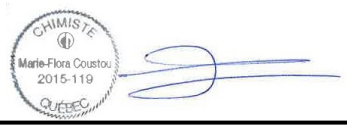
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-05, MA04 (3.3-4.5)	TP20-P-22, MA02 (0.9-1.9)	DUP01	TP20-P-02, MA02(0.6-1.3)	TP20-P-02, MA03 (1.3-2.2)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-26	2020-07-27	2020-07-27	2020-07-26	2020-07-26
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319137	1319138	1319139	1319140	1319141
Thallium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Titane	mg/kg					1	307	456	362	521	369
Uranium	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Vanadium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	10	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

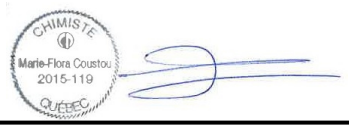
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-02, MA04 (2.2-3.6)	TP20-P-06, MA01(0.1-1.0)	TP20-P-06, MA02(1.0-2.0)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-26	2020-07-26	2020-07-26
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319142	1319143	1319144
Aluminium	mg/kg					30	6140	6880	5840
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	240	500	2000	10000	20	71[<A]	28[<A]	44[<A]
Bismuth	mg/kg					15	<15	<15	<15
Bore	mg/kg					20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	3370	1470	1770
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Fer	mg/kg					500	12200	11900	9370
Lithium	mg/kg					2	9	9	8
Magnésium	mg/kg					100	3660	3050	3190
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	118[<A]	99[<A]	137[<A]
Mercure	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	1480	700	1190
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Silicium	mg/kg					150	363	747	693
Sodium	mg/kg					100	335	<100	126
Strontium	mg/kg					1	19	7	9

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

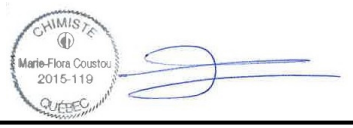
DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

							TP20-P-02,	TP20-P-06,	TP20-P-06,
					IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		MA04 (2.2-3.6)	MA01(0.1-1.0)	MA02(1.0-2.0)
					MATRICE:		Sol	Sol	Sol
					DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2020-07-26	2020-07-26	2020-07-26
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319142	1319143	1319144
Thallium	mg/kg					15	<15	<15	<15
Titane	mg/kg					1	838	553	637
Uranium	mg/kg					20	<20	<20	<20
Vanadium	mg/kg					15	32	24	20
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	10	15[<A]	12[<A]	12[<A]

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A (SUPR), B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

1318990-1319144 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.
N° BON DE TRAVAIL: 20A632706
N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James
À L'ATTENTION DE: Patrick Gince
PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Analyse des Sols

Date du rapport: 2020-08-28

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Métaux Extractibles Totaux (sol)															
Mercure	1314214		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	71%	70%	130%	87%	80%	120%	94%	70%	130%
Métaux Extractibles Totaux (sol)															
Aluminium	1318995	1318995	<30	<30	NA	< 30	69%	70%	130%	95%	80%	120%	68%	70%	130%
Antimoine	1318995	1318995	<20	<20	NA	< 20	157%	70%	130%	103%	80%	120%	157%	70%	130%
Argent	1318995	1318995	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	99%	70%	130%	106%	80%	120%	102%	70%	130%
Arsenic	1318995	1318995	<5.0	<5.0	NA	< 5.0	93%	70%	130%	100%	80%	120%	95%	70%	130%
Baryum	1318995	1318995	<20	<20	NA	< 20	94%	70%	130%	95%	80%	120%	94%	70%	130%
Bismuth	1318995	1318995	<15	<15	NA	< 15	NA	70%	130%	104%	80%	120%	NA	70%	130%
Bore	1318995	1318995	<20	<20	NA	< 20	105%	70%	130%	118%	80%	120%	107%	70%	130%
Béryllium	1318995	1318995	<1	<1	NA	< 1	107%	70%	130%	105%	80%	120%	105%	70%	130%
Cadmium	1318995	1318995	<0.9	<0.9	NA	< 0.9	103%	70%	130%	104%	80%	120%	102%	70%	130%
Calcium	1318995	1318995	<100	<100	NA	< 100	107%	70%	130%	108%	80%	120%	108%	70%	130%
Chrome	1318995	1318995	<45	<45	NA	< 45	101%	70%	130%	104%	80%	120%	103%	70%	130%
Cobalt	1318995	1318995	<15	<15	NA	< 15	98%	70%	130%	100%	80%	120%	97%	70%	130%
Cuivre	1318995	1318995	<40	<40	NA	< 40	96%	70%	130%	98%	80%	120%	96%	70%	130%
Étain	1318995	1318995	<5	<5	NA	< 5	103%	70%	130%	91%	80%	120%	100%	70%	130%
Fer	1318995	1318995	<500	<500	NA	< 500	107%	70%	130%	109%	80%	120%	110%	70%	130%
Lithium	1318995	1318995	<2	<2	NA	< 2	91%	70%	130%	95%	80%	120%	91%	70%	130%
Magnésium	1318995	1318995	<100	<100	NA	< 100	111%	70%	130%	118%	80%	120%	120%	70%	130%
Manganèse	1318995	1318995	<10	<10	NA	< 10	117%	70%	130%	105%	80%	120%	104%	70%	130%
Molybdène	1318995	1318995	<2	<2	NA	< 2	108%	70%	130%	109%	80%	120%	106%	70%	130%
Nickel	1318995	1318995	<30	<30	NA	< 30	97%	70%	130%	109%	80%	120%	96%	70%	130%
Plomb	1318995	1318995	<30	<30	NA	< 30	101%	70%	130%	103%	80%	120%	100%	70%	130%
Potassium	1318995	1318995	<100	<100	NA	< 100	88%	70%	130%	86%	80%	120%	88%	70%	130%
Sélénium	1318995	1318995	<1.0	<1.0	NA	< 1.0	106%	70%	130%	91%	80%	120%	106%	70%	130%
Silicium	1318995	1318995	<150	<150	NA	< 150	NA	70%	130%	105%	80%	120%	230%	70%	130%
Sodium	1318995	1318995	<100	<100	NA	< 100	91%	70%	130%	89%	80%	120%	85%	70%	130%
Strontium	1318995	1318995	<1	<1	NA	< 1	98%	70%	130%	94%	80%	120%	99%	70%	130%
Thallium	1318995	1318995	<15	<15	NA	< 15	101%	70%	130%	102%	80%	120%	98%	70%	130%
Titane	1318995	1318995	<1	<1	NA	< 1	133%	70%	130%	105%	80%	120%	145%	70%	130%
Uranium	1318995	1318995	<20	<20	NA	< 20	NA	70%	130%	102%	80%	120%	NA	70%	130%
Vanadium	1318995	1318995	<15	<15	NA	< 15	104%	70%	130%	105%	80%	120%	106%	70%	130%
Zinc	1318995	1318995	<10	<10	NA	< 10	95%	70%	130%	102%	80%	120%	100%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.
N° BON DE TRAVAIL: 20A632706
N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James
À L'ATTENTION DE: Patrick Gince
PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2020-08-28

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE		Limites		BLANC FORTIFIÉ	Limites		ÉCH. FORTIFIÉ	Limites	
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Inf.	Sup.	% Récup.	Inf.	Sup.	% Récup.	Inf.	Sup.
Métaux Extractibles Totaux (sol)															
Mercure	1319025	1319025	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	95%	70%	130%	89%	80%	120%	82%	70%	130%
Métaux Extractibles Totaux (sol)															
Aluminium	1324652		9400	9710	3.3	< 30	69%	70%	130%	99%	80%	120%	NA	70%	130%
Antimoine	1324652		<20	<20	NA	< 20	147%	70%	130%	101%	80%	120%	148%	70%	130%
Argent	1324652		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	122%	70%	130%	101%	80%	120%	93%	70%	130%
Arsenic	1324652		5.3	5.2	NA	< 5.0	113%	70%	130%	92%	80%	120%	93%	70%	130%
Baryum	1324652		101	106	4.7	< 20	90%	70%	130%	99%	80%	120%	93%	70%	130%
Bismuth	1324652		<15	<15	NA	< 15	NA	70%	130%	103%	80%	120%	NA	70%	130%
Bore	1324652		<20	<20	NA	< 20	107%	70%	130%	115%	80%	120%	95%	70%	130%
Béryllium	1324652		<1	<1	NA	< 1	98%	70%	130%	101%	80%	120%	97%	70%	130%
Cadmium	1324652		<0.9	<0.9	NA	< 0.9	98%	70%	130%	103%	80%	120%	98%	70%	130%
Calcium	1324652		59800	70800	16.8	< 100	100%	70%	130%	110%	80%	120%	NA	70%	130%
Chrome	1324652		<45	<45	NA	< 45	98%	70%	130%	103%	80%	120%	96%	70%	130%
Cobalt	1324652		<15	<15	NA	< 15	94%	70%	130%	99%	80%	120%	90%	70%	130%
Cuivre	1324652		79	84	NA	< 40	94%	70%	130%	97%	80%	120%	NA	70%	130%
Étain	1324652		5	6	NA	< 5	99%	70%	130%	90%	80%	120%	94%	70%	130%
Fer	1324652		25100	25100	0.2	< 500	103%	70%	130%	110%	80%	120%	NA	70%	130%
Lithium	1324652		17	17	0.2	< 2	88%	70%	130%	99%	80%	120%	88%	70%	130%
Magnésium	1324652		8860	8760	1.2	< 100	96%	70%	130%	113%	80%	120%	NA	70%	130%
Manganèse	1324652		538	497	8.1	< 10	74%	70%	130%	104%	80%	120%	NA	70%	130%
Molybdène	1324652		<2	<2	NA	< 2	102%	70%	130%	108%	80%	120%	100%	70%	130%
Nickel	1324652		<30	<30	NA	< 30	92%	70%	130%	108%	80%	120%	89%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
Le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié en dehors des limites (70%-130%) indique un effet de matrice.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence. Un écart de 10% supplémentaire est acceptable pour le titane.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.
N° BON DE TRAVAIL: 20A632706
N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James
À L'ATTENTION DE: Patrick Gince
PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2020-08-28

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Plomb	1324652		69	76	NA	< 30	97%	70%	130%	103%	80%	120%	93%	70%	130%
Potassium	1324652		1360	1480	8.0	< 100	81%	70%	130%	90%	80%	120%	86%	70%	130%
Sélénium	1324652		<1.0	<1.0	NA	< 1.0	119%	70%	130%	99%	80%	120%	91%	70%	130%
Silicium	1324652		716	703	NA	< 150	NA	70%	130%	100%	80%	120%	104%	70%	130%
Sodium	1324652		352	343	NA	< 100	86%	70%	130%	94%	80%	120%	75%	70%	130%
Strontium	1324652		197	236	18.0	< 1	93%	70%	130%	98%	80%	120%	102%	70%	130%
Thallium	1324652		<15	<15	NA	< 15	96%	70%	130%	102%	80%	120%	95%	70%	130%
Titane	1324652		286	319	11.0	< 1	125%	70%	130%	102%	80%	120%	NA	70%	130%
Uranium	1324652		<20	<20	NA	< 20	NA	70%	130%	104%	80%	120%	NA	70%	130%
Vanadium	1324652		29	30	NA	< 15	101%	70%	130%	104%	80%	120%	98%	70%	130%
Zinc	1324652		144	138	4.3	< 10	93%	70%	130%	101%	80%	120%	89%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié en dehors des limites (70%-130%) indique un effet de matrice.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

Métaux Extractibles Totaux (sol)

Aluminium	1319093	1319093	3510	3360	4.5	< 30	70%	70%	130%	98%	80%	120%	65%	70%	130%
Antimoine	1319093	1319093	<20	<20	NA	< 20	146%	70%	130%	102%	80%	120%	157%	70%	130%
Argent	1319093	1319093	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	104%	70%	130%	103%	80%	120%	101%	70%	130%
Arsenic	1319093	1319093	<5.0	<5.0	NA	< 5.0	97%	70%	130%	99%	80%	120%	96%	70%	130%
Baryum	1319093	1319093	26	25	NA	< 20	93%	70%	130%	102%	80%	120%	97%	70%	130%
Bismuth	1319093	1319093	<15	<15	NA	< 15	NA	70%	130%	105%	80%	120%	NA	70%	130%
Bore	1319093	1319093	<20	<20	NA	< 20	104%	70%	130%	116%	80%	120%	107%	70%	130%
Béryllium	1319093	1319093	<1	<1	NA	< 1	108%	70%	130%	103%	80%	120%	103%	70%	130%
Cadmium	1319093	1319093	<0.9	<0.9	NA	< 0.9	104%	70%	130%	105%	80%	120%	99%	70%	130%
Calcium	1319093	1319093	1650	1560	5.9	< 100	107%	70%	130%	117%	80%	120%	105%	70%	130%
Chrome	1319093	1319093	<45	<45	NA	< 45	104%	70%	130%	103%	80%	120%	97%	70%	130%
Cobalt	1319093	1319093	<15	<15	NA	< 15	100%	70%	130%	101%	80%	120%	98%	70%	130%
Cuivre	1319093	1319093	<40	<40	NA	< 40	100%	70%	130%	97%	80%	120%	95%	70%	130%
Étain	1319093	1319093	<5	<5	NA	< 5	105%	70%	130%	92%	80%	120%	101%	70%	130%
Fer	1319093	1319093	7650	7420	2.9	< 500	107%	70%	130%	114%	80%	120%	106%	70%	130%
Lithium	1319093	1319093	4	4	NA	< 2	91%	70%	130%	100%	80%	120%	89%	70%	130%
Magnésium	1319093	1319093	2110	2100	0.4	< 100	118%	70%	130%	119%	80%	120%	97%	70%	130%
Manganèse	1319093	1319093	57	56	2.7	< 10	113%	70%	130%	105%	80%	120%	84%	70%	130%
Molybdène	1319093	1319093	<2	<2	NA	< 2	106%	70%	130%	110%	80%	120%	107%	70%	130%
Nickel	1319093	1319093	<30	<30	NA	< 30	98%	70%	130%	110%	80%	120%	95%	70%	130%

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.
N° BON DE TRAVAIL: 20A632706
N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James
À L'ATTENTION DE: Patrick Gince
PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2020-08-28

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Plomb	1319093	1319093	<30	<30	NA	< 30	102%	70%	130%	103%	80%	120%	100%	70%	130%
Potassium	1319093	1319093	822	782	5.0	< 100	88%	70%	130%	92%	80%	120%	77%	70%	130%
Sélénium	1319093	1319093	<1.0	<1.0	NA	< 1.0	108%	70%	130%	96%	80%	120%	117%	70%	130%
Silicium	1319093	1319093	454	397	NA	< 150	NA	70%	130%	105%	80%	120%	118%	70%	130%
Sodium	1319093	1319093	<100	<100	NA	< 100	84%	70%	130%	95%	80%	120%	85%	70%	130%
Strontium	1319093	1319093	7	7	1.1	< 1	97%	70%	130%	101%	80%	120%	97%	70%	130%
Thallium	1319093	1319093	<15	<15	NA	< 15	107%	70%	130%	101%	80%	120%	87%	70%	130%
Titane	1319093	1319093	491	467	5.1	< 1	128%	70%	130%	103%	80%	120%	NA	70%	130%
Uranium	1319093	1319093	<20	<20	NA	< 20	NA	70%	130%	99%	80%	120%	NA	70%	130%
Vanadium	1319093	1319093	17	16	NA	< 15	107%	70%	130%	105%	80%	120%	102%	70%	130%
Zinc	1319093	1319093	<10	<10	NA	< 10	100%	70%	130%	102%	80%	120%	94%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
Le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié en dehors des limites (70%-130%) indique un effet de matrice.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

Métaux Extractibles Totaux (sol)

Aluminium	1319103	1319103	1960	2170	10.2	< 30	70%	70%	130%	99%	80%	120%	81%	70%	130%
Antimoine	1319103	1319103	<20	<20	NA	< 20	156%	70%	130%	101%	80%	120%	155%	70%	130%
Argent	1319103	1319103	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	107%	70%	130%	107%	80%	120%	103%	70%	130%
Arsenic	1319103	1319103	<5.0	<5.0	NA	< 5.0	100%	70%	130%	95%	80%	120%	101%	70%	130%
Baryum	1319103	1319103	<20	23	NA	< 20	98%	70%	130%	99%	80%	120%	105%	70%	130%
Bismuth	1319103	1319103	<15	<15	NA	< 15	NA	70%	130%	102%	80%	120%	NA	70%	130%
Bore	1319103	1319103	<20	<20	NA	< 20	106%	70%	130%	113%	80%	120%	107%	70%	130%
Béryllium	1319103	1319103	<1	<1	NA	< 1	103%	70%	130%	99%	80%	120%	103%	70%	130%
Cadmium	1319103	1319103	<0.9	<0.9	NA	< 0.9	105%	70%	130%	102%	80%	120%	104%	70%	130%
Calcium	1319103	1319103	1130	1150	1.6	< 100	108%	70%	130%	109%	80%	120%	111%	70%	130%
Chrome	1319103	1319103	<45	<45	NA	< 45	102%	70%	130%	101%	80%	120%	117%	70%	130%
Cobalt	1319103	1319103	<15	<15	NA	< 15	95%	70%	130%	98%	80%	120%	97%	70%	130%
Cuivre	1319103	1319103	<40	<40	NA	< 40	95%	70%	130%	96%	80%	120%	99%	70%	130%
Étain	1319103	1319103	<5	<5	NA	< 5	101%	70%	130%	90%	80%	120%	101%	70%	130%
Fer	1319103	1319103	5100	5140	0.9	< 500	111%	70%	130%	107%	80%	120%	122%	70%	130%
Lithium	1319103	1319103	3	3	NA	< 2	95%	70%	130%	100%	80%	120%	97%	70%	130%
Magnésium	1319103	1319103	1350	1560	14.8	< 100	117%	70%	130%	117%	80%	120%	122%	70%	130%
Manganèse	1319103	1319103	41	46	NA	< 10	78%	70%	130%	NA	80%	120%	99%	70%	130%
Molybdène	1319103	1319103	<2	<2	NA	< 2	105%	70%	130%	106%	80%	120%	106%	70%	130%
Nickel	1319103	1319103	<30	<30	NA	< 30	94%	70%	130%	107%	80%	120%	100%	70%	130%
Plomb	1319103	1319103	<30	<30	NA	< 30	99%	70%	130%	100%	80%	120%	100%	70%	130%

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.
N° BON DE TRAVAIL: 20A632706
N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James
À L'ATTENTION DE: Patrick Gince
PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2020-08-28

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Potassium	1319103	1319103	579	633	9.0	< 100	91%	70%	130%	91%	80%	120%	91%	70%	130%
Sélénium	1319103	1319103	<1.0	<1.0	NA	< 1.0	103%	70%	130%	89%	80%	120%	106%	70%	130%
Silicium	1319103	1319103	323	375	NA	< 150	NA	70%	130%	100%	80%	120%	210%	70%	130%
Sodium	1319103	1319103	<100	<100	NA	< 100	90%	70%	130%	95%	80%	120%	88%	70%	130%
Strontium	1319103	1319103	5	5	NA	< 1	102%	70%	130%	99%	80%	120%	104%	70%	130%
Thallium	1319103	1319103	<15	<15	NA	< 15	105%	70%	130%	101%	80%	120%	96%	70%	130%
Titane	1319103	1319103	340	328	3.4	< 1	129%	70%	130%	100%	80%	120%	NA	70%	130%
Uranium	1319103	1319103	<20	<20	NA	< 20	NA	70%	130%	104%	80%	120%	NA	70%	130%
Vanadium	1319103	1319103	<15	<15	NA	< 15	102%	70%	130%	102%	80%	120%	108%	70%	130%
Zinc	1319103	1319103	<10	<10	NA	< 10	96%	70%	130%	100%	80%	120%	97%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
Le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié en dehors des limites (70%-130%) indique un effet de matrice.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

Métaux Extractibles Totaux (sol)															
Mercure	1330501		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	75%	70%	130%	108%	80%	120%	100%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

Métaux Extractibles Totaux (sol)															
Aluminium	1319127	1319127	4070	4870	17.9	< 30	65%	70%	130%	101%	80%	120%	65%	70%	130%
Antimoine	1319127	1319127	<20	<20	NA	< 20	140%	70%	130%	101%	80%	120%	148%	70%	130%
Argent	1319127	1319127	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	104%	70%	130%	99%	80%	120%	100%	70%	130%
Arsenic	1319127	1319127	<5.0	<5.0	NA	< 5.0	97%	70%	130%	94%	80%	120%	94%	70%	130%
Baryum	1319127	1319127	34	50	NA	< 20	90%	70%	130%	100%	80%	120%	95%	70%	130%
Bismuth	1319127	1319127	<15	<15	NA	< 15	NA	70%	130%	103%	80%	120%	NA	70%	130%
Bore	1319127	1319127	<20	<20	NA	< 20	101%	70%	130%	117%	80%	120%	103%	70%	130%
Béryllium	1319127	1319127	<1	<1	NA	< 1	104%	70%	130%	102%	80%	120%	98%	70%	130%
Cadmium	1319127	1319127	<0.9	<0.9	NA	< 0.9	94%	70%	130%	103%	80%	120%	99%	70%	130%
Calcium	1319127	1319127	1450	1430	0.9	< 100	103%	70%	130%	113%	80%	120%	100%	70%	130%
Chrome	1319127	1319127	<45	<45	NA	< 45	101%	70%	130%	102%	80%	120%	103%	70%	130%

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.
N° BON DE TRAVAIL: 20A632706
N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James
À L'ATTENTION DE: Patrick Gince
PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2020-08-28			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Cobalt	1319127	1319127	<15	<15	NA	< 15	97%	70%	130%	99%	80%	120%	94%	70%	130%
Cuivre	1319127	1319127	<40	<40	NA	< 40	96%	70%	130%	97%	80%	120%	93%	70%	130%
Étain	1319127	1319127	<5	<5	NA	< 5	101%	70%	130%	90%	80%	120%	97%	70%	130%
Fer	1319127	1319127	7820	8370	6.8	< 500	107%	70%	130%	113%	80%	120%	103%	70%	130%
Lithium	1319127	1319127	5	7	NA	< 2	89%	70%	130%	100%	80%	120%	87%	70%	130%
Magnésium	1319127	1319127	2590	2560	1.3	< 100	108%	70%	130%	117%	80%	120%	119%	70%	130%
Manganèse	1319127	1319127	92	111	18.4	< 10	80%	70%	130%	103%	80%	120%	106%	70%	130%
Molybdène	1319127	1319127	<2	<2	NA	< 2	104%	70%	130%	107%	80%	120%	100%	70%	130%
Nickel	1319127	1319127	<30	<30	NA	< 30	94%	70%	130%	108%	80%	120%	93%	70%	130%
Plomb	1319127	1319127	<30	<30	NA	< 30	99%	70%	130%	102%	80%	120%	94%	70%	130%
Potassium	1319127	1319127	1000	948	5.7	< 100	88%	70%	130%	91%	80%	120%	89%	70%	130%
Sélénium	1319127	1319127	<1.0	<1.0	NA	< 1.0	105%	70%	130%	86%	80%	120%	113%	70%	130%
Silicium	1319127	1319127	462	406	NA	< 150	NA	70%	130%	100%	80%	120%	88%	70%	130%
Sodium	1319127	1319127	<100	<100	NA	< 100	84%	70%	130%	94%	80%	120%	81%	70%	130%
Strontium	1319127	1319127	6	7	10.8	< 1	95%	70%	130%	100%	80%	120%	93%	70%	130%
Thallium	1319127	1319127	<15	<15	NA	< 15	105%	70%	130%	101%	80%	120%	89%	70%	130%
Titane	1319127	1319127	480	462	3.8	< 1	129%	70%	130%	102%	80%	120%	NA	70%	130%
Uranium	1319127	1319127	<20	<20	NA	< 20	NA	70%	130%	101%	80%	120%	NA	70%	130%
Vanadium	1319127	1319127	17	17	NA	< 15	104%	70%	130%	103%	80%	120%	97%	70%	130%
Zinc	1319127	1319127	<10	12	NA	< 10	97%	70%	130%	100%	80%	120%	95%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié en dehors des limites (70%-130%) indique un effet de matrice.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

Métaux Extractibles Totaux (sol)

Mercure	1319128	1319128	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	113%	70%	130%	89%	80%	120%	99%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

Analyses Inorganiques (sol)

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.
N° BON DE TRAVAIL: 20A632706
N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James
À L'ATTENTION DE: Patrick Gince
PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2020-08-28			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Matière organique total à 550	1318990	1318990	<0.40	<0.40	NA	< 0.4	NA	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
pH	1310649		9.12	9.14	0.2		96%	80%	120%	100%	80%	120%	NA		

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

Analyses Inorganiques (sol)															
pH	1325192		8.41	8.50	1.1		98%	80%	120%	100%	80%	120%	NA		

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

Analyses Inorganiques (sol)															
Matière organique total à 550	1319025	1319025	1.75	1.89	NA	< 0.4	NA	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

Analyses Inorganiques (sol)															
Matière organique total à 550	1319099	1319099	<0.40	<0.40	NA	< 0.4	NA	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

Analyses Inorganiques (sol)															
pH	1325382		8.58	8.62	0.5		95%	80%	120%	99%	80%	120%	NA		

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.
N° BON DE TRAVAIL: 20A632706
N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James
À L'ATTENTION DE: Patrick Gince
PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2020-08-28			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses Inorganiques (sol)															
Matière organique total à 550	1335963		50.8	51.4	1,0%	< 0.4	NA	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Analyses Inorganiques (sol)															
Matière organique total à 550	1319126	1319126	1.59	1.48	NA	< 0.4	NA	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

Commentaires: NA : Non applicable

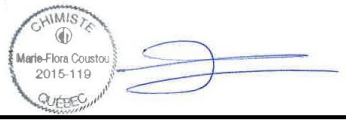
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

QA Violation

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

Date du rapport: 28 août 2020

PARAMÈTRE	N° éch.	Sample Description	MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
				Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Métaux Extractibles Totaux (sol)											
Aluminium	1318995	Blanc 2020-07-30	69%	70%	130%	95%	80%	120%	68%	70%	130%
Antimoine	1318995	Blanc 2020-07-30	157%	70%	130%	103%	80%	120%	157%	70%	130%
Silicium	1318995	Blanc 2020-07-30	NA	70%	130%	105%	80%	120%	230%	70%	130%
Titane	1318995	Blanc 2020-07-30	133%	70%	130%	105%	80%	120%	145%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
Le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié en dehors des limites (70%-130%) indique un effet de matrice.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence. Un écart de 10% supplémentaire est acceptable pour le titane.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

Métaux Extractibles Totaux (sol)											
Aluminium		TP20-P-31, MA01 (0.2-0.6)	69%	70%	130%	99%	80%	120%	NA	70%	130%
Antimoine		TP20-P-31, MA01 (0.2-0.6)	147%	70%	130%	101%	80%	120%	148%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié en dehors des limites (70%-130%) indique un effet de matrice.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

Métaux Extractibles Totaux (sol)											
Aluminium	1319093	TP20-P-31, MA02 (0.6-1.6)	70%	70%	130%	98%	80%	120%	65%	70%	130%
Antimoine	1319093	TP20-P-31, MA02 (0.6-1.6)	146%	70%	130%	102%	80%	120%	157%	70%	130%

AGAT Laboratoires est accrédité selon la norme ISO/IEC 17025 par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, et/ou par le Conseil canadien des normes (CCN) pour des analyses spécifiques inscrites dans la portée d'accréditation. AGAT Laboratoires (Mississauga) est également accrédité par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, pour des services spécifiques à l'analyse de l'eau potable. Les accréditations sont attribuées à un emplacement et à un paramètre précis. Une liste complète des paramètres pour chaque emplacement est disponible sur www.cala.ca et/ou sur www.scc.ca. Il se peut que les analyses qui figurent dans ce rapport ne soient pas nécessairement incluses dans la portée d'accréditation.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

QA Violation

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

Date du rapport: 28 août 2020			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	N° éch.	Sample Description	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
				Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
Le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié en dehors des limites (70%-130%) indique un effet de matrice.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

Métaux Extractibles Totaux (sol)											
Antimoine	1319103	TP20-P-33, MA03 (2.2-3.0)	156%	70%	130%	101%	80%	120%	155%	70%	130%
Silicium	1319103	TP20-P-33, MA03 (2.2-3.0)	NA	70%	130%	100%	80%	120%	210%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
Le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié en dehors des limites (70%-130%) indique un effet de matrice.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

Métaux Extractibles Totaux (sol)											
Aluminium	1319127	TP20-P-34, MA02 (0.7-1.7)	65%	70%	130%	101%	80%	120%	65%	70%	130%
Antimoine	1319127	TP20-P-34, MA02 (0.7-1.7)	140%	70%	130%	101%	80%	120%	148%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié en dehors des limites (70%-130%) indique un effet de matrice.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

AGAT Laboratoires est accrédité selon la norme ISO/IEC 17025 par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, et/ou par le Conseil canadien des normes (CCN) pour des analyses spécifiques inscrites dans la portée d'accréditation. AGAT Laboratoires (Mississauga) est également accrédité par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, pour des services spécifiques à l'analyse de l'eau potable. Les accréditations sont attribuées à un emplacement et à un paramètre précis. Une liste complète des paramètres pour chaque emplacement est disponible sur www.cala.ca et/ou sur www.scc.ca. Il se peut que les analyses qui figurent dans ce rapport ne soient pas nécessairement incluses dans la portée d'accréditation.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

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

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.
N° BON DE TRAVAIL: 20A632706
N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James
À L'ATTENTION DE: Patrick Gince
PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Matière organique total à 550	2020-08-06	2020-08-14	INOR-101-6029F, non accrédité MDDEFP	MA. 100-ST 1.1	GRAVIMÉTRIE
pH	2020-08-05	2020-08-10	INOR-101-6021F	MA. 100 - pH 1.1	PH METER
Humidité	2020-08-05	2020-08-05	LAB-111-4040F	MA.100-ST 1.1	BALANCE
Aluminium	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Antimoine	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Argent	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Arsenic	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Baryum	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Bismuth	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Bore	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Béryllium	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F, , non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cadmium	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Calcium	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Chrome	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cobalt	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cuivre	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Étain	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Fer	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Lithium	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F, non accrédité MDDEFP	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Magnésium	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Manganèse	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Mercure	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6102F	MA. 200 Hg 1.1	COMBUSTION
Molybdène	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Nickel	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Plomb	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Potassium	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Sélénium	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Silicium	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Sodium	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Strontium	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Thallium	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Titane	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Uranium	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Vanadium	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Zinc	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.
2000 PEEL STREET, SUITE 720
MONTREAL, QC H3A 2W5
514-558-1855

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince, Gail Amyot

N° DE PROJET: Projet mine de lithium Baie-James

N° BON DE TRAVAIL: 21A703889

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Amar Bellahsene, Chimiste

DATE DU RAPPORT: 09 févr. 2021

NOMBRE DE PAGES: 24

VERSION*: 1

Pour tout complément d'information concernant cette analyse, veuillez contacter votre chargé(e) de projet client au (514) 337-1000.

*Notes

Avis de non-responsabilité:

- L'ensemble des travaux réalisés dans le présent document ont été effectués en utilisant des protocoles normalisés reconnus, ainsi que des pratiques et des méthodes généralement acceptées. En vue d'améliorer la performance, les méthodes analytiques d'AGAT pourraient comprendre des modifications issues des méthodes de référence spécifiées.
- Tous les échantillons seront éliminés dans les 30 jours suivant l'analyse, sauf accord contraire expressément convenu par écrit. Veuillez contacter votre chargé(e) de projet client si vous avez besoin d'un délai d'entreposage supplémentaire pour vos échantillons.
- La responsabilité d'AGAT en ce qui concerne tout retard, exécution ou non-exécution de ces services s'applique uniquement envers le client et ne s'étend à aucune autre tierce partie. À moins qu'il n'en soit par ailleurs convenu expressément par écrit, la responsabilité d'AGAT se limite au coût réel de l'analyse ou des analyses spécifiques incluses dans les services.
- Sauf accord écrit préalable d'AGAT Laboratoires, ce certificat ne doit être reproduit que dans sa totalité.
- Les résultats d'analyse communiqués ci-joint ne concernent que les échantillons reçus par le laboratoire.
- L'application des lignes directrices est fournie « en l'état » sans garantie de quelque nature que ce soit, ni expresse ni tacite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande, d'aptitude à un usage particulier ou de non-contrefaçon. AGAT n'assume aucune responsabilité à l'égard de toute erreur ou omission dans les directives que contient ce document.
- Toutes les informations rapportables sont disponibles sur demande auprès d'AGAT Laboratoires, conformément aux normes ISO/IEC 17025:2017, DR-12-PALA et/ou NELAP.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21A703889

N° DE PROJET: Projet mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince, Gail Amyot

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Analyses Inorganiques (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-01-27

DATE DU RAPPORT: 2021-02-09

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP21-R-01, MA01 (0.6-0.8)	DUP-01	TP21-SW-03, MA02 (1.9-2.8)	TP21-O-06, MA03 (2.0-3.6)	TP21-O-05, MA02 (2.0-3.2)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-01-19	2021-01-20	2021-01-20	2021-01-20	2021-01-20
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2007488	2007490	2007492	2007493	2007500
Matière organique total à 550	%					0.4	<0.4	0.4	<0.4	<0.4	<0.4
pH	pH					NA	5.98	6.47	6.20	6.01	6.48
Humidité	%					0.1	27.4	26.0	15.3	17.3	14.3

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP21-O-03, MA03 (3.5-4.0)	TP21-SW-03, MA01 (0.4-1.9)	TP21-R-03, MA01 (0.5-1.0)	TP21-O-06, MA02 (1.6-1.8)	TP21-O-04, MA01 (0.7-1.7)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-01-20	2021-01-20	2021-01-19	2021-01-20	2021-01-20
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2007574	2007586	2007587	2007588	2007589
Matière organique total à 550	%					0.4	<0.4	<0.4	1.4	0.5	0.5
pH	pH					NA	6.29	6.08	5.66	5.48	5.54
Humidité	%					0.1	23.4	14.9	15.8	17.7	22.1

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP21-O-05, MA01 (0.8-1.5)	Blanc	Blanc	TP21-R-03, MA02 (1.0-2.8)	TP21-SW-02, MA01 (0.8-1.5)
MATRICE:							Sol	2021-01-20	2021-01-19	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-01-20	Sol	Sol	2021-01-19	2021-01-21
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2007590	2021-01-20	2021-01-19	2021-01-19	2007601
Matière organique total à 550	%					0.4	<0.4	2007592	2007599	2007600	<0.4
pH	pH					NA	6.02	<0.4	<0.4	<0.4	6.45
Humidité	%					0.1	10.2	6.33	6.33	5.99	11.3
								0.1	<0.1	13.4	

Certifié par:

CHIMISTE Amar Bellahsene 2011-214 QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21A703889

N° DE PROJET: Projet mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince, Gail Amyot

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Analyses Inorganiques (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-01-27

DATE DU RAPPORT: 2021-02-09

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP21-O-07, MA01 (0.2-0.9)	TP21-N-01, MA02 (0.7-1.9)	TP21-R-02, MA02 (2.3-3.0)	Blanc 2021-01-21	TP21-SW-04, MA02 (2.1-3.3)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-01-22	2021-01-21	2021-01-19	2021-01-21	2021-01-21
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2007602	2007603	2007605	2007609	2007621
Matière organique total à 550	%					0.4	1.0	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
pH	pH					NA	5.65	5.89	5.89	6.29	6.19
Humidité	%					0.1	5.6	14.5	19.3	0.4	13.9

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP21-N-05, MA03 (1.1-1.9)	TP21-N-05, MA01 (0.0-0.8)	TP21-N-05, MA02 (0.8-0.9)	TP21-O-07, MA02 (0.9-1.6)	Blanc 2021-01-22
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-01-21	2021-01-21	2021-01-21	2021-01-22	2021-01-22
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2007622	2007624	2007626	2007627	2007650
Matière organique total à 550	%					0.4	0.6	<0.4	1.2	<0.4	<0.4
pH	pH					NA	6.24	5.47	5.66	5.65	6.34
Humidité	%					0.1	15.8	17.7	16.6	8.5	0.3

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP21-N-06, MA01 (0.6-1.5)	TP21-O-01, MA03 (3.1-4.0)	TP21-O-08, MA01 (1.0-2.0)	TP21-N-03, MA01 (0.35-0.9)	TP21-N-03, MA02 (1.3-1.8)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-01-21	2021-01-23	2021-01-22	2021-01-24	2021-01-24
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2007664	2007669	2007675	2007676	2007678
Matière organique total à 550	%					0.4	1.8	<0.4	<0.4	3.3	1.2
pH	pH					NA	5.92	6.05	5.64	5.14	5.36
Humidité	%					0.1	18.5	17.1	12.6	16.4	20.5

Certifié par:

CHIMISTE Amar Bellahsene 2011-214 QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21A703889

N° DE PROJET: Projet mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince, Gail Amyot

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Analyses Inorganiques (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-01-27

DATE DU RAPPORT: 2021-02-09

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP21-R-06, MA01 (1.2-1.8)	TP21-N-02, MA02 (1.7-2.2)	Blanc	TP21-N-03, MA03 (2.6-3.4)	DUP-03
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-01-24	2021-01-24	2021-01-24	2021-01-24	2021-01-24
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2007679	2007680	2007688	2007689	2007691
Matière organique total à 550	%					0.4	<0.4	<0.4	<0.4	0.4	1.1
pH	pH					NA	5.65	6.61	6.31	5.67	5.98
Humidité	%					0.1	19.6	21.2	<0.1	18.3	16.2

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP21-N-02, MA01 (0.5-0.8)	TP21-O-07, MA03 (3.0-3.3)	TP21-O-01, MA02 (2.1-2.7)	DUP-02	TP21-R-05, MA01 (0.5-1.8)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-01-24	2021-01-22	2021-01-23	2021-01-22	2021-01-21
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2007692	2007695	2007697	2007698	2007699
Matière organique total à 550	%					0.4	1.0	<0.4	0.6	<0.4	<0.4
pH	pH					NA	6.02	6.20	6.92	6.36	5.95
Humidité	%					0.1	16.9	10.2	18.4	9.2	16.3

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							Blanc de transport
MATRICE:							Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-01-21
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2007704
Matière organique total à 550	%					0.4	<0.4
pH	pH					NA	6.34
Humidité	%					0.1	<0.1

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

2007488-2007704 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21A703889

N° DE PROJET: Projet mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince, Gail Amyot

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-01-27

DATE DU RAPPORT: 2021-02-09

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP21-R-01, MA01 (0.6-0.8)	DUP-01	TP21-SW-03, MA02 (1.9-2.8)	TP21-O-06, MA03 (2.0-3.6)	TP21-O-05, MA02 (2.0-3.2)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-01-19	2021-01-20	2021-01-20	2021-01-20	2021-01-20
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2007488	2007490	2007492	2007493	2007500
Aluminium	mg/kg					30	2470	6310	2390	2110	3040
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20[<A]	49[<A]	24[<A]	<20[<A]	30[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	1660	3100	1440	1260	1690
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	46[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Fer	mg/kg					500	5270	13700	6340	5340	6980
Lithium	mg/kg					2	2	11	3	2	3
Magnésium	mg/kg					100	964	4000	1420	1120	1830
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	35[<A]	127[<A]	49[<A]	43[<A]	60[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	209	1540	714	412	863
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Sodium	mg/kg					100	<100	268	<100	<100	110
Titane	mg/kg					1	407	809	333	318	411
Vanadium	mg/kg					15	<15	32	<15	<15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	10	<10[<A]	16[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21A703889

N° DE PROJET: Projet mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince, Gail Amyot

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-01-27

DATE DU RAPPORT: 2021-02-09

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP21-O-03, MA03 (3.5-4.0)	TP21-SW-03, MA01 (0.4-1.9)	TP21-R-03, MA01 (0.5-1.0)	TP21-O-06, MA02 (1.6-1.8)	TP21-O-04, MA01 (0.7-1.7)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-01-20	2021-01-20	2021-01-19	2021-01-20	2021-01-20
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2007574	2007586	2007587	2007588	2007589
Aluminium	mg/kg					30	6140	2980	3350	2220	7800
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	44[<A]	26[<A]	20[<A]	<20[<A]	59[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	3130	1620	1990	781	1950
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Fer	mg/kg					500	12700	6160	3470	2260	8540
Lithium	mg/kg					2	11	3	4	2	8
Magnésium	mg/kg					100	3800	1610	1590	1010	3540
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	124[<A]	57[<A]	51[<A]	31[<A]	98[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	1450	685	507	327	1260
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Sodium	mg/kg					100	255	117	<100	<100	214
Titane	mg/kg					1	808	429	531	314	832
Vanadium	mg/kg					15	27	16	<15	<15	27
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	10	16[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	13[<A]

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21A703889

N° DE PROJET: Projet mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince, Gail Amyot

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-01-27

DATE DU RAPPORT: 2021-02-09

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP21-O-05, MA01 (0.8-1.5)	Blanc 2021-01-20	Blanc 2021-01-19	TP21-R-03, MA02 (1.0-2.8)	TP21-SW-02, MA01 (0.8-1.5)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-01-20	2021-01-20	2021-01-19	2021-01-19	2021-01-21
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2007590	2007592	2007599	2007600	2007601
Aluminium	mg/kg					30	5790	<30	41	2180	4190
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	5.2[<A]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	36[<A]	<20[<A]	<20[<A]	21[<A]	49[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	1930	298	305	1190	1690
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Fer	mg/kg					500	8790	<500	<500	5400	8370
Lithium	mg/kg					2	6	<2	<2	2	6
Magnésium	mg/kg					100	2920	<100	148	1330	2440
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	87[<A]	<10[<A]	<10[<A]	44[<A]	77[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	1160	<100	<100	539	1110
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Sodium	mg/kg					100	193	<100	<100	<100	112
Titane	mg/kg					1	815	<1	<1	299	506
Vanadium	mg/kg					15	22	<15	<15	<15	18
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	10	13[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21A703889

N° DE PROJET: Projet mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince, Gail Amyot

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-01-27

DATE DU RAPPORT: 2021-02-09

							TP21-O-07,	TP21-N-01,	TP21-R-02,	Blanc	TP21-SW-04,
					IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		MA01 (0.2-0.9)	MA02 (0.7-1.9)	MA02 (2.3-3.0)	2021-01-21	MA02 (2.1-3.3)
					MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
					DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2021-01-22	2021-01-21	2021-01-19	2021-01-21	2021-01-21
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2007602	2007603	2007605	2007609	2007621
Aluminium	mg/kg					30	5070	2880	2600	44	2850
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20[<A]	<20[<A]	<20[<A]	<20[<A]	27[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	419	897	1700	<100	1260
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Fer	mg/kg					500	6260	3030	2540	<500	6440
Lithium	mg/kg					2	<2	3	3	<2	4
Magnésium	mg/kg					100	885	1360	1250	<100	2010
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	36[<A]	38[<A]	42[<A]	<10[<A]	57[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	199	308	450	<100	812
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Sodium	mg/kg					100	<100	<100	<100	<100	<100
Titane	mg/kg					1	442	331	471	1	337
Vanadium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	10	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21A703889

N° DE PROJET: Projet mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince, Gail Amyot

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-01-27

DATE DU RAPPORT: 2021-02-09

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP21-N-05, MA03 (1.1-1.9)	TP21-N-05, MA01 (0.0-0.8)	TP21-N-05, MA02 (0.8-0.9)	TP21-O-07, MA02 (0.9-1.6)	Blanc
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-01-21	2021-01-21	2021-01-21	2021-01-22	2021-01-22
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2007622	2007624	2007626	2007627	2007650
Aluminium	mg/kg					30	5350	3680	3630	3040	31
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	24[<A]	<20[<A]	<20[<A]	<20[<A]	<20[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	1840	375	651	1260	1130
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Fer	mg/kg					500	8200	4430	5110	5940	<500
Lithium	mg/kg					2	8	<2	3	4	<2
Magnésium	mg/kg					100	2500	442	800	1410	<100
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	81[<A]	14[<A]	26[<A]	75[<A]	<10[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	869	144	200	445	<100
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Sodium	mg/kg					100	126	<100	<100	<100	<100
Titane	mg/kg					1	567	329	259	444	<1
Vanadium	mg/kg					15	17	<15	<15	<15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	10	16[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21A703889

N° DE PROJET: Projet mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince, Gail Amyot

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-01-27

DATE DU RAPPORT: 2021-02-09

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP21-N-06, MA01 (0.6-1.5)	TP21-O-01, MA03 (3.1-4.0)	TP21-O-08, MA01 (1.0-2.0)	TP21-N-03, MA01 (0.35-0.9)	TP21-N-03, MA02 (1.3-1.8)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-01-21	2021-01-23	2021-01-22	2021-01-24	2021-01-24
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2007664	2007669	2007675	2007676	2007678
Aluminium	mg/kg					30	1340	2100	4480	4210	2640
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	8.6[A-B]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20[<A]	20[<A]	39[<A]	<20[<A]	<20[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	768	1750	1550	453	767
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Fer	mg/kg					500	3740	6360	8430	5100	2530
Lithium	mg/kg					2	3	2	4	4	6
Magnésium	mg/kg					100	618	1140	1940	1320	1220
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	23[<A]	46[<A]	72[<A]	35[<A]	34[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	161	512	780	333	360
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Sodium	mg/kg					100	<100	140	114	<100	<100
Titane	mg/kg					1	279	350	484	356	348
Vanadium	mg/kg					15	<15	<15	18	<15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	10	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21A703889

N° DE PROJET: Projet mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince, Gail Amyot

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-01-27

DATE DU RAPPORT: 2021-02-09

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP21-R-06, MA01 (1.2-1.8)	TP21-N-02, MA02 (1.7-2.2)	Blanc 2021-01-24	TP21-N-03, MA03 (2.6-3.4)	DUP-03
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-01-24	2021-01-24	2021-01-24	2021-01-24	2021-01-24
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2007679	2007680	2007688	2007689	2007691
Aluminium	mg/kg					30	1430	2410	43	1490	2460
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20[<A]	<20[<A]	<20[<A]	<20[<A]	<20[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	861	2630	424	747	1110
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Fer	mg/kg					500	3340	7710	<500	1770	3700
Lithium	mg/kg					2	3	6	<2	6	5
Magnésium	mg/kg					100	614	1470	116	787	575
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	20[<A]	53[<A]	<10[<A]	25[<A]	21[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	171	622	<100	196	126
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Sodium	mg/kg					100	<100	120	<100	<100	<100
Titane	mg/kg					1	306	508	2	286	364
Vanadium	mg/kg					15	<15	18	<15	<15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	10	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21A703889

N° DE PROJET: Projet mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince, Gail Amyot

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-01-27

DATE DU RAPPORT: 2021-02-09

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP21-N-02, MA01 (0.5-0.8)	TP21-O-07, MA03 (3.0-3.3)	TP21-O-01, MA02 (2.1-2.7)	DUP-02	TP21-R-05, MA01 (0.5-1.8)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-01-24	2021-01-22	2021-01-23	2021-01-22	2021-01-21
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2007692	2007695	2007697	2007698	2007699
Aluminium	mg/kg					30	2370	2550	7420	2260	4560
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20[<A]	22[<A]	49[<A]	21[<A]	43[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	1120	1560	3940	1490	1630
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Fer	mg/kg					500	3720	6910	12300	5990	8320
Lithium	mg/kg					2	5	3	14	3	6
Magnésium	mg/kg					100	580	1320	4740	1100	2690
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	22[<A]	58[<A]	138[<A]	54[<A]	85[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	124	454	1780	401	1270
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Sodium	mg/kg					100	<100	<100	271	<100	107
Titane	mg/kg					1	403	399	907	341	501
Vanadium	mg/kg					15	<15	<15	29	<15	18
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	10	<10[<A]	<10[<A]	26[<A]	<10[<A]	13[<A]

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21A703889

N° DE PROJET: Projet mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince, Gail Amyot

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-01-27

DATE DU RAPPORT: 2021-02-09

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							Blanc de transport
MATRICE:							Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-01-21
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2007704
Aluminium	mg/kg					30	<30
Antimoine	mg/kg					20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	107
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40[<A]
Fer	mg/kg					500	<500
Lithium	mg/kg					2	<2
Magnésium	mg/kg					100	<100
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	<10[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	<100
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0[<A]
Sodium	mg/kg					100	<100
Titane	mg/kg					1	<1
Vanadium	mg/kg					15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	10	<10[<A]

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21A703889

N° DE PROJET: Projet mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince, Gail Amyot

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-01-27

DATE DU RAPPORT: 2021-02-09

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

2007488-2007704 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.
N° BON DE TRAVAIL: 21A703889
N° DE PROJET: Projet mine de lithium Baie-James
À L'ATTENTION DE: Patrick Gince, Gail Amyot
PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Analyse des Sols

Date du rapport: 2021-02-09

			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses Inorganiques (sol)															
Matière organique total à 550	2008850		3.7	3.6	2.7	< 0.4	NA	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
pH	2007488	2007488	5.98	6.45	7.6		102%	80%	120%	101%	80%	120%	NA		

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

Analyses Inorganiques (sol)															
pH	2007602	2007602	5.65	5.66	0.2		103%	80%	120%	101%	80%	120%	NA		

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

Analyses Inorganiques (sol)															
Matière organique total à 550	2007622	2007622	0.6	0.6	NA	< 0.4	NA	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

Analyses Inorganiques (sol)															
pH	2007689	2007689	5.67	5.62	0.9		104%	80%	120%	102%	80%	120%	NA		

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

Analyses Inorganiques (sol)															
Matière organique total à 550	2007699	2007699	<0.4	<0.4	NA	< 0.4	NA	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.
N° BON DE TRAVAIL: 21A703889
N° DE PROJET: Projet mine de lithium Baie-James
À L'ATTENTION DE: Patrick Gince, Gail Amyot
PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2021-02-09			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Métaux Extractibles Totaux (sol)															
Aluminium	2007488	2007488	2470	2530	2.1	< 30	73%	70%	130%	110%	80%	120%	69%	70%	130%
Antimoine	2007488	2007488	<20	<20	NA	< 20	151%	70%	130%	101%	80%	120%	154%	70%	130%
Argent	2007488	2007488	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	92%	70%	130%	95%	80%	120%	100%	70%	130%
Arsenic	2007488	2007488	<5.0	<5.0	NA	< 5.0	99%	70%	130%	88%	80%	120%	102%	70%	130%
Baryum	2007488	2007488	<20	<20	NA	< 20	88%	70%	130%	103%	80%	120%	92%	70%	130%
Cadmium	2007488	2007488	<0.9	<0.9	NA	< 0.9	93%	70%	130%	99%	80%	120%	96%	70%	130%
Calcium	2007488	2007488	1660	1490	11.1	< 100	88%	70%	130%	102%	80%	120%	91%	70%	130%
Chrome	2007488	2007488	<45	<45	NA	< 45	92%	70%	130%	98%	80%	120%	97%	70%	130%
Cobalt	2007488	2007488	<15	<15	NA	< 15	90%	70%	130%	101%	80%	120%	92%	70%	130%
Cuivre	2007488	2007488	<40	<40	NA	< 40	87%	70%	130%	94%	80%	120%	90%	70%	130%
Fer	2007488	2007488	5270	4960	6.1	< 500	96%	70%	130%	110%	80%	120%	101%	70%	130%
Lithium	2007488	2007488	2	3	NA	< 2	80%	70%	130%	97%	80%	120%	85%	70%	130%
Magnésium	2007488	2007488	964	1030	6.8	< 100	88%	70%	130%	113%	80%	120%	94%	70%	130%
Manganèse	2007488	2007488	35	37	NA	< 10	103%	70%	130%	102%	80%	120%	54%	70%	130%
Mercure	2007488	2007488	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	101%	70%	130%	94%	80%	120%	93%	70%	130%
Molybdène	2007488	2007488	<2	<2	NA	< 2	100%	70%	130%	106%	80%	120%	100%	70%	130%
Nickel	2007488	2007488	<30	<30	NA	< 30	89%	70%	130%	107%	80%	120%	90%	70%	130%
Plomb	2007488	2007488	<30	<30	NA	< 30	93%	70%	130%	102%	80%	120%	96%	70%	130%
Potassium	2007488	2007488	209	225	NA	< 100	73%	70%	130%	87%	80%	120%	79%	70%	130%
Sélénium	2007488	2007488	<1.0	<1.0	NA	< 1.0	110%	70%	130%	91%	80%	120%	114%	70%	130%
Sodium	2007488	2007488	<100	<100	NA	< 100	76%	70%	130%	92%	80%	120%	74%	70%	130%
Titane	2007488	2007488	407	369	9.7	< 1	122%	70%	130%	98%	80%	120%	NA	70%	130%
Vanadium	2007488	2007488	<15	<15	NA	< 15	90%	70%	130%	97%	80%	120%	93%	70%	130%
Zinc	2007488	2007488	<10	<10	NA	< 10	91%	70%	130%	105%	80%	120%	97%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

Recouvrements du fortifié en dehors des critères d'acceptabilité en raison d'une interférence de matrice pour Al,Sb,Mn. L'analyse a été refaite avec des résultats similaires.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.
N° BON DE TRAVAIL: 21A703889

N° DE PROJET: Projet mine de lithium Baie-James
À L'ATTENTION DE: Patrick Gince, Gail Amyot

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2021-02-09

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Métaux Extractibles Totaux (sol)															
Aluminium	2007622	2007622	5350	5840	8.7	< 30	69%	70%	130%	108%	80%	120%	75%	70%	130%
Antimoine	2007622	2007622	<20	<20	NA	< 20	154%	70%	130%	101%	80%	120%	156%	70%	130%
Argent	2007622	2007622	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	100%	70%	130%	105%	80%	120%	107%	70%	130%
Arsenic	2007622	2007622	<5.0	<5.0	NA	< 5.0	100%	70%	130%	108%	80%	120%	104%	70%	130%
Baryum	2007622	2007622	24	26	NA	< 20	95%	70%	130%	104%	80%	120%	98%	70%	130%
Cadmium	2007622	2007622	<0.9	<0.9	NA	< 0.9	104%	70%	130%	100%	80%	120%	101%	70%	130%
Calcium	2007622	2007622	1840	1830	0.3	< 100	101%	70%	130%	109%	80%	120%	104%	70%	130%
Chrome	2007622	2007622	<45	<45	NA	< 45	98%	70%	130%	98%	80%	120%	101%	70%	130%
Cobalt	2007622	2007622	<15	<15	NA	< 15	97%	70%	130%	102%	80%	120%	97%	70%	130%
Cuivre	2007622	2007622	<40	<40	NA	< 40	92%	70%	130%	94%	80%	120%	95%	70%	130%
Fer	2007622	2007622	8200	8540	4.1	< 500	103%	70%	130%	110%	80%	120%	110%	70%	130%
Lithium	2007622	2007622	8	9	NA	< 2	97%	70%	130%	108%	80%	120%	100%	70%	130%
Magnésium	2007622	2007622	2500	2740	9.2	< 100	116%	70%	130%	108%	80%	120%	112%	70%	130%
Manganèse	2007622	2007622	81	88	8.0	< 10	92%	70%	130%	103%	80%	120%	107%	70%	130%
Mercure	2007622	2007622	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	120%	70%	130%	94%	80%	120%	77%	70%	130%
Molybdène	2007622	2007622	<2	<2	NA	< 2	103%	70%	130%	107%	80%	120%	105%	70%	130%
Nickel	2007622	2007622	<30	<30	NA	< 30	93%	70%	130%	107%	80%	120%	93%	70%	130%
Plomb	2007622	2007622	<30	<30	NA	< 30	99%	70%	130%	102%	80%	120%	100%	70%	130%
Potassium	2007622	2007622	869	966	10.5	< 100	90%	70%	130%	92%	80%	120%	90%	70%	130%
Sélénium	2007622	2007622	<1.0	<1.0	NA	< 1.0	109%	70%	130%	100%	80%	120%	130%	70%	130%
Sodium	2007622	2007622	126	131	NA	< 100	89%	70%	130%	100%	80%	120%	90%	70%	130%
Titane	2007622	2007622	567	617	8.4	< 1	132%	70%	130%	100%	80%	120%	NA	70%	130%
Vanadium	2007622	2007622	17	17	NA	< 15	101%	70%	130%	99%	80%	120%	102%	70%	130%
Zinc	2007622	2007622	16	18	NA	< 10	107%	70%	130%	107%	80%	120%	105%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

Recouvrements du fortifié en dehors des critères d'acceptabilité en raison d'une interférence de matrice pour Sb. L'analyse a été refaite avec des résultats similaires.

Métaux Extractibles Totaux (sol)															
Aluminium	2036200		9360	8920	4.9	< 30	81%	70%	130%	107%	80%	120%	NA	70%	130%
Antimoine	2036200		<20	<20	NA	< 20	154%	70%	130%	102%	80%	120%	155%	70%	130%
Argent	2036200		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	100%	70%	130%	103%	80%	120%	99%	70%	130%
Arsenic	2036200		6.4	5.7	NA	< 5.0	84%	70%	130%	85%	80%	120%	82%	70%	130%
Baryum	2036200		129	141	8.8	< 20	97%	70%	130%	101%	80%	120%	NA	70%	130%
Cadmium	2036200		<0.9	<0.9	NA	< 0.9	104%	70%	130%	101%	80%	120%	101%	70%	130%
Calcium	2036200		68600	90100	27.1	< 100	100%	70%	130%	105%	80%	120%	NA	70%	130%

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.
N° BON DE TRAVAIL: 21A703889
N° DE PROJET: Projet mine de lithium Baie-James
À L'ATTENTION DE: Patrick Gince, Gail Amyot
PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2021-02-09

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Chrome	2036200		<45	<45	NA	< 45	97%	70%	130%	102%	80%	120%	102%	70%	130%
Cobalt	2036200		<15	<15	NA	< 15	95%	70%	130%	102%	80%	120%	94%	70%	130%
Cuivre	2036200		41	<40	NA	< 40	92%	70%	130%	97%	80%	120%	99%	70%	130%
Fer	2036200		22400	28000	22.3	< 500	103%	70%	130%	110%	80%	120%	NA	70%	130%
Lithium	2036200		14	13	2.8	< 2	97%	70%	130%	105%	80%	120%	105%	70%	130%
Magnésium	2036200		9230	8870	4.0	< 100	113%	70%	130%	117%	80%	120%	NA	70%	130%
Manganèse	2036200		407	389	4.6	< 10	77%	70%	130%	107%	80%	120%	NA	70%	130%
Mercure	2007704	2007704	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	114%	70%	130%	99%	80%	120%	99%	70%	130%
Molybdène	2036200		<2	3	NA	< 2	103%	70%	130%	107%	80%	120%	106%	70%	130%
Nickel	2036200		<30	<30	NA	< 30	93%	70%	130%	107%	80%	120%	96%	70%	130%
Plomb	2036200		646	822	24.0	< 30	98%	70%	130%	103%	80%	120%	NA	70%	130%
Potassium	2036200		1460	1440	1.3	< 100	88%	70%	130%	88%	80%	120%	93%	70%	130%
Sélénium	2036200		1.6	1.4	NA	< 1.0	102%	70%	130%	107%	80%	120%	113%	70%	130%
Sodium	2036200		964	889	8.0	< 100	86%	70%	130%	95%	80%	120%	95%	70%	130%
Titane	2036200		445	499	11.4	< 1	128%	70%	130%	102%	80%	120%	NA	70%	130%
Vanadium	2036200		34	35	NA	< 15	100%	70%	130%	104%	80%	120%	109%	70%	130%
Zinc	2036200		147	141	4.4	< 10	100%	70%	130%	108%	80%	120%	99%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

Recouvrements du fortifié en dehors des critères d'acceptabilité en raison d'une interférence de matrice pour Sb. L'analyse a été refaite avec des résultats similaires.

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

QA Violation

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

N° BON DE TRAVAIL: 21A703889

N° DE PROJET: Projet mine de lithium Baie-James

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince, Gail Amyot

Date du rapport: 09 févr. 2021

PARAMÈTRE	N° éch.	Sample Description	MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
				Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Métaux Extractibles Totaux (sol)											
Aluminium	2007488	TP21-R-01, MA01 (0.6-0.8)	73%	70%	130%	110%	80%	120%	69%	70%	130%
Antimoine	2007488	TP21-R-01, MA01 (0.6-0.8)	151%	70%	130%	101%	80%	120%	154%	70%	130%
Manganèse	2007488	TP21-R-01, MA01 (0.6-0.8)	103%	70%	130%	102%	80%	120%	54%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

Recouvrements du fortifié en dehors des critères d'acceptabilité en raison d'une interférence de matrice pour Al,Sb,Mn. L'analyse a été refaite avec des résultats similaires.

Métaux Extractibles Totaux (sol)											
Aluminium	2007622	TP21-N-05, MA03 (1.1-1.9)	69%	70%	130%	108%	80%	120%	75%	70%	130%
Antimoine	2007622	TP21-N-05, MA03 (1.1-1.9)	154%	70%	130%	101%	80%	120%	156%	70%	130%
Titane	2007622	TP21-N-05, MA03 (1.1-1.9)	132%	70%	130%	100%	80%	120%	NA	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

Recouvrements du fortifié en dehors des critères d'acceptabilité en raison d'une interférence de matrice pour Sb. L'analyse a été refaite avec des résultats similaires.

Métaux Extractibles Totaux (sol)											
Antimoine		Blanc de transport	154%	70%	130%	102%	80%	120%	155%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

Recouvrements du fortifié en dehors des critères d'acceptabilité en raison d'une interférence de matrice pour Sb. L'analyse a été refaite avec des résultats similaires.

AGAT Laboratoires est accrédité selon la norme ISO/IEC 17025 par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, et/ou par le Conseil canadien des normes (CCN) pour des analyses spécifiques inscrites dans la portée d'accréditation. AGAT Laboratoires (Mississauga) est également accrédité par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, pour des services spécifiques à l'analyse de l'eau potable. Les accréditations sont attribuées à un emplacement et à un paramètre précis. Une liste complète des paramètres pour chaque emplacement est disponible sur www.cala.ca et/ou sur www.scc.ca. Il se peut que les analyses qui figurent dans ce rapport ne soient pas nécessairement incluses dans la portée d'accréditation.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

N° BON DE TRAVAIL: 21A703889

N° DE PROJET: Projet mine de lithium Baie-James

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince, Gail Amyot

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Matière organique total à 550	2021-02-01	2021-02-03	INOR-101-6029F, non accrédité MDDEFP	MA. 100-ST 1.1	GRAVIMÉTRIE
pH	2021-02-03	2021-02-03	INOR-101-6021F	MA. 100 - pH 1.1	PH METER
Humidité	2021-02-02	2021-02-02	LAB-111-4040F	MA.100-ST 1.1	BALANCE
Aluminium	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Antimoine	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Argent	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Arsenic	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Baryum	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cadmium	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Calcium	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Chrome	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cobalt	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cuivre	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Fer	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Lithium	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6107F, non accrédité MDDEFP	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Magnésium	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Manganèse	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Mercure	2021-02-03	2021-02-03	MET-101-6102F	MA. 200 Hg 1.1	COMBUSTION
Molybdène	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Nickel	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Plomb	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Potassium	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Sélénium	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Sodium	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Titane	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Vanadium	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Zinc	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires
9770 Route Transcanadienne
St-Laurent, Québec, H4S 1V9
Tél.: 514.337.1000 Téléc.: 514.333.3046
fr.agatlabs.com

Chaîne de traçabilité Environnement

Eau potable RQEP (réseau) – Veuillez utiliser la CDT du MDDELCC

À l'usage exclusif du laboratoire
Bon de travail AGAT: 21A703889
Nb. de glacières:
Température à l'arrivée: 6°C
☐ Glace ☐ Bloc réfrigérant ☐ Aucun
Scélé légal intact: ☐ Oui ☐ Non ☐ N/A

Information pour le rapport
Compagnie : Galaxy Lithium (Canada) Inc.
Adresse : 2000, rue Peel, suite 720, Montréal, Qc., H3A 2W5
Téléphone : 1 514 558 1855, poste 106 Téléc. : ND
Projet : Projet de mine de lithium Baie-James
Lieu de prélèvement : Site de la Baie-James
Prélevé par : Patrick Gince

Rapport envoyé à
1. Nom: Patrick Gince
Courriel: patrick.gince@gxy.com
2. Nom: Gail Amyot
Courriel: Gail.Amyot@gxy.com

Critères à respecter
☐ PRTC ABC ☐ RESC
☐ CCME
☐ Eau consommation
☐ Eau résurg. Surface
☐ Eau résurg. Salée
CMM Sanitaire ☐ Pluvial ☐
☐ Autre.

Délais d'analyse requis (jours ouvrables)
Environnemental: Régulier: ☑ 5 à 7 jours; Urgent: ☐ Même jour ☐ 1 jour ☐ 2 jours ☐ 3 jours
Haute Résolution: Régulier: ☐ 10 à 15 jours; Urgent: ☐ < 10 jours
Date Requise: AA/MM/JJ

Format de rapport
☐ **Portrait** *(échantillon/page)* ☐ **Paysage** *(échantillons/page)*

Facturé à
Même adresse : ☐ Oui ☐ Non
Compagnie :
Contact : Patrick Gince
Courriel : patrick.gince@gxy.com
Adresse :
Bon de commande : Soumission :

Commentaires: Les pots ont été identifiés avec le numéro de projet 673 356

Matrice (légende)
S Sol; B Boue; SE Sédiment; ES Eau de surface; AF Affluent; SL Solide; EU Eau usée; EF Effluent; ST Eau souterraine; A Air; EP Eau potable; EB Eau brute; EPI Eau de piscine

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON	PRÉLÈVEMENT DATE (AA/MM/JJ)	PRÉLÈVEMENT HEURE	MATRICE	NB. DE CONTENANTS	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP	BTEX ☐ HAM ☐ HAC-HAM ☐ THM ☐	Chlorobenzènes ☐ Phtalates ☐ COSV ☐	BPC: Congénères ☐ Aroclor ☐ CBNC ☐	Éthylène glycol ☐ Formaldéhyde ☐	Huiles et graisses: Minérales ☐ Totales ☐	Pesticides: OC ☐ OP ☐ Herbicides ☐	Diquat / Paraquat ☐ Glyphosate ☐	Phénols (GC-MS) ☐ Indice phénolique (4AAP) ☐	Métaux - Sol ☑ Hg ☐ Se ☐ CrVI ☐	Métaux - ST ☐ Hg ☐ CrVI ☐ CrIII ☐ U ☐	Métaux: Filtré sur terrain ☐ Filtré au lab ☐	Métaux (spécifier): Al. Ag. As. Ba. Ca. Cd. Co. Cr	Dureté totale ☐	Alcalinité ☐ Bromates ☐ Conductivité ☐	Chlorures ☐ Fluorures ☐ Sulfates ☐ Bromures ☐	Cyanures : Totaux ☐ Disponibles ☐ Oxydables ☐	DCO ☐ COT ☐	$NH_3 + NH_4$ ☐ NTK ☐ $NO_2 + NO_3$ ☐ P total ☐	Solides : Totaux ☐ Dissous ☐ MES ☐ MESV ☐	Sulfures - Eau ☐ Soufre total - Sol ☐	COURT DÉLAI DE CONSERVATION: pH ☑ NO_2 ☐ NO_3 ☐ o-PO4 ☐ COD ☐	Absorbance UV ☐ Couleur ☐ Turbidité ☐	DBO_5 ☐ DBO_5 Carbonée ☐	Coliformes : Totaux ☐ Fécaux ☐ E.coli ☐	Microbiologie (autre) :	HR/MS : Dioxines/Furanes ☐ HAP ☐ BPC ☐	CMM 2008-47 : Sanitaire ☐ Pluvial ☐ NP ☐ NPE ☐	RMD ☐ REIMR art. ____ ☐	%tage de matière organique, %tage HUMIDITE	Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb	Se, Ti, V et Zn
TP21-R-01, MA01 (0.6-0.8)	2021-01-19	-		1											✓			✓									✓								✓	✓	✓
DUP-01	2021-01-20	-		1											✓												✓								✓	✓	✓
TP21-SW-03, MA02 (1.9-2.8)	2021-01-20	-		1											✓												✓								✓	✓	✓
TP21-O-06, MA03 (2.0-3.6)	2021-01-20	-		1											✓			✓									✓								✓	✓	✓
TP21-O-05, MA-02 (2.0-3.2)	2021-01-20	-		1											✓			✓									✓								✓	✓	✓
TP21-O-03, MA-03 (3.5-4.0)	2021-01-20	-		1											✓			✓									✓								✓	✓	✓
TP21-SW-03, MA-01 (0.4-1.9	2021-01-20	-		1											✓			✓									✓								✓	✓	✓
TP21-R-03, MA01 (0.5-1.0)	2021-01-19	-		1											✓			✓									✓								✓	✓	✓
TP21-O-06, MA02 (1.6-1.8)	2021-01-20	-		1											✓			✓									✓								✓	✓	✓
TP21-O-04, MA01 (0.7-1.7)	2021-01-20	-		1											✓			✓									✓								✓	✓	✓
TP21-O-05, MA-01 (0.8-1.5)	2021-01-20	-		1											✓			✓									✓								✓	✓	✓
Blanc 2021-01-20	2021-01-20	-		1											✓			✓									✓								✓	✓	✓

Échantillon remis par (nom en lettres moulées et signature) pour client, 2021-01-26 — Date (AA/MM/JJ) — Heure — Échantillon reçu par (nom en lettres moulées et signature) REÇU LE 27 JAN. 2021 — Date (AA/MM/JJ) — Heure 11h20

Échantillon remis par (nom en lettres moulées et signature) — Date (AA/MM/JJ) — Heure — Échantillon reçu par (nom en lettres moulées et signature) — Date (AA/MM/JJ) — Heure

Page 1 de 4

N°:

AGAT Laboratoires
9770 Route Transcanadienne
St-Laurent, Québec, H4S 1V9
Tél.: 514.337.1000 Téléc.: 514.333.3046
fr.agatlabs.com

À l'usage exclusif du laboratoire
Bon de travail AGAT:
Nb. de glacières:
Température à l'arrivée:
☐ Glace ☐ Bloc réfrigérant ☐ Aucun
Scélé légal intact: ☐ Oui ☐ Non ☐ N/A

Chaîne de traçabilité Environnement

Eau potable RQEP (réseau) – Veuillez utiliser la CDT du MDDELCC

Information pour le rapport
Compagnie : Galaxy Lithium (Canada) Inc.
Adresse : 2000, rue Peel, suite 720
Montréal, Qc., H3A 2W5
Téléphone : 1 514 558 1855, poste 106 Téléc. : ND
Projet : Projet de mine de lithium Baie-James
Lieu de prélèvement : Site de la Baie-James
Prélevé par : Patrick Gince

Rapport envoyé à
1. Nom: Patrick Gince
Courriel: patrick.gince@gxy.com
2. Nom: Gail Amyot
Courriel: Gail.Amyot@gxy.com

Critères à respecter
☐ PRTC ABC ☐ RESC
☐ CCME
☐ Eau consommation
☐ Eau résurg. Surface
☐ Eau résurg. Salée
CMM Sanitaire ☐ Pluvial ☐
☐ Autre.

Délais d'analyse requis (jours ouvrables)
Environnemental:
Régulier: ☑ 5 à 7 jours
Urgent: ☐ Même jour ☐ 1 jour ☐ 2 jours ☐ 3 jours
Haute Résolution:
Régulier: ☐ 10 à 15 jours
Urgent: ☐ < 10 jours
Date Requise: AA/MM/JJ

Format de rapport
☐ **Portrait** *(échantillon/page)* ☐ **Paysage** *(échantillons/page)*

Facturé à Même adresse : ☐ Oui ☐ Non
Compagnie :
Contact : Patrick Gince
Courriel : patrick.gince@gxy.com
Adresse :
Bon de commande : Soumission :

Commentaires: Les pots ont été identifiés avec le numéro de projet 673 356

Matrice (légende)
S Sol B Boue SE Sédiment ES Eau de surface AF Affluent
SL Solide EU Eau usée EF Effluent ST Eau souterraine A Air
EP Eau potable EB Eau brute EPI Eau de piscine

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON	PRÉLÈVEMENT DATE (AA/MM/JJ)	PRÉLÈVEMENT HEURE	MATRICE	NB. DE CONTENANTS	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP	BTEX ☐ HAM ☐ HAC-HAM ☐ THM ☐	Chlorobenzènes ☐ Phtalates ☐ COSV ☐	BPC: Congénères ☐ Aroclor ☐ CBNC ☐	Éthylène glycol ☐ Formaldéhyde ☐	Huiles et graisses: Minérales ☐ Totales ☐	Pesticides: OC ☐ OP ☐ Herbicides ☐	Diquat / Paraquat ☐ Glyphosate ☐	Phénols (GC-MS) ☐ Indice phénolique (4AAP) ☐	Métaux - Sol ☑ Hg ☐ Se ☐ CrVI ☐	Métaux - ST ☐ Hg ☐ CrVI ☐ CrIII ☐ U ☐	Métaux: Filtré sur terrain ☐ Filtré au lab ☐	Métaux (spécifier): Al, Ag, As, Ba, Ca, Cd, Co, Cr	Dureté totale ☐	Alcalinité ☐ Bromates ☐ Conductivité ☐	Chlorures ☐ Fluorures ☐ Sulfates ☐ Bromures ☐	Cyanures : Totaux ☐ Disponibles ☐ Oxydables ☐	DCO ☐ COT ☐	$NH_3 + NH_4$ ☐ NTK ☐ $NO_2 + NO_3$ ☐ P total ☐	Solides : Totaux ☐ Dissous ☐ MES ☐ MESV ☐	Sulfures - Eau ☐ Soufre total - Sol ☐	COURT DÉLAI DE CONSERVATION: pH ☑ NO_2 ☐ NO_3 ☐ o-PO4 ☐ COD ☐	Absorbance UV ☐ Couleur ☐ Turbidité ☐	DBO_5 ☐ DBO_5 Carbonée ☐ Coliformes : Totaux ☐ Fécaux ☐ *E.coli* ☐	Microbiologie (autre) :	HR/MS : Dioxines/Furanes ☐ HAP ☐ BPC ☐	CMM 2008-47 : Sanitaire ☐ Pluvial ☐ NP ☐ NPE ☐	RMD ☐ REIMR art. ____ ☐	%tage de matière organique, %tage HUMIDITÉ	Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb	Se, Ti, V et Zn
Blanc 2021-01-19	2021-01-19	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
TP21-R-03, MA02 (1.0-2.8)	2021-01-19	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
TP21-SW-02, MA01 (0.8-1.5)	2021-01-21	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
TP21-O-07, MA01 (0.2-0.9)	2021-01-22	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
TP21-N-01, MA02 (0.7-1.9)	2021-01-21	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
TP21-R-02, MA02 (2.3-3.0)	2021-01-19	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
Blanc 2021-01-21	2021-01-21	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
TP21-SW-04, MA02 (2.1-3.3)	2021-01-21	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
TP21-N-05, MA03 (1.1-1.9)	2021-01-21	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
TP21-N-05, MA01 (0.0-0.8)	2021-01-21	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
TP21-N-05, MA02 (0.8-0.9)	2021-01-21	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
TP21-O-07, MA02 (0.9-1.6)	2021-01-22	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓

Échantillon remis par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure	Échantillon reçu par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure
pour client, 2021-01-26					
Échantillon remis par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure	Échantillon reçu par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure

Page 2 de 4
N°:

AGAT Laboratoires
9770 Route Transcanadienne
St-Laurent, Québec, H4S 1V9
Tél.: 514.337.1000 Téléc.: 514.333.3046
fr.agatlabs.com

À l'usage exclusif du laboratoire
Bon de travail AGAT: _____
Nb. de glacières: _____
Température à l'arrivée: _____ | _____ | _____
☐ Glace ☐ Bloc réfrigérant ☐ Aucun
Scélé légal intact: ☐ Oui ☐ Non ☐ N/A

Chaîne de traçabilité Environnement

Eau potable RQEP (réseau) – Veuillez utiliser la CDT du MDDELCC

Information pour le rapport
Compagnie : Galaxy Lithium (Canada) Inc.
Adresse : 2000, rue Peel, suite 720
Montréal, Qc., H3A 2W5
Téléphone : 1 514 558 1855, poste 106 Téléc. : ND
Projet : Projet de mine de lithium Baie-James
Lieu de prélèvement : Site de la Baie-James
Prélevé par : Patrick Gince

Rapport envoyé à
1. Nom: Patrick Gince
Courriel: patrick.gince@gxy.com
2. Nom: Gail Amyot
Courriel: Gail.Amyot@gxy.com

Critères à respecter
☐ PRTC ABC ☐ RESC
☐ CCME
☐ Eau consommation
☐ Eau résurg. Surface
☐ Eau résurg. Salée
CMM Sanitaire ☐ Pluvial ☐
☐ Autre. _____

Délais d'analyse requis (jours ouvrables)
Environnemental:
Régulier: ☑ 5 à 7 jours
Urgent: ☐ Même jour ☐ 1 jour ☐ 2 jours ☐ 3 jours
Haute Résolution:
Régulier: ☐ 10 à 15 jours
Urgent: ☐ < 10 jours
Date Requise: _____ AA/MM/JJ

Format de rapport
☐ **Portrait** *(échantillon/page)* ☐ **Paysage** *(échantillons/page)*

Facturé à Même adresse : ☐ Oui ☐ Non
Compagnie :
Contact : Patrick Gince
Courriel : patrick.gince@gxy.com
Adresse :
Bon de commande : _____ Soumission : _____

Commentaires: Les pots ont été identifiés avec le numéro de projet 673 356

Matrice (légende)
S Sol B Boue SE Sédiment ES Eau de surface AF Affluent
SL Solide EU Eau usée EF Effluent ST Eau souterraine A Air
EP Eau potable EB Eau brute EPI Eau de piscine

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON	PRÉLÈVEMENT DATE (AA/MM/JJ)	PRÉLÈVEMENT HEURE	MATRICE	NB. DE CONTENANTS	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP	BTEX ☐ HAM ☐ HAC-HAM ☐ THM ☐	Chlorobenzènes ☐ Phtalates ☐ COSV ☐	BPC: Congénères ☐ Aroclor ☐ CBNC ☐	Éthylène glycol ☐ Formaldéhyde ☐	Huiles et graisses: Minérales ☐ Totales ☐	Pesticides: OC ☐ OP ☐ Herbicides ☐	Diquat / Paraquat ☐ Glyphosate ☐	Phénols (GC-MS) ☐ Indice phénolique (4AAP) ☐	Métaux - Sol ☑ Hg ☐ Se ☐ CrVI ☐	Métaux - ST ☐ Hg ☐ CrVI ☐ CrIII ☐ U ☐	Métaux: Filtré sur terrain ☐ Filtré au lab ☐	Métaux (spécifier): Al, Ag, As, Ba, Ca, Cd, Co, Cr	Dureté totale ☐	Alcalinité ☐ Bromates ☐ Conductivité ☐	Chlorures ☐ Fluorures ☐ Sulfates ☐ Bromures ☐	Cyanures : Totaux ☐ Disponibles ☐ Oxydables ☐	DCO ☐ COT ☐	$NH_3 + NH_4$ ☐ NTK ☐ $NO_2 + NO_3$ ☐ P total ☐	Solides : Totaux ☐ Dissous ☐ MES ☐ MESV ☐	Sulfures - Eau ☐ Soufre total - Sol ☐	COURT DÉLAI DE CONSERVATION: pH ☑ NO_2 ☐ NO_3 ☐ o-PO4 ☐ COD ☐	Absorbance UV ☐ Couleur ☐ Turbidité ☐	DBO_5 ☐ DBO Carbonée ☐	Coliformes : Totaux ☐ Fécaux ☐ *E.coli* ☐	Microbiologie (autre) :	HR/MS : Dioxines/Furanes ☐ HAP ☐ BPC ☐	CMM 2008-47 : Sanitaire ☐ Pluvial ☐ NP ☐ NPE ☐	RMD ☐ REIMR art. _____ ☐	%tage de matière organique, %tage HUMIDITÉ	Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb	Se, Ti, V et Zn
Blanc 2021-01-22	2021-01-22	-		1											☑			✓									✓								✓	✓	✓
TP21-N-06, MA01 (0.6-1.5)	2021-01-21	-		1											☑			✓									✓								✓	✓	✓
TP21-O-01, MA03 (3.1-4.0)	2021-01-23	-		1											☑			✓									✓								✓	✓	✓
TP21-O-08, MA01 (1.0-2.0)	2021-01-22	-		1											☑			☑									☑								☑	☑	☑
TP21-N-03, MA01 (0.35-0.9)	2021-01-24	-		1											☑			☑									☑								☑	☑	☑
TP21-N-03, MA02 (1.3-1.8)	2021-01-24	-		1											☑			☑									☑								☑	☑	☑
TP21-R-06, MA01 (1.2-1.8)	2021-01-24	-		1											☑			☑									☑								☑	☑	☑
TP21-N-02, MA02 (1.7-2.2)	2021-01-24	-		1											☑			☑									☑								☑	☑	☑
Blanc 2021-01-24	2021-01-24	-		1											☑			☑									☑								☑	☑	☑
TP21-N-03, MA03 (2.6-3.4)	2021-01-24	-		1											☑			☑									☑								☑	☑	☑
DUP-03	2021-01-24	-		1											☑			☑									☑								☑	☑	☑
TP21-N-02, MA01 (0.5-0.8)	2021-01-24	-		1											☑			☑									☑								☑	☑	☑

Échantillon remis par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure	Échantillon reçu par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure	
pour client, 2021-01-26						Page 3 de 4
Échantillon remis par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure	Échantillon reçu par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure	N°:

AGAT Laboratoires
9770 Route Transcanadienne
St-Laurent, Québec, H4S 1V9
Tél.: 514.337.1000 Téléc.: 514.333.3046
fr.agatlabs.com

Chaîne de traçabilité Environnement

Eau potable RQEP (réseau) – Veuillez utiliser la CDT du MDDELCC

À l'usage exclusif du laboratoire
Bon de travail AGAT:
Nb. de glacières:
Température à l'arrivée:
☐ Glace ☐ Bloc réfrigérant ☐ Aucun
Scélé légal intact: ☐ Oui ☐ Non ☐ N/A

Information pour le rapport
Compagnie : Galaxy Lithium (Canada) Inc.
Adresse : 2000, rue Peel, suite 720, Montréal, Qc., H3A 2W5
Téléphone : 1 514 558 1855, poste 106 Téléc. : ND
Projet : Projet de mine de lithium Baie-James
Lieu de prélèvement : Site de la Baie-James
Prélevé par : Patrick Gince

Rapport envoyé à
1. Nom: Patrick Gince
Courriel: patrick.gince@gxy.com
2. Nom: Gail Amyot
Courriel: Gail.Amyot@gxy.com

Format de rapport
☐ **Portrait** *(échantillon/page)* ☐ **Paysage** *(échantillons/page)*

Critères à respecter
☐ PRTC ABC ☐ RESC
☐ CCME
☐ Eau consommation
☐ Eau résurg. Surface
☐ Eau résurg. Salée
CMM Sanitaire ☐ Pluvial ☐
☐ Autre.

Délais d'analyse requis (jours ouvrables)
Environnemental:
Régulier: ☑ 5 à 7 jours
Urgent: ☐ Même jour ☐ 1 jour ☐ 2 jours ☐ 3 jours
Haute Résolution:
Régulier: ☐ 10 à 15 jours
Urgent: ☐ < 10 jours
Date Requise: AA/MM/JJ

Facturé à Même adresse : ☐ Oui ☐ Non
Compagnie :
Contact : Patrick Gince
Courriel : patrick.gince@gxy.com
Adresse :
Bon de commande : Soumission :

Commentaires: Les pots ont été identifiés avec le numéro de projet 673 356

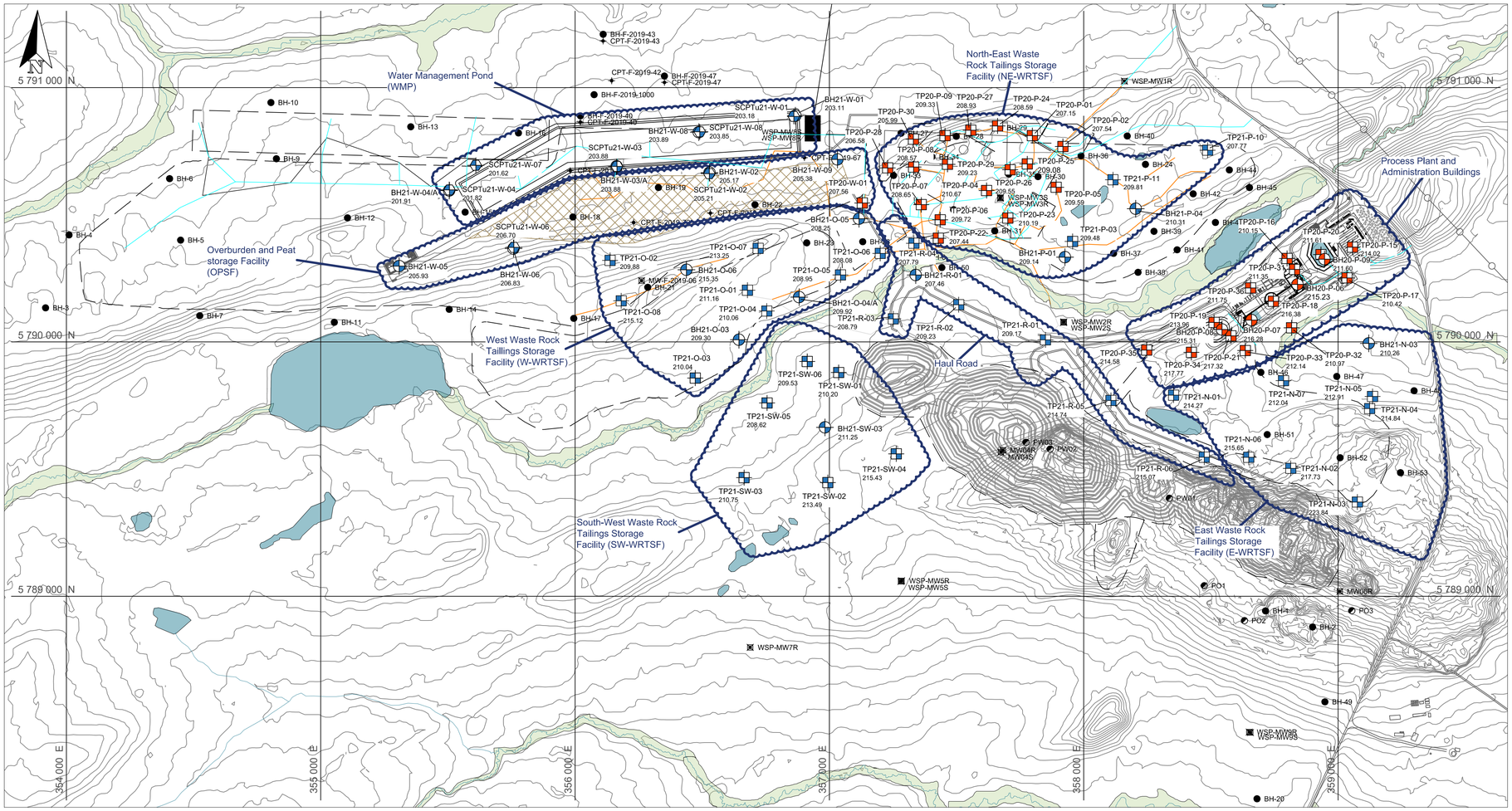
Matrice (légende)
S Sol B Boue SE Sédiment ES Eau de surface AF Affluent
SL Solide EU Eau usée EF Effluent ST Eau souterraine A Air
EP Eau potable EB Eau brute EPI Eau de piscine

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON	PRÉLÈVEMENT DATE (AA/MM/JJ)	PRÉLÈVEMENT HEURE	MATRICE	NB. DE CONTENANTS	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP	BTEX ☐ HAM ☐ HAC-HAM ☐ THM ☐	Chlorobenzènes ☐ Phtalates ☐ COSV ☐	BPC: Congénères ☐ Aroclor ☐ CBNC ☐	Éthylène glycol ☐ Formaldéhyde ☐	Huiles et graisses: Minérales ☐ Totales ☐	Pesticides: OC ☐ OP ☐ Herbicides ☐	Diquat / Paraquat ☐ Glyphosate ☐	Phénols (GC-MS) ☐ Indice phénolique (4AAP) ☐	Métaux - Sol ☑ Hg ☐ Se ☐ CrVI ☐	Métaux - ST ☐ Hg ☐ CrVI ☐ CrIII ☐ U ☐	Métaux: Filtré sur terrain ☐ Filtré au lab ☐	Métaux (spécifier): Al, Ag, As, Ba, Ca, Cd, Co, Cr	Dureté totale ☐	Alcalinité ☐ Bromates ☐ Conductivité ☐	Chlorures ☐ Fluorures ☐ Sulfates ☐ Bromures ☐	Cyanures : Totaux ☐ Disponibles ☐ Oxydables ☐	DCO ☐ COT ☐	$NH_3 + NH_4$ ☐ NTK ☐ $NO_2 + NO_3$ ☐ P total ☐	Solides : Totaux ☐ Dissous ☐ MES ☐ MESV ☐	Sulfures - Eau ☐ Soufre total - Sol ☐	COURT DÉLAI DE CONSERVATION: pH ☑ NO_2 ☐ NO_3 ☐ o-PO4 ☐ COD ☐	Absorbance UV ☐ Couleur ☐ Turbidité ☐	DBO_5 ☐ DBO_5 Carbonée ☐	Coliformes : Totaux ☐ Fécaux ☐ *E.coli* ☐	Microbiologie (autre) :	HR/MS : Dioxines/Furanes ☐ HAP ☐ BPC ☐	CMM 2008-47 : Sanitaire ☐ Pluvial ☐ NP ☐ NPE ☐	RMD ☐ REIMR art. ____ ☐	%tage de matière organique, %tage HUMIDITE	Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb	Se, Ti, V et Zn
TP21-O-07, MA03 (3.0-3.3)	2021-01-22	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
TP21-O-01, MA02 (2.1-2.7)	2021-01-23	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
DUP-02	2021-01-22	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
TP21-R-05, MA01 (0.5-1.8)	2021-01-21	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
Blanc de transport	2021-01-	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
	2021-01-	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
	2021-01-	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
	2021-01-	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
	2021-01-	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
	2021-01-	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
	2021-01-	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
	2021-01-	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
	2021-01-	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓

Échantillon remis par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure	Échantillon reçu par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure	
pour client, 2021-01-26						Page 4 de 4
Échantillon remis par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure	Échantillon reçu par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure	N°:

Appendix 12

Drawing 6733560-EG-L02-D01: Sounding Location Plan



LEGEND:

- BH21-O-05 208.25 — Borehole, number (Phase 3, Winter 2021) Surface level (m)
- TP21-O-06 208.08 — Test pit, number (Phase 3, Winter 2021) Surface level (m)
- SCPTu21-W-04 201.82 — Seismic cone penetration test, number (Phase 3, Winter 2021) Surface level (m)
- TP20-P-19 213.96 — Test pit, number (Phase 2, Summer/Fall 2020) Surface level (m)
- BH20-P-08 215.31 — Borehole, number (Phase 2, Summer/Fall 2020) Surface level (m)
- Borehole executed either by WSP (2018) or Stantec (2019)
- Hydrogeological borehole executed by WSP (2018)
- Monitoring well executed either by WSP (2018) or Stantec (2019)
- Cone penetration test executed by Stantec (2019)

Test pit n°	Coordinates (m) UTM 18 NAD 83	
	Eastern	Northing
TP20-P-01	357798.71	5790807.14
TP20-P-02	357914.08	5790769.87
TP20-P-04	357615.52	5790593.19
TP20-P-05	357886.63	5790608.29
TP20-P-06	357434.92	5790484.77
TP20-P-07	357359.27	5790542.26
TP20-P-08	357330.71	5790687.50
TP20-P-09	357451.07	5790808.52
TP20-P-15	359055.54	5790368.44
TP20-P-16	358800.29	5790325.96
TP20-P-17	359032.15	5790252.64
TP20-P-18	358742.14	5790161.59
TP20-P-19	358512.27	5790074.63
TP20-P-20	358931.71	5790340.79
TP20-P-21	358575.43	5790022.16

Test pit n°	Coordinates (m) UTM 18 NAD 83	
	Eastern	Northing
TP20-P-22	357424.09	5790408.26
TP20-P-23	357695.52	5790488.86
TP20-P-24	357659.02	5790844.93
TP20-P-25	357775.75	5790700.40
TP20-P-26	357707.44	5790678.16
TP20-P-27	357554.16	5790831.37
TP20-P-28	357226.99	5790685.00
TP20-P-29	357463.00	5790699.67
TP20-P-30	357328.76	5790795.41
TP20-P-31	358825.88	5790284.91
TP20-P-32	358814.68	5790055.79
TP20-P-33	358629.97	5789968.64
TP20-P-34	358423.90	5789959.02
TP20-P-35	358244.58	5789968.59
TP20-P-36	358654.40	5790210.77

Test pit n°	Coordinates (m) UTM 18 NAD 83	
	Eastern	Northing
TP20-W-01	357129.12	5790547.11
TP21-N-01	358353.40	5789790.78
TP21-N-02	358814.05	5789503.02
TP21-N-03	359075.90	5789370.55
TP21-N-04	359124.16	5789738.00
TP21-N-05	359135.79	5789785.62
TP21-N-06	358648.90	5789546.50
TP21-N-07	358785.71	5789847.61
TP21-O-01	356677.78	5790203.40
TP21-O-02	356137.94	5790320.59
TP21-O-03	356472.50	5789857.92
TP21-O-04	356753.85	5790121.45
TP21-O-05	357043.53	5790263.55
TP21-O-06	357200.02	5790347.95
TP21-O-07	356719.87	5790368.07

Test pit n°	Coordinates (m) UTM 18 NAD 83	
	Eastern	Northing
TP21-O-08	356181.53	5790161.68
TP21-P-03	357956.19	5790395.03
TP21-P-10	358487.05	5790753.73
TP21-P-11	358114.91	5790637.70
TP21-R-01	357849.56	5790008.02
TP21-R-02	357509.04	5790145.77
TP21-R-03	357251.23	5790090.84
TP21-R-04	357332.39	5790388.03
TP21-R-05	358108.16	5789768.44
TP21-R-06	358473.85	5789546.99
TP21-SW-01	357036.63	5789879.75
TP21-SW-02	356993.97	5789446.87
TP21-SW-03	356664.61	5789466.44
TP21-SW-04	357262.97	5789559.95
TP21-SW-05	356754.98	5789760.02
TP21-SW-06	356912.97	5789923.09

Borehole n°	Coordinates (m) UTM 18 NAD 83	
	Eastern	Northing
BH20-P-06	358837.63	5790225.16
BH20-P-07	358656.99	5790083.49
BH20-P-08	358541.25	5790049.32
BH20-P-09	358942.74	5790324.51
BH21-N-03	359120.72	5789994.36
BH21-O-03	356644.46	5790008.63
BH21-O-04	356881.21	5790176.05
BH21-O-04A	356881.00	5790175.31
BH21-O-05	357116.66	5790484.31
BH21-O-06	356437.85	5790283.79
BH21-P-01	357926.38	5790333.14
BH21-P-04	358204.36	5790523.62
BH21-R-01	357339.40	5790263.01
BH21-SW-03	356982.53	5789663.89
BH21-W-01	356866.29	5790889.24

Borehole n°	Coordinates (m) UTM 18 NAD 83	
	Eastern	Northing
BH21-W-02	356528.80	5790665.63
BH21-W-03	356163.70	5790690.51
BH21-W-03A	356163.70	5790690.51
BH21-W-04	355505.23	5790595.21
BH21-W-04A	355505.23	5790595.21
BH21-W-05	355308.43	5790298.05
BH21-W-06	355758.21	5790367.19
BH21-W-08	356486.52	5790824.83
BH21-W-09	357031.73	5790717.61

Cone Penetration Test n°	Coordinates (m) UTM 18 NAD 83	
	Eastern	Northing
SCPTu21-W-01	356860.29	5790886.66
SCPTu21-W-02	356528.16	5790651.81
SCPTu21-W-03	356164.83	5790690.18
SCPTu21-W-04	355506.18	5790597.59
SCPTu21-W-06	355759.34	5790371.90
SCPTu21-W-07	355609.87	5790694.49
SCPTu21-W-08	356490.24	5790826.20

Reference:

1-Draw no. 19135464-0001-CM-0001.dwg

N°	DESCRIPTION	DATE

CLIENT: Galaxy Lithium

SNC·LAVALIN

PROJECT : Geotechnical Investigation (Phases 2 et 3), James Bay Lithium Mine Project

LOCATION : James Bay, Quebec

TITLE : Sounding Location Plan

SCALE : 1:10 000 (0 — 500 — 1000 (m))

DATE : 2021-04-21

PROJECT/DPT/LIVRABLE/DRAW: 673356-EG-L02-D01

REV: PA

V:\Projets\673356_galaxy_lithium_SAG\DAO\4-Plan\Phase_2-3(2021)\673356-EG-L02.dwg

FORMAT A1

ANNEXE

E

RAPPORTS FORAGES GÉOTECHNIQUES

CONSULTANT : WSP | CLIENT : GALAXY

BOREHOLE REPORT

Borehole N° BH-14

Project :	**James Bay Lithium Mine Project**
Client :	**Galaxy Resources Limited**
Location :	**James Bay, km 381**
Drilling contractor :	**Forage Chibougamau**
Borehole type :	**Diamond drilling**
Dip :	**90**
Borehole size :	
Core size :	**HRQ**
Prepared by :	**Tom Thai, P.Eng.**
Checked by :	**Paul Dombrowski, P.Eng.**

Geodesic coordinates MTM 9 (NAD-1983)
X: **262696,147**
Y: **5789923,039**
Z:

Project N° : **171-02562-01**
Location plan N° :
Date (start) : **2018-02-26**
Borehole depth : **16,00**

SAMPLE TYPE
AS Auger sample
SS Split spoon sample
ST Shelby tube
RC Rock core
GS Grab sample

TERMINOLOGY

"traces"	1-10%
"some"	10-20%
adjective (ey, y)	20-35%
"and"	35-50%

ROCK QUALITY DESIGNATION

% RQD	QUALIFICATION
<25	Very poor
25-50	Poor
50-75	Fair
75-90	Good
90-100	Excellent

DENSITY

	"N"
Very loose	0-4
Loose	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Very dense	>50

WATER LEVEL
Date: Depth :
Date: Depth :

SAMPLE STATE
Remoulded
Intact
Lost
Diamond drilling

SYMBOLS
N: Standard penetration index
R: Refusal
HW: Hammer weight
R.Q.D: Rock Quality Designation
% R.Q.D = Σ Core > 4 po. (10 cm) / drilled length

PARTICLE SIZE RANGE

Clay	< 0.002 mm
Silt	0.002 to 0.075 mm
Sand	0.075 to 4.75 mm
Gravel	4.75 to 75 mm
Cobble	75 to 300 mm
Boulder	> 300mm

CONSISTENCY / SHEAR STRENGTH (Cu)

Very soft	<12 kPa
Soft	12-25 kPa
Firm	25-50 kPa
Stiff	50-100 kPa
Very Stiff	100-200 kPa
Hard	>200 kPa

DEPTH (m)	DEPTH (ft)	ELEVATION (m) / DEPTH	DESCRIPTION	SYMBOL	TYPE NUMBER	SUB-SAMPLE	STATE	RECOVERY	N, Nc or RQD	6 in/15cm Blow Counts	GRAPHIC	INSTALLATION	TESTS
		0,00	Ground surface										
		0,00	Peat: Very loose, reddish-brown, fibrous peat, wet.		SS-1			52	2	1-1-1-4			
		-0,76											
1		0,76	Native soil: Compact, grey, sand and silt, some gravel, traces of clay, moist.		SS-2			0	19	7-9-10-5			
	5	-1,60											
		1,60	Becoming dense.		SS-3			74	36	19-17-19-21			GSA w = 9,2%
2					SS-4			38	40	22-19-21-21			
		-2,95											
3	10	2,95	Becoming wet.		SS-5			82	41	22-18-23-24			
4					SS-6			30	31	17-17-14-14			
	15												
					SS-7			74	48	14-16-32-49			
5		-5,25											
		5,25	Becoming very dense, with traces of gravel and without clay,moist.		SS-8			50	R	33-59-87 /13 cm			
6													
	20	-6,17											
		6,17	Becoming with presence of		SS-9			66	52	20-20-32-43			GSA

GRAPHIC
▲ : N (standard pen.)
△ : Nc (dynamic pen.)
● : Cu (laboratory)
▽ : Cur (laboratory)
× : Cu (site)
+ : Cur (site)
w_p w w_l
20 40 60 80

TESTS
GSA : grain size analysis
CA : chemical analysis
Wl : liquid limit
Wp : plastic limit
w : water content
Su : undrained shear strength
Cur : remoulded shear strength
UCS : compressive strength

Remarks:

WSP_Galaxy.sty

Production date 2018-04-03

CONSULTANT : WSP

CLIENT : GALAXY

BOREHOLE REPORT

Borehole N° **BH-14**

DEPTH (m)	DEPTH (ft)	ELEVATION (m)/ DEPTH	DESCRIPTION	SYMBOL	TYPE NUMBER	SUB-SAMPLE	STATE	RECOVERY	N, Nc or RQD	6 in/15cm Blow Counts
			cobbles and bloulders (probable).							
7		-7,35								
		7,35	Becoming beige-grey.							
	25				SS-10			71	R	65-50 /13 cm
8										
9										
	30				SS-11			69	R	102 /13 cm
		-9,97								
10		9,97	Becoming grey.							
	35				SS-12			87	R	69-69 /8 cm
11										
12										
	40				SS-13			100	R	87-50 /8 cm
13		-13,08								
		13,08	Presence of cobbles and bloulders (probable).		RC-14			100	*0*	
		-13,64			RC-15			100	*65*	
	45	13,64	Bedrock: Grey, classification pending, good quality.							
		-13,64								
14		13,64			RC-16			97	*86*	
15		-15,16								
	50	15,16	Becoming of excellent quality.		RC-17			100	*100*	
16		-16,00								
		16,00	End of borehole.							
	55									
17										
18										

GRAPHIC

▲ : N (standard pen.)
△ : Nc (dynamic pen.)
● : Cu (laboratory)
▽ : Cur (laboratory)
× : Cu (site)
+ : Cur (site)

w_P w w_L

20 40 60 80

INSTALLATION

TESTS

GSA : grain size analysis
CA : chemical analysis
WI : liquid limit
Wp : plastic limit
w : water content
Su : undrained shear strength
Cur : remoulded shear strength
UCS : compressive strength

WSP_Galaxy.sty

CONSULTANT : WSP | CLIENT : GALAXY

BOREHOLE REPORT

Borehole N° BH-21

Project : **James Bay Lithium Mine Project**

Client : **Galaxy Resources Limited**

Location : **James Bay, km 381**
Drilling contractor : **Forage Chibougamau**
Borehole type : **Diamond drilling** Dip : **90**
Borehole size : Core size : **HRQ**
Prepared by : **Dieudonné Barahebura, tech.** Checked by : **Paul Dombrowski, P.Eng.**

Geodesic coordinates MTM 9 (NAD-1983)
X: **263482,346**
Y: **5790040,810**
Z:

Project N° : **171-02562-01**
Location plan N° :
Date (start) : **2018-02-18**
Borehole depth : **15,57**

SAMPLE TYPE		TERMINOLOGY		ROCK QUALITY DESIGNATION		DENSITY	"N"	WATER LEVEL	
AS	Auger sample	"traces"	1-10%	% RQD	QUALIFICATION	Very loose	0-4	Date:	Date:
SS	Split spoon sample	"some"	10-20%	<25	Very poor	Loose	4-10	Depth :	Depth :
ST	Shelby tube	adjective (ey, y)	20-35%	25-50	Poor	Compact	10-30		
RC	Rock core	"and"	35-50%	50-75	Fair	Dense	30-50		
GS	Grab sample			75-90	Good	Very dense	>50		
				90-100	Excellent				

SAMPLE STATE	SYMBOLS	PARTICLE SIZE RANGE		CONSISTENCY	SHEAR STRENGTH (Cu)
Remoulded	N: Standard penetration index	Clay	< 0.002 mm	Very soft	<12 kPa
Intact	R: Refusal	Silt	0.002 to 0.075 mm	Soft	12-25 kPa
Lost	HW: Hammer weight	Sand	0.075 to 4.75 mm	Firm	25-50 kPa
Diamond drilling	R.Q.D: Rock Quality Designation	Gravel	4.75 to 75 mm	Stiff	50-100 kPa
	% R.Q.D = Σ Core > 4 po. (10 cm) / drilled length	Cobble	75 to 300 mm	Very Stiff	100-200 kPa
		Boulder	> 300mm	Hard	>200 kPa

DEPTH (m)	DEPTH (ft)	STRATIGRAPHY: ELEVATION (m) / DEPTH	DESCRIPTION	SYMBOL	SAMPLING: TYPE NUMBER	SUB-SAMPLE	STATE	RECOVERY	N, Nc or RQD	6 in/15cm Blow Counts	GRAPHIC	INSTALLATION	TESTS
		0,00	Ground surface								▲ : N (standard pen.) △ : Nc (dynamic pen.) ● : Cu (laboratory) ▽ : Cur (laboratory) × : Cu (site) + : Cur (site) w_p w w_l 20 40 60 80		GSA : grain size analysis; CA : chemical analysis; Wl : liquid limit; Wp : plastic limit; w : water content; Su : undrained shear strength; Cur : remoulded shear strength; UCS : compressive strength
		0,00 / -0,07	Peat: Frozen dark brown, fibrous peat.		SS-1	A		49	36	7-14-22-15			
		0,07	Native soil: Dense, light grey to brown, gravelly sand, traces of silt, wet.			B							
1					SS-2			8	7	6-4-3-5			
		-1,45											
	5	1,45	Compact, beige to grey, silty sand, some gravel, traces of clay, wet. Presence of cobbles and boulders (probable).		SS-3			62	R	7-12-15-50 /8 cm			
2		-2,29											
		2,29	Becoming dense.		SS-4			79	43	19-21-22-40			
		-2,98											
3	10	2,98	Becoming very dense.		SS-5			77	81	46-42-39-49			
4					SS-6			62	R	60-59-52-65 /8 cm	◎		GSA w = 9,5%
	15				SS-7			70	R	42-50 /5 cm			
5					SS-8			70	R	56-91-50 /3 cm			
6		-6,10											
	20	6,10	Becoming with traces of silt and gravel, wet.		SS-9			92	R	27-42-50 /5 cm			

Remarks:

Production date 2018-04-03

WSP_Galaxy.sty

CONSULTANT : WSP

CLIENT : GALAXY

BOREHOLE REPORT

Borehole N° **BH-21**

DEPTH (m)	DEPTH (ft)	STRATIGRAPHY: ELEVATION (m)/ DEPTH	STRATIGRAPHY: DESCRIPTION	STRATIGRAPHY: SYMBOL	SAMPLING: TYPE NUMBER	SAMPLING: SUB-SAMPLE	SAMPLING: STATE	SAMPLING: RECOVERY	SAMPLING: N, Nc or RQD	6 in/15cm Blow Counts
7		-7,10								
		7,10	Becoming gravelly sand with some silt, moist.							
	25									
8					SS-10			46	135	46-54-81-90
		-8,75								
		8,75	Becoming grey.							
9	30									
					SS-11			46	169	69-60-109-98
10										
		-10,21								
		10,21	Very dense, grey, sand and silt, traces of gravel and clay, moist.							
	35									
					SS-12			100	R	130 /13 cm
11										
12										
	40	-12,31								
		12,31	Bedrock: Grey, classification pending, excellent to good quality.		RC-13			96	*96*	
13					RC-14			81	*81*	
	45				RC-15			92	*92*	
14										
					RC-16			96	*96*	
15	50									
		-15,57								
		15,57	End of borehole.							
16										
	55									
17										
18										

GRAPHIC

▲ : N (standard pen.)
△ : Nc (dynamic pen.)
● : Cu (laboratory)
▽ : Cur (laboratory)
× : Cu (site)
+ : Cur (site)

W_p w W_l

20 40 60 80

INSTALLATION

TESTS

GSA : grain size analysis
CA : chemical analysis
Wl : liquid limit
Wp : plastic limit
w : water content
Su : undrained shear strength
Cur : remoulded shear strength
UCS : compressive strength

WSP_Galaxy.sty

CONSULTANT : WSP | CLIENT : GALAXY

BOREHOLE REPORT

Borehole N° BH-22

Project : **James Bay Lithium Mine Project**

Client : **Galaxy Resources Limited**

Location : **James Bay, km 381**
Drilling contractor : **Forage Chibougamau**
Borehole type : **Diamond drilling** Dip : **90**
Borehole size : Core size : **HRQ**
Prepared by : **Dieudonné Barahebura, tech.** Checked by : **Paul Dombrowski, P.Eng.**

Geodesic coordinates MTM 9 (NAD-1983)
X: **263896,789**
Y: **5790370,055**
Z:

Project N° : **171-02562-01**
Location plan N° :
Date (start) : **2018-02-18**
Borehole depth : **5,05**

SAMPLE TYPE		TERMINOLOGY		ROCK QUALITY DESIGNATION		DENSITY	"N"	WATER LEVEL
AS	Auger sample	"traces"	1-10%	% RQD	QUALIFICATION	Very loose	0-4	
SS	Split spoon sample	"some"	10-20%	<25	Very poor	Loose	4-10	
ST	Shelby tube	adjective (ey, y)	20-35%	25-50	Poor	Compact	10-30	Date: Date:
RC	Rock core	"and"	35-50%	50-75	Fair	Dense	30-50	Depth : Depth :
GS	Grab sample			75-90	Good	Very dense	>50	
				90-100	Excellent			

SAMPLE STATE	SYMBOLS	PARTICLE SIZE RANGE		CONSISTENCY	SHEAR STRENGTH (Cu)
Remoulded	N: Standard penetration index	Clay	< 0.002 mm	Very soft	<12 kPa
Intact	R: Refusal	Silt	0.002 to 0.075 mm	Soft	12-25 kPa
Lost	HW: Hammer weight	Sand	0.075 to 4.75 mm	Firm	25-50 kPa
Diamond drilling	R.Q.D: Rock Quality Designation	Gravel	4.75 to 75 mm	Stiff	50-100 kPa
	% R.Q.D = Σ Core > 4 po. (10 cm) / drilled length	Cobble	75 to 300 mm	Very Stiff	100-200 kPa
		Boulder	> 300mm	Hard	>200 kPa

DEPTH (m)	DEPTH (ft)	STRATIGRAPHY: ELEVATION (m) / DEPTH	DESCRIPTION	SYMBOL	SAMPLING: TYPE NUMBER	SUB-SAMPLE	STATE	RECOVERY	N, Nc or RQD	6 in/15cm Blow Counts	GRAPHIC	INSTALLATION
		0,00	Ground surface									
		0,00	Peat: Frozen, dark brown, fibrous peat.		SS-1	A		84	7	7-6-1-3		
		-0,42										
		0,42	Becoming wet.			B						
		-0,54	Native soil: Loose, brown to grey, sand, traces of silt, wet.			A						
		0,54										
1		-0,97			SS-2	B		80	6	6-5-1-0		
		0,97	Loose, greenish grey, clayey silt, traces of sand.									
	5				SS-3			100	R	4-5-50 /10 cm		
		-1,93										
2		1,93	Bedrock: Grey, classification pending, excellent quality.									
					RC-4			100	*98*			
3	10											
4												
					RC-5			100	*100*			
	15											
5		-5,05										
		5,05	End of borehole.									
6	20											

GRAPHIC: ▲ : N (standard pen.) △ : Nc (dynamic pen.) ● : Cu (laboratory) ▽ : Cur (laboratory) × : Cu (site) + : Cur (site) — w_p w w_l — 20 40 60 80

TESTS: GSA : grain size analysis; CA : chemical analysis; Wl : liquid limit; Wp : plastic limit; w : water content; Su : undrained shear strength; Cur : remoulded shear strength; UCS : compressive strength

Remarks:

WSP_Galaxy.sty

Production date 2018-04-03

CONSULTANT : WSP | CLIENT : GALAXY

BOREHOLE REPORT

Borehole N° BH-31

Project : **James Bay Lithium Mine Project**

Client : **Galaxy Resources Limited**

Location : **James Bay, km 381**
Drilling contractor : **Forage Chibougamau**
Borehole type : **Diamond drilling** Dip : **90**
Borehole size : Core size : **HRQ**
Prepared by : **Dieudonné Barahebura, tech.** Checked by : **Paul Dombrowski, P.Eng.**

Geodesic coordinates MTM 9 (NAD-1983)
X: **264843,973**
Y: **5790290,995**
Z:

Project N° : **171-02562-01**
Location plan N° :
Date (start) : **2018-02-01**
Borehole depth : **8,84**

SAMPLE TYPE
AS Auger sample
SS Split spoon sample
ST Shelby tube
RC Rock core
GS Grab sample

TERMINOLOGY

"traces"	1-10%
"some"	10-20%
adjective (ey, y)	20-35%
"and"	35-50%

ROCK QUALITY DESIGNATION

% RQD	QUALIFICATION
<25	Very poor
25-50	Poor
50-75	Fair
75-90	Good
90-100	Excellent

DENSITY

	"N"
Very loose	0-4
Loose	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Very dense	>50

WATER LEVEL
Date: 2018-02-04 Depth : 0,05
Date: Depth :

SAMPLE STATE
Remoulded
Intact
Lost
Diamond drilling

SYMBOLS
N: Standard penetration index
R: Refusal
HW: Hammer weight
R.Q.D: Rock Quality Designation
% R.Q.D = Σ Core > 4 po. (10 cm) / drilled length

PARTICLE SIZE RANGE

Clay	< 0.002 mm
Silt	0.002 to 0.075 mm
Sand	0.075 to 4.75 mm
Gravel	4.75 to 75 mm
Cobble	75 to 300 mm
Boulder	> 300mm

CONSISTENCY / SHEAR STRENGTH (Cu)

Very soft	<12 kPa
Soft	12-25 kPa
Firm	25-50 kPa
Stiff	50-100 kPa
Very Stiff	100-200 kPa
Hard	>200 kPa

DEPTH (m)	DEPTH (ft)	ELEVATION (m) / DEPTH	DESCRIPTION	SYMBOL	TYPE NUMBER	SUB-SAMPLE	STATE	RECOVERY	N, Nc or RQD	6 in/15cm Blow Counts
		0,00	Ground surface							
		0,00 / -0,16	Peat: Frozen, dark brown, fribrous peat.		SS-1	A / B		90	9	1-4-5-3
		0,16 / -0,41	Native soil: Frozen, dark brown, sand, traces of silt. Presence of organic matters.							
		0,41 / -0,76	Becoming loose, wet.							
1		0,76	Becoming compact, light brown to grey, gravelly.		SS-2			43	12	5-5-7-7
	5	-1,52								
		1,52	Compact, light brown, silt, some clay, traces of gravel and sand, wet.		SS-3			74	11	2-4-7-9
2		-2,67								
		2,67	Compact, grey, silt and sand, some gravel, traces of clay, wet.		SS-4			100	15	11-8-7-4
3	10				SS-5			54	16	4-4-12-7
4										
	15				SS-6			70	18	11-7-11-24
5		-5,18								
		5,18	Becoming with presence of cobbles (probable).		SS-7			54	R	50 /13 cm
		-5,69			RC-8			48	*0*	
6	20	5,69	Bedrock: Grey, classification pending, fair to excellent quality.							

GRAPHIC
▲ : N (standard pen.)
△ : Nc (dynamic pen.)
● : Cu (laboratory)
▽ : Cur (laboratory)
× : Cu (site)
+ : Cur (site)
w_p w w_l
20 40 60 80

INSTALLATION
2018-02-04

TESTS
GSA : grain size analysis
CA : chemical analysis
Wl : liquid limit
Wp : plastic limit
w : water content
Su : undrained shear strength
Cur : remoulded shear strength
UCS : compressive strength

Remarks: During the survey of the water ground level, the water was frozen to the surface.

WSP_Galaxy.sty

Production date 2018-04-03

CONSULTANT : wsp

CLIENT : GALAXY

BOREHOLE REPORT

Borehole N° **BH-31**

DEPTH (m)	DEPTH (ft)	STRATIGRAPHY: ELEVATION (m)/ DEPTH	STRATIGRAPHY: DESCRIPTION	STRATIGRAPHY: SYMBOL	SAMPLING: TYPE NUMBER	SAMPLING: SUB-SAMPLE	SAMPLING: STATE	SAMPLING: RECOVERY	SAMPLING: N, Nc or RQD	6 in/15cm Blow Counts	GRAPHIC	INSTALLATION	TESTS
7	25				RC-9			100	*97*				
8					RC-10			93	*79*				
					RC-11			91	*70*				
		-8,84											
9	30	8,84	End of borehole.										
10													
	35												
11													
12	40												
13													
	45												
14													
15	50												
16													
	55												
17													
18													

GRAPHIC

▲ : N (standard pen.)
△ : Nc (dynamic pen.)
● : Cu (laboratory)
▽ : Cur (laboratory)
× : Cu (site)
+ : Cur (site)

W_p w W_l

20 40 60 80

TESTS

GSA : grain size analysis
CA : chemical analysis
Wl : liquid limit
Wp : plastic limit
w : water content
Su : undrained shear strength
Cur : remoulded shear strength
UCS : compressive strength

WSP_Galaxy.sty

CONSULTANT : WSP | CLIENT : GALAXY

BOREHOLE REPORT

Borehole N° BH-33

Project : **James Bay Lithium Mine Project**

Client : **Galaxy Resources Limited**

Location : **James Bay, km 381**
Drilling contractor : **Forage Chibougamau**
Borehole type : **Diamond drilling** Dip : **90**
Borehole size : Core size : **HRQ**
Prepared by : **Dieudonné Barahebura, tech.** Checked by : **Paul Dombrowski, P.Eng.**

Geodesic coordinates MTM 9 (NAD-1983)
X: **264439,217**
Y: **5790497,453**
Z:

Project N° : **171-02562-01**
Location plan N° :
Date (start) : **2018-02-02**
Borehole depth : **9,53**

SAMPLE TYPE
AS Auger sample
SS Split spoon sample
ST Shelby tube
RC Rock core
GS Grab sample

TERMINOLOGY

"traces"	1-10%
"some"	10-20%
adjective (ey, y)	20-35%
"and"	35-50%

ROCK QUALITY DESIGNATION

% RQD	QUALIFICATION
<25	Very poor
25-50	Poor
50-75	Fair
75-90	Good
90-100	Excellent

DENSITY	"N"
Very loose	0-4
Loose	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Very dense	>50

WATER LEVEL
Date: Date:
Depth : Depth :

SAMPLE STATE
Remoulded
Intact
Lost
Diamond drilling

SYMBOLS
N: Standard penetration index
R: Refusal
HW: Hammer weight
R.Q.D: Rock Quality Designation
% R.Q.D = Σ Core > 4 po. (10 cm) / drilled length

PARTICLE SIZE RANGE

Clay	< 0.002 mm
Silt	0.002 to 0.075 mm
Sand	0.075 to 4.75 mm
Gravel	4.75 to 75 mm
Cobble	75 to 300 mm
Boulder	> 300mm

CONSISTENCY	SHEAR STRENGTH (Cu)
Very soft	<12 kPa
Soft	12-25 kPa
Firm	25-50 kPa
Stiff	50-100 kPa
Very Stiff	100-200 kPa
Hard	>200 kPa

DEPTH (m)	DEPTH (ft)	ELEVATION (m) / DEPTH	DESCRIPTION	SYMBOL	TYPE NUMBER	SUB-SAMPLE	STATE	RECOVERY	N, Nc or RQD	6 in/15cm Blow Counts	GRAPHIC	INSTALLATION	TESTS
		0,00	Ground surface										
		0,00 / -0,30	Peat: Frozen, dark brown, fibrous peat.		SS-1	A / B		56	19	3-2-17-23			
		0,30 / -0,61	Native soil: Frozen, dark brown, sand, some gravel and silt, traces of clay. Presence of organic matters (roots).										
1		0,61	Dense, dark brown, gravel and sand, some silt, wet. Presence of cobbles.		SS-2			43	63	18-30-33-20			GSA w = 10,9%
	5	-1,52 / 1,52	Becoming brown to grey, with traces of gravel and moist.		SS-3			46	36	23-20-16-17			
2		-2,29 / 2,29	Dense, grey, silty sand and gravel, traces of clay, moist. Presence of cobbles.		SS-4			23	36	15-16-20-18			
3	10				SS-5			0	R	28-33-50 /13 cm			
4		-3,96 / 3,96	Becoming very dense.		SS-6			30	50	19-31-19-14			
	15												
5					SS-7			5	88	20-53-35-12			
		-5,49 / 5,49	Becoming dense and with presence of boulders (probable).		SS-8			26	43	16-16-27-18			
6	20				SS-9			20	R	87 /15 cm			
		-6,48											

GRAPHIC: ▲ : N (standard pen.) △ : Nc (dynamic pen.) ● : Cu (laboratory) ▽ : Cur (laboratory) × : Cu (site) + : Cur (site); w_p w w_l; 20 40 60 80

TESTS: GSA : grain size analysis; CA : chemical analysis; Wl : liquid limit; Wp : plastic limit; w : water content; Su : undrained shear strength; Cur : remoulded shear strength; UCS : compressive strength

Remarks:

WSP_Galaxy.sty

Production date 2018-04-03

CONSULTANT : wsp

CLIENT : GALAXY

BOREHOLE REPORT

Borehole N° **BH-33**

DEPTH (m)	DEPTH (ft)	STRATIGRAPHY: ELEVATION (m)/ DEPTH	STRATIGRAPHY: DESCRIPTION	STRATIGRAPHY: SYMBOL	SAMPLING: TYPE NUMBER	SAMPLING: SUB-SAMPLE	SAMPLING: STATE	SAMPLING: RECOVERY	SAMPLING: N, Nc or RQD	6 in/15cm Blow Counts	GRAPHIC	INSTALLATION	TESTS
7	25		Bedrock: Grey, classification pending, excellent quality.		RC-10			100	*96*				
8													
9	30				RC-11			100	*100*				
		-9,53											
		9,53	End of borehole.										
10													
	35												
11													
12	40												
13													
	45												
14													
15	50												
16													
	55												
17													
18													

GRAPHIC: ▲ : N (standard pen.); △ : Nc (dynamic pen.); ● : Cu (laboratory); ▽ : Cur (laboratory); × : Cu (site); + : Cur (site); W_p w W_l; 20 40 60 80

TESTS: GSA : grain size analysis; CA : chemical analysis; Wl : liquid limit; Wp : plastic limit; w : water content; Su : undrained shear strength; Cur : remoulded shear strength; UCS : compressive strength

WSP_Galaxy.sty

CONSULTANT : WSP | CLIENT : GALAXY

BOREHOLE REPORT

Borehole N° BH-40

Project : **James Bay Lithium Mine Project**

Client : **Galaxy Resources Limited**

Location : **James Bay, km 381**
Drilling contractor : **Forage Chibougamau**
Borehole type : **Diamond drilling** Dip : **90**
Borehole size : Core size : **HRQ**
Prepared by : **Dieudonne Barahebura, tech.** Checked by : **Paul Dombrowski, P.Eng.**

Geodesic coordinates MTM 9 (NAD-1983)
X: **265351,760**
Y: **5790675,687**
Z:

Project N° : **171-02562-01**
Location plan N° :
Date (start) : **2018-01-31**
Borehole depth : **6,12**

SAMPLE TYPE
AS Auger sample
SS Split spoon sample
ST Shelby tube
RC Rock core
GS Grab sample

TERMINOLOGY

"traces"	1-10%
"some"	10-20%
adjective (ey, y)	20-35%
"and"	35-50%

ROCK QUALITY DESIGNATION

% RQD	QUALIFICATION
<25	Very poor
25-50	Poor
50-75	Fair
75-90	Good
90-100	Excellent

DENSITY	"N"
Very loose	0-4
Loose	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Very dense	>50

WATER LEVEL
Date: Depth :
Date: Depth :

SAMPLE STATE
Remoulded
Intact
Lost
Diamond drilling

SYMBOLS
N: Standard penetration index
R: Refusal
HW: Hammer weight
R.Q.D: Rock Quality Designation
% R.Q.D = Σ Core > 4 po. (10 cm) / drilled length

PARTICLE SIZE RANGE

Clay	< 0.002 mm
Silt	0.002 to 0.075 mm
Sand	0.075 to 4.75 mm
Gravel	4.75 to 75 mm
Cobble	75 to 300 mm
Boulder	> 300mm

CONSISTENCY	SHEAR STRENGTH (Cu)
Very soft	<12 kPa
Soft	12-25 kPa
Firm	25-50 kPa
Stiff	50-100 kPa
Very Stiff	100-200 kPa
Hard	>200 kPa

DEPTH (m)	DEPTH (ft)	ELEVATION (m) / DEPTH	DESCRIPTION	SYMBOL	TYPE NUMBER	SUB-SAMPLE	STATE	RECOVERY	N, Nc or RQD	6 in/15cm Blow Counts
		0,00	Ground surface							
		0,00 / -0,12	Peat: Frozen, brown, fibrous peat.		SS-1	A / B		66	11	5-5-6-7
		0,12	Native soil: Compact, brown, sand, some silt and gravel, moist.							
1					SS-2			0	20	15-11-9-11
	5	-1,52 / 1,52	Becoming grey, gravelly and wet.							
		-1,78 / 1,78	Compact, grey, sand and silt, some gravel, traces of clay, wet.		SS-3	A / B		59	18	10-9-9-17
2					SS-4			96	R	18-16-18-50
3	10	-3,07 / 3,07	Bedrock: Grey, classification pending, excellent quality.		SS-5			0	R	50
4					RC-6			100	*98*	
	15									
5					RC-7			100	*100*	
6	20	-6,12 / 6,12	End of borehole.							

GRAPHIC
▲ : N (standard pen.)
△ : Nc (dynamic pen.)
● : Cu (laboratory)
▽ : Cur (laboratory)
× : Cu (site)
+ : Cur (site)
w_P w w_I
20 40 60 80

INSTALLATION

TESTS
GSA : grain size analysis
CA : chemical analysis
Wl : liquid limit
Wp : plastic limit
w : water content
Su : undrained shear strength
Cur : remoulded shear strength
UCS : compressive strength

GSA
w = 12,8%

Remarks:

WSP_Galaxy.sty

Production date 2018-04-03

CONSULTANT : WSP | CLIENT : GALAXY

BOREHOLE REPORT

Borehole N° BH-45

Project : **James Bay Lithium Mine Project**

Client : **Galaxy Resources Limited**

Location : **James Bay, km 381**
Drilling contractor : **Forage Chibougamau**
Borehole type : **Diamond drilling** Dip : **90**
Borehole size : Core size : **HRQ**
Prepared by : **Dieudonné Barahebura, tech.** Checked by : **Paul Dombrowski, P.Eng.**

Geodesic coordinates MTM 9 (NAD-1983)
X: **265839,077**
Y: **5790482,784**
Z:

Project N° : **171-02562-01**
Location plan N° :
Date (start) : **2018-01-30**
Borehole depth : **4,62**

SAMPLE TYPE
AS Auger sample
SS Split spoon sample
ST Shelby tube
RC Rock core
GS Grab sample

TERMINOLOGY

"traces"	1-10%
"some"	10-20%
adjective (ey, y)	20-35%
"and"	35-50%

ROCK QUALITY DESIGNATION

% RQD	QUALIFICATION
<25	Very poor
25-50	Poor
50-75	Fair
75-90	Good
90-100	Excellent

DENSITY

	"N"
Very loose	0-4
Loose	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Very dense	>50

WATER LEVEL
Date: Depth : Date: Depth :

SAMPLE STATE
Remoulded
Intact
Lost
Diamond drilling

SYMBOLS
N: Standard penetration index
R: Refusal
HW: Hammer weight
R.Q.D: Rock Quality Designation
% R.Q.D = Σ Core > 4 po. (10 cm) / drilled length

PARTICLE SIZE RANGE

Clay	< 0.002 mm
Silt	0.002 to 0.075 mm
Sand	0.075 to 4.75 mm
Gravel	4.75 to 75 mm
Cobble	75 to 300 mm
Boulder	> 300mm

CONSISTENCY / SHEAR STRENGTH (Cu)

Very soft	<12 kPa
Soft	12-25 kPa
Firm	25-50 kPa
Stiff	50-100 kPa
Very Stiff	100-200 kPa
Hard	>200 kPa

DEPTH (m)	DEPTH (ft)	ELEVATION (m) / DEPTH	DESCRIPTION	SYMBOL	TYPE NUMBER	SUB-SAMPLE	STATE	RECOVERY	N, Nc or RQD	6 in/15cm Blow Counts
		0,00	Ground surface							
		0,00 / -0,12	Peat: Very loose, brown, fibrous peat, moist.			A				
		0,12	Native soil: Very loose, brown to dark brown, silty sand, moist. Presence of organic matters.		SS-1	B		56	2	1-0-2-3
1		-0,76 / 0,76	Compact, grey, sandy silt, traces of gravel, wet. Presence of cobbles and boulders (probable).		SS-2			70	R	2-3-10-50 /8 cm
	5	-1,29 / 1,29	Bedrock: Grey, classification pending, excellent quality.		SS-3			0	R	50 /3 cm
2					RC-4			100	*100*	
3	10									
4					RC-5			100	*100*	
	15	-4,62 / 4,62	End of borehole.							
5										
6	20									

GRAPHIC
▲ : N (standard pen.)
△ : Nc (dynamic pen.)
● : Cu (laboratory)
▽ : Cur (laboratory)
× : Cu (site)
+ : Cur (site)
w_p w w_l
20 40 60 80

INSTALLATION

TESTS
GSA : grain size analysis
CA : chemical analysis
Wl : liquid limit
Wp : plastic limit
w : water content
Su : undrained shear strength
Cur : remoulded shear strength
UCS : compressive strength

Remarks:

Production date 2018-04-03

WSP_Galaxy.sty

CONSULTANT : WSP | CLIENT : GALAXY

BOREHOLE REPORT

Borehole N° BH-46

Project :	**James Bay Lithium Mine Project**
Client :	**Galaxy Resources Limited**
Location :	**James Bay, km 381**
Drilling contractor :	**Forage Chibougamau**
Borehole type :	**Diamond drilling**
Dip :	**90**
Borehole size :	
Core size :	**HRQ**
Prepared by :	**Dieudonné Barahebura, tech.**
Checked by :	**Paul Dombrowski, P.Eng.**

Geodesic coordinates MTM 9 (NAD-1983)
X: **265896,391**
Y: **5789754,763**
Z:

Project N° : **171-02562-01**
Location plan N° :
Date (start) : **2018-02-13**
Borehole depth : **14,07**

SAMPLE TYPE
AS Auger sample
SS Split spoon sample
ST Shelby tube
RC Rock core
GS Grab sample

TERMINOLOGY

"traces"	1-10%
"some"	10-20%
adjective (ey, y)	20-35%
"and"	35-50%

ROCK QUALITY DESIGNATION

% RQD	QUALIFICATION
<25	Very poor
25-50	Poor
50-75	Fair
75-90	Good
90-100	Excellent

DENSITY

	"N"
Very loose	0-4
Loose	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Very dense	>50

WATER LEVEL
Date: Date:
Depth : Depth :

SAMPLE STATE
Remoulded
Intact
Lost
Diamond drilling

SYMBOLS
N: Standard penetration index
R: Refusal
HW: Hammer weight
R.Q.D: Rock Quality Designation
% R.Q.D = Σ Core > 4 po. (10 cm) / drilled length

PARTICLE SIZE RANGE

Clay	< 0.002 mm
Silt	0.002 to 0.075 mm
Sand	0.075 to 4.75 mm
Gravel	4.75 to 75 mm
Cobble	75 to 300 mm
Boulder	> 300mm

CONSISTENCY / SHEAR STRENGTH (Cu)

Very soft	<12 kPa
Soft	12-25 kPa
Firm	25-50 kPa
Stiff	50-100 kPa
Very Stiff	100-200 kPa
Hard	>200 kPa

DEPTH (m)	DEPTH (ft)	ELEVATION (m) / DEPTH	DESCRIPTION	SYMBOL	TYPE NUMBER	SUB-SAMPLE	STATE	RECOVERY	N, Nc or RQD	6 in/15cm Blow Counts	GRAPHIC	INSTALLATION	TESTS
		0,00	Ground surface										
		0,00	Peat: Frozen, dark brown, fibrous peat.			A							
		-0,31			SS-1	B		100	31	19-25-6-10			
		0,31	Native soil: Frozen, brown, sand, some silt, traces of gravel.										
		-0,40											
		0,40	Becoming wet.										
		-0,76											
1		0,76	Becoming compact, grey to beige, wet.		SS-2			57	16	8-8-8-8			
		-1,45											
	5	1,45	Compact, grey, silt and sand, wet.		SS-3			77	12	7-5-7-9			
2		-2,21											
		2,21	Compact, grey, sand, traces of silt, wet.		SS-4			33	13	3-6-7-7			
		-3,05											
3	10	3,05	Becoming very loose.		SS-5			57	4	1-1-3-8			GSA w = 23,3%
4		-4,42											
	15	4,42	Becoming loose to compact.		SS-6			79	10	3-4-6-8			
5					SS-7			66	12	6-6-6-7			
6	20	-6,27											
		6,27	Compact, grey, sand and silt,										

GRAPHIC: ▲ : N (standard pen.) △ : Nc (dynamic pen.) ● : Cu (laboratory) ▽ : Cur (laboratory) × : Cu (site) + : Cur (site) — w_p w w_l — 20 40 60 80

TESTS
GSA : grain size analysis
CA : chemical analysis
Wl : liquid limit
Wp : plastic limit
w : water content
Su : undrained shear strength
Cur : remoulded shear strength
UCS : compressive strength

Remarks:

WSP_Galaxy.sty

Production date 2018-04-03

CONSULTANT : WSP

CLIENT : GALAXY

BOREHOLE REPORT

Borehole N° **BH-46**

DEPTH (m)	DEPTH (ft)	STRATIGRAPHY: ELEVATION (m)/ DEPTH	STRATIGRAPHY: DESCRIPTION	STRATIGRAPHY: SYMBOL	SAMPLING: TYPE NUMBER	SAMPLING: SUB-SAMPLE	SAMPLING: STATE	SAMPLING: RECOVERY	SAMPLING: N, Nc or RQD	6 in/15cm Blow Counts	GRAPHIC	INSTALLATION
			wet.		SS-8			92	12	3-7-5-6		
7	25	-7,90										
8		7,90	Becoming loose.		SS-9			72	7	5-3-4-4		
9	30											
					SS-10			79	9	3-3-6-18		
10												
	35	-10,77										
11		10,77	Bedrock: Grey, classification pending, fair quality.		RC-11			100	*64*			
					RC-12			87	*68*			
12	40	-12,57										
		12,57	Becoming of excellent quality.									
13					RC-13			99	*99*			
	45											
14		-14,07										
		14,07	End of borehole.									
15	50											
16												
	55											
17												
18												

GRAPHIC

▲ : N (standard pen.)
△ : Nc (dynamic pen.)
● : Cu (laboratory)
▽ : Cur (laboratory)
× : Cu (site)
+ : Cur (site)

W_p w W_l

20 40 60 80

TESTS

GSA	: grain size analysis
CA	: chemical analysis
Wl	: liquid limit
Wp	: plastic limit
w	: water content
Su	: undrained shear strength
Cur	: remoulded shear strength
UCS	: compressive strength

WSP_Galaxy.sty

CONSULTANT : WSP | CLIENT : GALAXY

BOREHOLE REPORT

Borehole N° BH-48

Project : **James Bay Lithium Mine Project**

Client : **Galaxy Resources Limited**

Location : **James Bay, km 381**
Drilling contractor : **Forage Chibougamau**
Borehole type : **Diamond drilling** Dip : **90**
Borehole size : Core size : **HRQ**
Prepared by : **Dieudonné Barahebura, tech.** Checked by : **Paul Dombrowski, P.Eng.**

Geodesic coordinates MTM 9 (NAD-1983)
X: **266499,872**
Y: **5789694,089**
Z:

Project N° : **171-02562-01**
Location plan N° :
Date (start) : **2018-02-11**
Borehole depth : **10,77**

SAMPLE TYPE
AS Auger sample
SS Split spoon sample
ST Shelby tube
RC Rock core
GS Grab sample

TERMINOLOGY

"traces"	1-10%
"some"	10-20%
adjective (ey, y)	20-35%
"and"	35-50%

ROCK QUALITY DESIGNATION

% RQD	QUALIFICATION
<25	Very poor
25-50	Poor
50-75	Fair
75-90	Good
90-100	Excellent

DENSITY	"N"
Very loose	0-4
Loose	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Very dense	>50

WATER LEVEL
Date: Depth : | Date: Depth :

SAMPLE STATE
Remoulded
Intact
Lost
Diamond drilling

SYMBOLS
N: Standard penetration index
R: Refusal
HW: Hammer weight
R.Q.D: Rock Quality Designation
% R.Q.D = Σ Core > 4 po. (10 cm) / drilled length

PARTICLE SIZE RANGE

Clay	< 0.002 mm
Silt	0.002 to 0.075 mm
Sand	0.075 to 4.75 mm
Gravel	4.75 to 75 mm
Cobble	75 to 300 mm
Boulder	> 300mm

CONSISTENCY	SHEAR STRENGTH (Cu)
Very soft	<12 kPa
Soft	12-25 kPa
Firm	25-50 kPa
Stiff	50-100 kPa
Very Stiff	100-200 kPa
Hard	>200 kPa

DEPTH (m)	DEPTH (ft)	STRATIGRAPHY: ELEVATION (m) / DEPTH	DESCRIPTION	SYMBOL	SAMPLING: TYPE NUMBER	SUB-SAMPLE	STATE	RECOVERY	N, Nc or RQD	6 in/15cm Blow Counts
		0,00	Ground surface							
		0,00	Organic matters.			A				
		-0,03	Native soil: Very dense, grey to brown, sand, traces of silt, wet.		SS-1	B		100	84	28-49-35-56
		0,03								
		-0,68								
1		0,68	Becoming compact, beige to grey, moist with pressent of interbeds of sandy silt.		SS-2			82	18	8-8-10-10
	5									
					SS-3			61	21	7-9-12-11
2		-2,21								
		2,21	Becoming wet.							
					SS-4			75	15	7-7-8-12
		-2,97								
3	10	2,97	Compact, grey, silt, traces of clay and sand, wet.		SS-5			54	20	7-10-10-11
		-3,73								
		3,73	Compact, grey to beige, sand, traces of silt, wet.		SS-6			23	18	16-9-9-9
4										
	15									
		-5,03				A				
5		5,03	Compact, grey, silty sand, traces of clay, wet.		SS-7	B		67	11	3-5-6-6
		-5,94								
6		5,94	Compact, light brown, sand, traces of silt, wet.			A				
	20	-6,25			SS-8	B		67	17	-8-9-11
		6,25	Becoming brown with presence							

GRAPHIC
▲ : N (standard pen.)
△ : Nc (dynamic pen.)
● : Cu (laboratory)
▽ : Cur (laboratory)
× : Cu (site)
+ : Cur (site)
w_P w w_I
20 40 60 80

INSTALLATION

TESTS
GSA : grain size analysis
CA : chemical analysis
Wl : liquid limit
Wp : plastic limit
w : water content
Su : undrained shear strength
Cur : remoulded shear strength
UCS : compressive strength

Remarks:

Production date 2018-04-03

WSP_Galaxy.sty

CONSULTANT : wsp

CLIENT : GALAXY

BOREHOLE REPORT

Borehole N° **BH-48**

DEPTH (m)	DEPTH (ft)	STRATIGRAPHY: ELEVATION (m)/ DEPTH	STRATIGRAPHY: DESCRIPTION	STRATIGRAPHY: SYMBOL	SAMPLING: TYPE NUMBER	SAMPLING: SUB-SAMPLE	SAMPLING: STATE	SAMPLING: RECOVERY	SAMPLING: N, Nc or RQD	6 in/15cm Blow Counts	GRAPHIC	INSTALLATION
			of oxydation.									
7		-7,42										
	25	7,42	Bedrock: Grey, classification pending, excellent quality.		RC-9			100	*100*			
8					RC-10			100	*100*			
9	30											
10					RC-11			100	*95*			
	35	-10,77										
11		10,77	End of borehole.									
12	40											
13												
	45											
14												
15	50											
16												
	55											
17												
18												

GRAPHIC: ▲ : N (standard pen.); △ : Nc (dynamic pen.); ● : Cu (laboratory); ▽ : Cur (laboratory); × : Cu (site); + : Cur (site); w_P w w_L; 20 40 60 80

TESTS: GSA : grain size analysis; CA : chemical analysis; Wl : liquid limit; Wp : plastic limit; w : water content; Su : undrained shear strength; Cur : remoulded shear strength; UCS : compressive strength

WSP_Galaxy.sty

CONSULTANT : WSP | CLIENT : GALAXY

BOREHOLE REPORT

Borehole N° BH-53

Project : **James Bay Lithium Mine Project**

Client : **Galaxy Resources Limited**

Location : **James Bay, km 381**
Drilling contractor : **Forage Chibougamau**
Borehole type : **Diamond drilling** Dip : **90**
Borehole size : Core size : **HRQ**
Prepared by : **Odile Giguère, tech.** Checked by : **Paul Dombrowski, P.Eng.**

Geodesic coordinates MTM 9 (NAD-1983)
X: **266453,644**
Y: **5789369,773**
Z:

Project N° : **171-02562-01**
Location plan N° :
Date (start) : **2018-02-10**
Borehole depth : **9,19**

SAMPLE TYPE
AS Auger sample
SS Split spoon sample
ST Shelby tube
RC Rock core
GS Grab sample

TERMINOLOGY

"traces"	1-10%
"some"	10-20%
adjective (ey, y)	20-35%
"and"	35-50%

ROCK QUALITY DESIGNATION

% RQD	QUALIFICATION
<25	Very poor
25-50	Poor
50-75	Fair
75-90	Good
90-100	Excellent

DENSITY	"N"
Very loose	0-4
Loose	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Very dense	>50

WATER LEVEL
Date: Depth :
Date: Depth :

SAMPLE STATE
Remoulded
Intact
Lost
Diamond drilling

SYMBOLS
N: Standard penetration index
R: Refusal
HW: Hammer weight
R.Q.D: Rock Quality Designation
% R.Q.D = Σ Core > 4 po. (10 cm) / drilled length

PARTICLE SIZE RANGE

Clay	< 0.002 mm
Silt	0.002 to 0.075 mm
Sand	0.075 to 4.75 mm
Gravel	4.75 to 75 mm
Cobble	75 to 300 mm
Boulder	> 300mm

CONSISTENCY	SHEAR STRENGTH (Cu)
Very soft	<12 kPa
Soft	12-25 kPa
Firm	25-50 kPa
Stiff	50-100 kPa
Very Stiff	100-200 kPa
Hard	>200 kPa

DEPTH (m)	DEPTH (ft)	ELEVATION (m) / DEPTH	DESCRIPTION	SYMBOL	TYPE NUMBER	SUB-SAMPLE	STATE	RECOVERY	N, Nc or RQD	6 in/15cm Blow Counts	GRAPHIC	INSTALLATION	TESTS
		0,00	Ground surface										
		0,00	Peat: Frozen, reddish-brown, fibrous peat.		SS-1	A		77	8	2-7-1-2			
		-0,46				B							
		0,46	Becoming loose, dark brown, wet.										
		-0,69											
1		0,69	Native soil: compact, dark brown, sand, traces of silt, wet. Presence of organic matters.		SS-2			66	23	9-11-12-10			
		-1,45											
	5	1,45	Becoming brown-beige, with traces gravel. Presence of oxydation.		SS-3			23	15	8-7-8-9			
2		-2,21											
		2,21	Becoming brown, without gravel.		SS-4			74	15	4-7-8-8			
3	10				SS-5			0	15	5-7-8-9			
		-3,73											
		3,73	Becoming loose, beige-grey.		SS-6			33	8	3-3-5-6			GSA w = 21,2%
4													
	15				SS-7			52	15	5-7-8-6			
5													
		-5,49											
		5,49	Becoming with presence of cobbles and boulders (probable).		SS-8			36	R	63-30-50 /5 cm			
6	20	-6,25											
		6,25	Bedrock: Grey, classification										

GRAPHIC: ▲ : N (standard pen.) △ : Nc (dynamic pen.) ● : Cu (laboratory) ▽ : Cur (laboratory) × : Cu (site) + : Cur (site) — w_p w w_l — 20 40 60 80

TESTS: GSA : grain size analysis; CA : chemical analysis; Wl : liquid limit; Wp : plastic limit; w : water content; Su : undrained shear strength; Cur : remoulded shear strength; UCS : compressive strength

Remarks:

Production date 2018-04-03

WSP_Galaxy.sty

CONSULTANT : wsp

CLIENT : GALAXY

BOREHOLE REPORT

Borehole N° **BH-53**

DEPTH (m)	DEPTH (ft)	STRATIGRAPHY: ELEVATION (m)/ DEPTH	STRATIGRAPHY: DESCRIPTION	STRATIGRAPHY: SYMBOL	SAMPLING: TYPE NUMBER	SAMPLING: SUB-SAMPLE	SAMPLING: STATE	SAMPLING: RECOVERY	SAMPLING: N, Nc or RQD	6 in/15cm Blow Counts	GRAPHIC	INSTALLATION
			pending, excellente quality.		RC-9			100	*100*			
7												
	25											
8					RC-10			100	*92*			
9		-9,19										
	30	9,19	End of borehole.									
10												
	35											
11												
12	40											
13												
	45											
14												
15	50											
16												
	55											
17												
18												

GRAPHIC: ▲ : N (standard pen.); △ : Nc (dynamic pen.); ● : Cu (laboratory); ▽ : Cur (laboratory); × : Cu (site); + : Cur (site); W_P w W_L; 20 40 60 80

TESTS: GSA : grain size analysis; CA : chemical analysis; Wl : liquid limit; Wp : plastic limit; w : water content; Su : undrained shear strength; Cur : remoulded shear strength; UCS : compressive strength

WSP_Galaxy.sty

ANNEXE

F

CERTIFICATS ANALYTIQUES

AGAT Laboratoires

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

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
1135 BOULEVARD LEBOURGNEUF
QUEBEC, QC G2K 0M5
(418) 623-7066

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Amar Bellahsene, Chimiste

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Robert Roch, Chimiste

HAUTE RÉSOLUTION VÉRIFIÉ PAR: Philippe Morneau, chimiste

ANALYSE DE L'EAU VÉRIFIÉ PAR: Alain Fauteux, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

VERSION*: 6

NOMBRE DE PAGES: 49

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

*NOTES
VERSION 6: Mise à jour des limites de détection pour les métaux du RMD, 2018-03-01.

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Analyses Inorganiques (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

					IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		CE-TR3/PM2	CE-TR4/PM3	CE-TR5/PM3	CE-TR6/PM2	20170830-DUP6
					MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
					DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720545	8720553	8720558	8720565	8720578
Soufre total	mg/kg	400	2000	2000		200	<200[<A]	<200[<A]	<200[<A]	<200[<A]	<200[<A]
Chrome hexavalent	mg/kg	-	6	10		0.4	0.6[<B]	0.9[<B]	0.6[<B]	0.9[<B]	

					IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		CE-TR7/PM2	CE-TR8/PM2	20170830-DUP3	CE-TR9/PM1	CE-TR10/PM1
					MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
					DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720588	8720593	8720594	8720597	8720600
Soufre total	mg/kg	400	2000	2000		200	<200[<A]	1310[A-C]	1110[A-C]		
Chrome hexavalent	mg/kg	-	6	10		0.4	0.5[<B]	1.8[<B]		1.5[<B]	1.0[<B]

					IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		CE-TR11/PM2		CE-SM1/PM1	CE-SM2/PM1	
					MATRICE:		Sol		Sol	Sol	
					DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2017-08-30		2017-08-30	2017-08-30	
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720605	LDR	8720855	8720882	
Chrome hexavalent	mg/kg	-	6	10		0.4	1.4[<B]	2.0	7.4[B-C]	3.5[<B]	

					IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		TR-12-PM2		TR-12-PM3		TR-13-PM2
					MATRICE:		Sol		Sol		Sol
					DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2017-08-30		2017-08-30		2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8830736	LDR	8830743	LDR	8830744
Carbone organique total	%					0.3	0.6	0.3	<0.3	0.3	0.5
pH	pH					NA	5.75	NA	6.31	NA	6.14
Chrome hexavalent	mg/kg	-	6	10		4.0	26.9[>C]	0.4	<0.4[<B]	4.0	<4.0[<B]

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Analyses Inorganiques (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TR-24-PM2	TR-24-PM3		TR-26-PM2	TR-30-PM2
MATRICE:							Sol	Sol		Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2017-08-30	2017-08-30		2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8830746	8830747	LDR	8830748	8830749
Carbone organique total	%					0.3	0.7	<0.3	0.3	1.0	1.0
pH	pH					NA	6.10	6.27	NA	6.89	5.57
Chrome hexavalent	mg/kg	-	6	10		2.0	<2.0[<B]	<2.0[<B]	4.0	9.6[B-C]	8.7[B-C]

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TR-30-PM4	TR-31-PM1		TR-33-PM1	TR-36-PM2
MATRICE:							Sol	Sol		Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2017-08-30	2017-08-30		2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8830750	8830752	LDR	8830754	8830756
Carbone organique total	%					0.3	<0.3	<0.3	0.3	0.4	1.5
pH	pH					NA	6.35	4.99	NA	5.77	5.95
Chrome hexavalent	mg/kg	-	6	10		0.4	1.7[<B]	7.3[B-C]	2.0	5.4[<B]	3.5[<B]

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							DUP-9	TR-04-PM1	TR-05-PM1		TR-10-PM2
MATRICE:							Sol	Sol	Sol		Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30		2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8830757	8844391	8844392	LDR	8844393
Carbone organique total	%					0.3	0.3	1.6	0.8	0.3	0.3
pH	pH					NA	6.74	5.96	5.98	NA	6.03
Chrome hexavalent	mg/kg	-	6	10		4.0		13.0[>C]	14.2[>C]	2.0	<2.0[<B]

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TR-11-PM1	TR-06-PM1				
MATRICE:							Sol	Sol				
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2017-08-30	2017-08-30				
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8844395	8844398				
Carbone organique total	%					0.3	1.9					
pH	pH					NA	6.04					
Chrome hexavalent	mg/kg	-	6	10		4.0	22.1[>C]	11.6[>C]				

Certifié par:

Amar Bellahsene
2011-214

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Analyses Inorganiques (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	TR-12-PM2	TR-12-PM3	TR-13-PM2	TR-24-PM2	TR-24-PM3
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8830736	8830743	8830744	8830746	8830747
Aluminium	mg/kg					30	2990	1480	3490	7390	5290
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	7.9[A-B]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20[<A]	<20[<A]	30[<A]	<20[<A]	27[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Fer	mg/kg					500	3650	2440	3710	4610	6100
Lithium	mg/kg					2	<2	<2	6	<2	3
Magnésium	mg/kg					100	1060	908	1840	1560	2580
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	40[<A]	27[<A]	53[<A]	68[<A]	112[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	341	316	1050	272	1290
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Sodium	mg/kg					100	<100	<100	118	<100	<100
Titane	mg/kg					1	321	146	361	360	367
Vanadium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	100	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	TR-26-PM2	TR-30-PM2	TR-30-PM4	TR-31-PM1	TR-33-PM1
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		8830748	8830749	8830750	8830752	8830754
Aluminium	mg/kg					30		5040	1650	1210	2370	3600
Antimoine	mg/kg					20		<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5		<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0		<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20		<20[<A]	<20[<A]	<20[<A]	<20[<A]	<20[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9		<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45		<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15		<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40		<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Fer	mg/kg					500		6020	1580	2780	2760	2720
Lithium	mg/kg					2		<2	<2	<2	<2	<2
Magnésium	mg/kg					100		1530	646	720	976	1230
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10		64[<A]	23[<A]	26[<A]	29[<A]	38[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2		<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2		<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30		<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30		<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100		649	270	332	404	592
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0		<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Sodium	mg/kg					100		<100	<100	<100	<100	128
Titane	mg/kg					1		446	261	216	283	346
Vanadium	mg/kg					15		<15	<15	<15	<15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	100		<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5		<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	TR-36-PM2	DUP-9	TR-04-PM1	TR-05-PM1	TR-10-PM2
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		8830756	8830757	8844391	8844392	8844393
Aluminium	mg/kg					30		13800	2230	5610	4270	12500
Antimoine	mg/kg					20		<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5		<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0		<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	12.7[A-B]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20		<20[<A]	<20[<A]	<20[<A]	<20[<A]	49[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9		<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45		<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	47[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15		<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40		<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Fer	mg/kg					500		9340	1730	2760	2640	12400
Lithium	mg/kg					2		<2	<2	<2	<2	15
Magnésium	mg/kg					100		545	794	1100	859	4220
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10		34[<A]	25[<A]	38[<A]	32[<A]	134[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2		<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2		<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30		<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30		<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100		<100	311	388	318	1460
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0		<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Sodium	mg/kg					100		<100	<100	148	<100	<100
Titane	mg/kg					1		434	271	373	344	773
Vanadium	mg/kg					15		19	<15	<15	<15	26
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	100		<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5		<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	TR-11-PM1
						MATRICE:	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8844395
Aluminium	mg/kg					30	3540
Antimoine	mg/kg					20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	28[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9[<A]
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40[<A]
Fer	mg/kg					500	3310
Lithium	mg/kg					2	4
Magnésium	mg/kg					100	1700
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	46[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	891
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0[<A]
Sodium	mg/kg					100	<100
Titane	mg/kg					1	395
Vanadium	mg/kg					15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	100	<100[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5[<A]

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-TR3/PM2	CE-TR4/PM3	CE-TR5/PM3	CE-TR6/PM2	20170830-DUP6
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		8720545	8720553	8720558	8720565	8720578
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5		<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0		<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20		<20[<A]	<20[<A]	<20[<A]	<20[<A]	<20[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9		<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45		<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15		<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40		<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5		<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10		36[<A]	35[<A]	35[<A]	75[<A]	90[<A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2		<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30		<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30		<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	100		<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

					IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		CE-TR7/PM2	CE-TR8/PM2	20170830-DUP3	CE-TR9/PM1	CE-TR10/PM1
					MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
					DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720588	8720593	8720594	8720597	8720600
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	7.9[A-B]	6.2[A-B]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20[<A]	21[<A]	24[<A]	23[<A]	<20[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40[<A]	61[A-B]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5[<A]	154[B-C]	6[A-B]	<5[<A]	<5[<A]
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	26[<A]	209[<A]	60[<A]	99[<A]	58[<A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30[<A]	1830[C-D]	7830[>D]	<30[<A]	<30[<A]
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	100	<100[<A]	311[A-B]	133[<A]	<100[<A]	<100[<A]

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-TR11/PM2	CE-SM1/PM1	CE-SM2/PM1
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		8720605	8720855	8720882
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5		<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0		<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20		<20[<A]	<20[<A]	<20[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9		<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45		<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15		<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40		<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5		<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10		43[<A]	61[<A]	46[<A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2		<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30		<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30		<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	100		<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

BTEX (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-TR1/PM1	CE-TR2/PM1
							MATRICE:	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		8720528	8720540
Benzène	mg/kg	0.2	0.5	5	5	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]
Toluène	mg/kg	0.2	3	30	30	0.2		<0.2[<A]	<0.2[<A]
Éthylbenzène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2		<0.2[<A]	<0.2[<A]
Xylènes	mg/kg	0.4	5	50	50	0.2		<0.2[<A]	<0.2[<A]
Humidité	%					0.1		9.0	12.7
Étalon de recouvrement	Unités			Limites					
Dibromofluorométhane	%			40-140				114	111
Toluène-D8	%			40-140				103	102
4-Bromofluorobenzène	%			40-140				97	97

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

8720528-8720540 L'analyse a été réalisée sur un échantillon non-préservé dans le méthanol.

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

COSV (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

					IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		CE-TR5/PM3	CE-TR8/PM2	20170830-DUP3
					MATRICE:		Sol	Sol	Sol
					DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720558	8720593	8720594
Di-n-butyl phtalate	mg/kg	0.2	6	70000	70000	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Di-n-octyle phtalate	mg/kg	-	-	60	280	0.1	<0.1[<C]	<0.1[<C]	<0.1[<C]
Diméthyl phtalate	mg/kg	-	-	60	280	0.1	<0.1[<C]	<0.1[<C]	<0.1[<C]
Diéthyl phtalate	mg/kg	-	-	60	280	0.1	<0.1[<C]	<0.1[<C]	<0.1[<C]
Butylbenzyl phtalate	mg/kg	-	-	60	280	0.1	<0.1[<C]	<0.1[<C]	<0.1[<C]
Bis (2-éthylhexyle) phtalate	mg/kg	-	-	60	60	0.2	<0.2[<C]	<0.2[<C]	1.1[<C]
Humidité	%					0.1	4.4	14.6	9.2
Étalon de recouvrement	Unités			Limites					
Acénaphtène-D10	%			40-140			82	72	74
Fluoranthène-D10	%			40-140			81	77	82

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

HAM-HAC (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-TR3/PM2	CE-TR5/PM3	CE-TR8/PM2
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		8720545	8720558	8720593
Acrylonitrile	mg/kg	0.2	1	5	840	0.2		<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Benzène	mg/kg	0.2	0.5	5	5	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Chlorobenzène (mono)	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2		<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Dichloro-1,2 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2		<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Dichloro-1,3 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2		<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Dichloro-1,4 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2		<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Éthylbenzène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2		<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Styrène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2		<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Toluène	mg/kg	0.2	3	30	30	0.2		<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Xylènes	mg/kg	0.4	5	50	50	0.2		<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Chloroforme	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2		<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Chlorure de vinyle	mg/kg	0.4	0.02	0.03	60	0.4		<0.4[<A]	<0.4[<A]	<0.4[<A]
Dichloro-1,1 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2		<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Dichloro-1,2 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2		<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Dichloro-1,1 éthène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2		<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Dichloro-1,2 éthène (cis)	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2		<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Dichloro-1,2 éthène (trans)	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2		<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2		<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Dichlorométhane	mg/kg	-	5	50	50	0.2		<0.2[<B]	<0.2[<B]	<0.2[<B]
Dichloro-1,3 propène (cis)	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2		<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Dichloro-1,3 propène (trans)	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2		<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2		<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Dichloro-1,2 propane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2		<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2		<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Tétrachloroéthène	mg/kg	0.3	5	50	50	0.2		<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Tétrachlorure de carbone	mg/kg	0.1	5	50	50	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Trichloro-1,1,1 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2		<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Trichloro-1,1,2 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2		<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

HAM-HAC (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-TR3/PM2	CE-TR5/PM3	CE-TR8/PM2
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		8720545	8720558	8720593
Trichloroéthène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2		<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Humidité	%					0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Étalon de recouvrement	Unités			Limites						
Dibromofluorométhane	%			40-140				112	112	111
Toluène-D8	%			40-140				108	102	101
4-Bromofluorobenzène	%			40-140				89	95	97

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-TR1/PM1	CE-TR2/PM1	CE-TR3/PM2	CE-TR4/PM3	CE-TR5/PM3
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		8720528	8720540	8720545	8720553	8720558
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	136	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	136	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	136	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-3cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-1naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-2naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Diméthyl-1,3naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Triméthyl-2,3,5naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Humidité	%					0.1		9.0	12.7	5.7	4.5	4.4

Certifié par:

Robert Roch

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

			IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-TR1/PM1	CE-TR2/PM1	CE-TR3/PM2	CE-TR4/PM3	CE-TR5/PM3
			MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
			DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Étalon de recouvrement	Unités	Limites		8720528	8720540	8720545	8720553	8720558
Acénaphtène-D10	%	40-140		91	92	90	90	89
Fluoranthène-D10	%	40-140		85	84	85	83	81
Pérylène-D12	%	40-140		86	84	85	82	79

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-TR6/PM2	20170830-DUP6	CE-TR7/PM2	CE-TR8/PM2	CE-TR9/PM1
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		8720565	8720578	8720588	8720593	8720597
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	136	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	136	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	136	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-3cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-1naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-2naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Diméthyl-1,3naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Triméthyl-2,3,5naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Humidité	%					0.1		6.2	5.2	3.3	14.6	8.5

Certifié par:

Robert Roch

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

			IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-TR6/PM2	20170830-DUP6	CE-TR7/PM2	CE-TR8/PM2	CE-TR9/PM1
			MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
			DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Étalon de recouvrement	Unités	Limites		8720565	8720578	8720588	8720593	8720597
Acénaphtène-D10	%	40-140		89	87	90	93	94
Fluoranthène-D10	%	40-140		84	81	83	87	88
Pérylène-D12	%	40-140		84	80	79	73	89

Certifié par:

CHIMISTE Robert Roch 90-032 QUÉBEC

Robert Roch

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-TR10/PM1	CE-TR11/PM2	CE-SM1/PM1	CE-SM2/PM1
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		8720600	8720605	8720855	8720882
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	136	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	136	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	136	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-3cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-1naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-2naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Diméthyl-1,3naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Triméthyl-2,3,5naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Humidité	%					0.1		4.8	3.0	9.5	8.3

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

			IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-TR10/PM1	CE-TR11/PM2	CE-SM1/PM1	CE-SM2/PM1
			MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol
			DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Étalon de recouvrement	Unités	Limites		8720600	8720605	8720855	8720882
Acénaphtène-D10	%	40-140		88	90	89	90
Fluoranthène-D10	%	40-140		85	85	69	85
Pérylène-D12	%	40-140		83	83	40	80

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

Certifié par:

CHIMISTE Robert Roch 90-032 QUÉBEC

Robert Roch

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							CE-TR1/PM1	CE-TR2/PM1	CE-TR3/PM2	CE-TR4/PM3	CE-TR5/PM3
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720528	8720540	8720545	8720553	8720558
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]
Humidité	%					0.1	9.0	12.7	5.7	4.5	4.4
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Nonane	%			40-140			108	107	110	107	103

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							CE-TR6/PM2	20170830-DUP6	CE-TR7/PM2	CE-TR8/PM2	CE-TR9/PM1
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720565	8720578	8720588	8720593	8720597
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	384[A-B]	<100[<A]
Humidité	%					0.1	6.2	5.2	3.3	14.6	8.5
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Nonane	%			40-140			107	125	105	106	107

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							CE-TR10/PM1	CE-TR11/PM2	CE-SM1/PM1	CE-SM2/PM1	CE-SM3/PM1
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720600	8720605	8720855	8720882	8720886
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]
Humidité	%					0.1	4.8	3.0	9.5	8.3	9.8
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Nonane	%			40-140			106	109	110	107	106

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-SM4/PM1	CE-SM7/PM1	CE-SM8/PM2
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720890	8720901	8720906
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]
Humidité	%					0.1	10.4	9.0	8.2
Étalon de recouvrement	Unités			Limites					
Nonane	%			40-140			108	104	104

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Phénols (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-TR8/PM2	CE-SM1/PM1	CE-SM2/PM1
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		8720593	8720855	8720882
Phénol	mg/kg	0.2	1	10	62	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
o-Crésol	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
m-Crésol	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
p-Crésol	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Diméthyl-2,4 phénol	mg/kg	0.1	1	10	140	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Nitro-2 phénol	mg/kg	0.5	1	10	130	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Nitro-4 phénol	mg/kg	0.5	1	10	290	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Chloro-2 phénol	mg/kg	0.1	0.5	5	57	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Chloro-3 phénol	mg/kg	0.1	0.5	5	57	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Chloro-4 phénol	mg/kg	0.1	0.5	5	57	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
2,6-dichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5		0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
2,4 + 2,5-dichlorophénol	mg/kg	0.2	1	10		0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
3,5-dichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	140	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dichloro-2,3 phénol	mg/kg	0.1	0.5	5	140	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dichloro-3,4 phénol	mg/kg	0.1	0.5	5	140	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Trichloro-2,4,6 phénol	mg/kg	0.1	0.5	5	74	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Trichloro-2,3,6 phénol	mg/kg	0.1	0.5	5	74	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Trichloro-2,3,5 phénol	mg/kg	0.1	0.5	5	74	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Trichloro-2,4,5 phénol	mg/kg	0.1	0.5	5	74	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Trichloro-2,3,4 phénol	mg/kg	0.1	0.5	5	74	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Trichloro-3,4,5 phénol	mg/kg	0.1	0.5	5	74	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Tétrachloro-2,3,5,6 phénol	mg/kg	0.1	0.5	5	74	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Tétrachloro-2,3,4,6 phénol	mg/kg	0.1	0.5	5	74	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Tétrachloro-2,3,4,5 phénol	mg/kg	0.1	0.5	5	74	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Pentachlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	74	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Humidité	%					0.1		14.6	9.5	8.3

Certifié par:

Robert Roch

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Phénols (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

			IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-TR8/PM2	CE-SM1/PM1	CE-SM2/PM1
			MATRICE:	Sol	Sol	Sol
			DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Étalon de recouvrement	Unités	Limites		8720593	8720855	8720882
Phénol-D5	%	40-140		132	137	131
2-Fluorophénol	%	40-140		127	132	133
2,6-dibromophénol	%	40-140		107	102	99
2,4,6-Tribromophénol	%	40-140		119	109	104

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Dioxines et Furanes (sol, OTAN 1988)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-TR10/PM1		CE-SM1/PM1		CE-SM2/PM1
							MATRICE:	Sol		Sol		Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30		2017-08-30		2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		8720600	LDR	8720855	LDR	8720882
2,3,7,8-Tetra CDD	ng/kg					0.1		<0.1	0.2	<0.2	0.2	<0.2
1,2,3,7,8-Penta CDD	ng/kg					0.1		<0.1	0.7	<0.7	0.3	<0.3
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD	ng/kg					0.4		<0.4	0.8	1.0	0.2	<0.2
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD	ng/kg					0.3		<0.3	0.8	1.4	0.2	<0.2
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	ng/kg					0.4		<0.4	0.8	2.1	0.2	<0.2
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD	ng/kg					0.7		<0.7	2	30	0.8	1.1
Octa CDD	ng/kg					0.3		<0.3	3	197	9	10
2,3,7,8-Tetra CDF	ng/kg					0.1		<0.1	0.2	<0.2	0.2	<0.2
1,2,3,7,8-Penta CDF	ng/kg					0.1		<0.1	0.2	<0.2	0.1	<0.1
2,3,4,7,8-Penta CDF	ng/kg					0.1		<0.1	0.2	<0.2	0.1	<0.1
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF	ng/kg					0.1		<0.1	0.4	0.4	0.2	<0.2
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF	ng/kg					0.1		<0.1	0.3	0.6	0.1	<0.1
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF	ng/kg					0.1		<0.1	0.4	<0.4	0.2	<0.2
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF	ng/kg					0.1		<0.1	0.7	<0.7	0.3	<0.3
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF	ng/kg					0.1		<0.1	0.8	9.9	0.1	0.2
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF	ng/kg					0.1		<0.1	2	<2	0.2	<0.2
Octa CDF	ng/kg					0.5		<0.5	3	42	0.4	0.5
Sommation des Tétrachlorodibenzodioxines	ng/kg					0.1		<0.1	0.2	0.9	0.2	0.4
Sommation des Pentachlorodibenzodioxines	ng/kg					0.1		2.6	0.7	7.1	0.3	1.6
Sommation des Hexachlorodibenzodioxines	ng/kg					0.4		1.8	0.8	15.1	0.2	1.7
Sommation des Heptachlorodibenzodioxines	ng/kg					0.7		1.5	2	65	0.8	3.8
Sommation des PCDDs	ng/kg					0.7		6.1	3	286	9	18
Sommation des Tétrachlorodibenzofuranes	ng/kg					0.1		<0.1	0.2	1.0	0.2	<0.2
Sommation des Pentachlorodibenzofuranes	ng/kg					0.1		<0.1	0.2	0.6	0.1	<0.1

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Dioxines et Furanes (sol, OTAN 1988)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		CE-TR10/PM1		CE-SM1/PM1		CE-SM2/PM1
							MATRICE:		Sol		Sol		Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2017-08-30		2017-08-30		2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720600	LDR	8720855	LDR	8720882		
Sommation des Hexachlorodibenzofuranes	ng/kg					0.1	<0.1	0.7	9.5	0.3	<0.3		
Sommation des Heptachlorodibenzofuranes	ng/kg					0.1	<0.1	2	32	0.2	<0.2		
Sommation des PCDFs	ng/kg					0.5	<0.5	3	85	0.5	0.7		
2,3,7,8-Tetra CDD (TEF 1.0)	TEQ						0		0		0		
1,2,3,7,8-Penta CDD (TEF 0.5)	TEQ						0		0		0		
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ						0		0.0971		0		
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ						0		0.138		0		
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ						0		0.207		0		
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD (TEF 0.01)	TEQ						0		0.303		0.0111		
Octa CDD (TEF 0.001)	TEQ						0		0.197		0.0104		
2,3,7,8-Tetra CDF (TEF 0.1)	TEQ						0		0		0		
1,2,3,7,8-Penta CDF (TEF 0.05)	TEQ						0		0		0		
2,3,4,7,8-Penta CDF (TEF 0.5)	TEQ						0		0		0		
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ						0		0.0412		0		
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ						0		0.0550		0		
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ						0		0		0		
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ						0		0		0		
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF (TEF 0.01)	TEQ						0		0.0990		0.00184		
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF (TEF 0.01)	TEQ						0		0		0		
Octa CDF (TEF 0.001)	TEQ						0		0.0420		0.000487		
Sommation des PCDDs et PCDFs (TEQ)	TEQ	2.0	15	750	5000		0[<A]		1.18[<A]		0.0238[<A]		

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Dioxines et Furanes (sol, OTAN 1988)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

		IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-TR10/PM1	CE-SM1/PM1	CE-SM2/PM1
		MATRICE:	Sol	Sol	Sol
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Étalon de recouvrement	Unités	Limites	8720600	8720855	8720882
13C-2378-TCDF	%	30-140	112	91	95
13C-12378-PeCDF	%	30-140	116	92	105
13C-23478-PeCDF	%	30-140	118	91	102
13C-123478-HxCDF	%	30-140	116	96	111
13C-123678-HxCDF	%	30-140	127	95	107
13C-234678-HxCDF	%	30-140	120	92	109
13C-123789-HxCDF	%	30-140	101	80	95
13C-1234678-HpCDF	%	30-140	91	75	88
13C-1234789-HpCDF	%	30-140	80	71	91
13C-2378-TCDD	%	30-140	108	129	130
13C-12378-PeCDD	%	30-140	100	112	127
13C-123478-HxCDD	%	30-140	116	107	122
13C-123678-HxCDD	%	30-140	112	111	125
13C-1234678-HpCDD	%	30-140	102	87	104
13C-OCDD	%	30-140	77	71	80

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Dioxines et Furanes (sol, OTAN 1988)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-SM4/PM1		CE-SM6/PM1
							MATRICE:	Sol		Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30		2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		8720890	LDR	8720898
2,3,7,8-Tetra CDD	ng/kg					0.1		<0.1	0.1	<0.1
1,2,3,7,8-Penta CDD	ng/kg					0.2		<0.2	0.2	<0.2
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD	ng/kg					0.2		<0.2	0.4	<0.4
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD	ng/kg					0.2		<0.2	0.4	<0.4
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	ng/kg					0.3		<0.3	0.4	<0.4
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD	ng/kg					1		2	0.5	<0.5
Octa CDD	ng/kg					2		27	0.6	5.1
2,3,7,8-Tetra CDF	ng/kg					0.1		<0.1	0.1	<0.1
1,2,3,7,8-Penta CDF	ng/kg					0.1		<0.1	0.1	<0.1
2,3,4,7,8-Penta CDF	ng/kg					0.1		<0.1	0.1	<0.1
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF	ng/kg					0.1		<0.1	0.1	<0.1
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF	ng/kg					0.1		<0.1	0.1	<0.1
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF	ng/kg					0.1		<0.1	0.1	<0.1
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF	ng/kg					0.2		<0.2	0.2	<0.2
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF	ng/kg					0.2		0.2	0.1	<0.1
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF	ng/kg					0.4		<0.4	0.2	<0.2
Octa CDF	ng/kg					0.8		1.1	0.5	<0.5
Sommation des Tétrachlorodibenzodioxines	ng/kg					0.1		<0.1	0.1	0.2
Sommation des Pentachlorodibenzodioxines	ng/kg					0.2		1.4	0.2	0.5
Sommation des Hexachlorodibenzodioxines	ng/kg					0.2		0.8	0.4	0.8
Sommation des Heptachlorodibenzodioxines	ng/kg					1		5	0.5	1.3
Sommation des PCDDs	ng/kg					2		34	0.6	7.8
Sommation des Tétrachlorodibenzofuranes	ng/kg					0.1		<0.1	0.1	<0.1
Sommation des Pentachlorodibenzofuranes	ng/kg					0.1		<0.1	0.1	<0.1

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Dioxines et Furanes (sol, OTAN 1988)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-SM4/PM1	CE-SM6/PM1
							MATRICE:	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720890	LDR	8720898
Sommation des Hexachlorodibenzofuranes	ng/kg					0.2	<0.2	0.2	<0.2
Sommation des Heptachlorodibenzofuranes	ng/kg					0.4	<0.4	0.2	<0.2
Sommation des PCDFs	ng/kg					0.8	1.3	0.5	<0.5
2,3,7,8-Tetra CDD (TEF 1.0)	TEQ						0		0
1,2,3,7,8-Penta CDD (TEF 0.5)	TEQ						0		0
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ						0		0
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ						0		0
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ						0		0
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD (TEF 0.01)	TEQ						0.0167		0
Octa CDD (TEF 0.001)	TEQ						0.0274		0.00505
2,3,7,8-Tetra CDF (TEF 0.1)	TEQ						0		0
1,2,3,7,8-Penta CDF (TEF 0.05)	TEQ						0		0
2,3,4,7,8-Penta CDF (TEF 0.5)	TEQ						0		0
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ						0		0
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ						0		0
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ						0		0
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ						0		0
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF (TEF 0.01)	TEQ						0.00226		0
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF (TEF 0.01)	TEQ						0		0
Octa CDF (TEF 0.001)	TEQ						0.00108		0
Sommation des PCDDs et PCDFs (TEQ)	TEQ	2.0	15	750	5000		0.0474[<A]		0.00505[<A]

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Dioxines et Furanes (sol, OTAN 1988)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

		IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-SM4/PM1	CE-SM6/PM1
		MATRICE:	Sol	Sol
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30
Étalon de recouvrement	Unités	Limites	8720890	8720898
13C-2378-TCDF	%	30-140	86	95
13C-12378-PeCDF	%	30-140	89	98
13C-23478-PeCDF	%	30-140	88	96
13C-123478-HxCDF	%	30-140	81	89
13C-123678-HxCDF	%	30-140	84	92
13C-234678-HxCDF	%	30-140	83	91
13C-123789-HxCDF	%	30-140	67	72
13C-1234678-HpCDF	%	30-140	60	67
13C-1234789-HpCDF	%	30-140	57	65
13C-2378-TCDD	%	30-140	127	130
13C-12378-PeCDD	%	30-140	109	126
13C-123478-HxCDD	%	30-140	94	98
13C-123678-HxCDD	%	30-140	107	108
13C-1234678-HpCDD	%	30-140	71	78
13C-OCDD	%	30-140	52	54

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

8720600-8720898 Les résultats sont corrigés selon les pourcentages de récupération.
Le critère A est basé sur la sommation des équivalents toxiques (OTAN 1988) des LQM du CEAEQ pour chaque congénère.

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Lixiviation - RMD Matière lixiviable

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

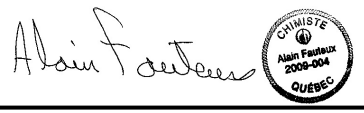
DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

				IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	TR-12-PM3	TR-26-PM2	TR-04-PM1	TR-05-PM1	TR-10-PM2	TR-06-PM1
				MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N	LDR		8830743	8830748	8844391	8844392	8844393	8844398
Aluminium	ug/L		20		587	2100	1850	1390	2190	753
Argent	ug/L		0.3		<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
Arsenic lixivié	mg/L	5.0	0.02		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Baryum lixivié	mg/L	100	0.03		0.06	0.07	0.06	0.06	0.08	0.09
Béryllium lixivié	mg/L		0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Bore lixivié	mg/L	500	0.05		<0.05	0.05	0.06	0.07	<0.05	0.07
Cadmium lixivié	mg/L	0.5	0.005		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Chrome lixivié	mg/L	5.0	0.01		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Cobalt lixivié	mg/L		0.05		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Cuivre lixivié	mg/L		0.007		0.007	<0.007	0.013	0.008	<0.007	0.008
Fer	ug/L		100		<100	<100	<100	2720	<100	<100
Fluorures lixivié	mg/L	150	4		<4	<4	<4	<4	<4	<4
Lithium lixivié	mg/L		1		<1	<1	<1	<1	<1	<1
Manganèse lixivié	mg/L	5.0	0.01		<0.01	<0.01	<0.01	0.04	0.05	0.02
Mercure lixivié	mg/L	0.1	0.0001		<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
Molybdène lixivié	mg/L	5.0	0.01		0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Nickel lixivié	mg/L		0.02		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Nitrites lixivié	mg/L	100	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Nitrites - Nitrates lixivié	mg/L	1000	1.0		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Plomb lixivié	mg/L	5.0	0.003		0.009	0.005	0.004	0.005	0.004	0.004
Sélénium lixivié	mg/L	1	0.05		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Uranium lixivié	mg/L	2.0	0.05		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Zinc lixivié	mg/L		0.02		0.03	0.03	<0.02	0.02	<0.02	<0.02

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: se réfère QC RMD (lix.)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

8830743-8844398 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11
PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Analyse des Sols

Date du rapport: 2018-03-01

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC															
Argent	8720545	8720545	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	101%	80%	120%	102%	80%	120%	105%	80%	120%
Arsenic	8720545	8720545	<5.0	<5.0	NA	< 5.0	102%	80%	120%	101%	80%	120%	98%	80%	120%
Baryum	8720545	8720545	<20	<20	NA	< 20	99%	80%	120%	101%	80%	120%	100%	80%	120%
Cadmium	8720545	8720545	<0.9	<0.9	NA	< 0.9	102%	80%	120%	104%	80%	120%	106%	80%	120%
Chrome	8720545	8720545	<45	<45	NA	< 45	102%	80%	120%	103%	80%	120%	99%	80%	120%
Cobalt	8720545	8720545	<15	<15	NA	< 15	106%	80%	120%	103%	80%	120%	105%	80%	120%
Cuivre	8720545	8720545	<40	<40	NA	< 40	106%	80%	120%	98%	80%	120%	102%	80%	120%
Étain	8720545	8720545	<5	<5	NA	< 5	104%	80%	120%	100%	80%	120%	NA	80%	120%
Manganèse	8720545	8720545	36	40	NA	< 10	87%	80%	120%	106%	80%	120%	99%	80%	120%
Molybdène	8720545	8720545	<2	<2	NA	< 2	114%	80%	120%	111%	80%	120%	117%	80%	120%
Nickel	8720545	8720545	<30	<30	NA	< 30	106%	80%	120%	106%	80%	120%	103%	80%	120%
Plomb	8720545	8720545	<30	<30	NA	< 30	103%	80%	120%	101%	80%	120%	101%	80%	120%
Zinc	8720545	8720545	<100	<100	NA	< 100	106%	80%	120%	101%	80%	120%	101%	80%	120%
Analyses Inorganiques (sol)															
Soufre total	1		NA	NA	0.0	< 200	93%	80%	120%	88%	80%	120%	113%	80%	120%
Chrome hexavalent	8720545		0.6	0.6	NA	< 0.4	NA	80%	120%	89%	80%	120%	NA	80%	120%
Métaux Extractibles Totaux (sol)															
Aluminium	8799943		12700	11700	8.4	< 30	NA	80%	120%	100%	80%	120%	NA	80%	120%
Antimoine	8799943		<20	<20	NA	< 20	NA	80%	120%	100%	80%	120%	NA	80%	120%
Argent	8799943		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	108%	80%	120%	108%	80%	120%	108%	80%	120%
Arsenic	8799943		<5.0	<5.0	NA	< 5.0	104%	80%	120%	107%	80%	120%	107%	80%	120%
Baryum	8799943		276	258	6.7	< 20	101%	80%	120%	98%	80%	120%	NA	80%	120%
Cadmium	8799943		<0.9	<0.9	NA	< 0.9	106%	80%	120%	105%	80%	120%	112%	80%	120%
Chrome	8799943		144	130	NA	< 45	104%	80%	120%	100%	80%	120%	NA	80%	120%
Cobalt	8799943		19	21	NA	< 15	101%	80%	120%	102%	80%	120%	104%	80%	120%
Cuivre	8799943		<40	<40	NA	< 40	102%	80%	120%	95%	80%	120%	105%	80%	120%
Fer	8799943		23100	21500	6.8	< 500	101%	80%	120%	100%	80%	120%	NA	80%	120%
Lithium	8799943		141	129	9.4	< 2	95%	80%	120%	88%	80%	120%	NA	80%	120%
Magnésium	8799943		31600	29600	6.5	< 100	97%	80%	120%	100%	80%	120%	NA	80%	120%
Manganèse	8799943		275	258	6.5	< 10	84%	80%	120%	102%	80%	120%	NA	80%	120%
Mercure	8831196		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	87%	80%	120%	95%	80%	120%	NA	80%	120%
Molybdène	8799943		32	30	7.2	< 2	113%	80%	120%	108%	80%	120%	NA	80%	120%
Nickel	8799943		253	282	10.8	< 30	103%	80%	120%	107%	80%	120%	NA	80%	120%
Plomb	8799943		<30	<30	NA	< 30	101%	80%	120%	99%	80%	120%	100%	80%	120%
Potassium	8799943		6850	6770	1.2	< 100	100%	80%	120%	99%	80%	120%	NA	80%	120%
Sélénium	8799943		<1.0	<1.0	NA	< 1.0	97%	80%	120%	98%	80%	120%	99%	80%	120%
Sodium	8799943		401	419	NA	< 100	94%	80%	120%	98%	80%	120%	102%	80%	120%
Titane	8799943		1380	1240	10.9	< 1	106%	80%	120%	102%	80%	120%	NA	80%	120%
Vanadium	8799943		44	40	NA	< 15	107%	80%	120%	99%	80%	120%	111%	80%	120%
Zinc	8799943		<100	<100	NA	< 100	99%	80%	120%	102%	80%	120%	107%	80%	120%
Étain	8799943		<5	<5	NA	< 5	119%	80%	120%	99%	80%	120%	115%	80%	120%

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11
PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2018-03-01			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Métaux Extractibles Totaux (sol)															
Aluminium	8830752	8830752	2370	2130	10.6	< 30	NA	80%	120%	110%	80%	120%	NA	80%	120%
Antimoine	8830752	8830752	<20	<20	NA	< 20	NA	80%	120%	106%	80%	120%	NA	80%	120%
Argent	8830752	8830752	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	106%	80%	120%	108%	80%	120%	102%	80%	120%
Arsenic	8830752	8830752	<5.0	<5.0	NA	< 5.0	105%	80%	120%	105%	80%	120%	103%	80%	120%
Baryum	8830752	8830752	<20	<20	NA	< 20	103%	80%	120%	103%	80%	120%	96%	80%	120%
Cadmium	8830752	8830752	<0.9	<0.9	NA	< 0.9	110%	80%	120%	112%	80%	120%	103%	80%	120%
Chrome	8830752	8830752	<45	<45	NA	< 45	103%	80%	120%	109%	80%	120%	100%	80%	120%
Cobalt	8830752	8830752	<15	<15	NA	< 15	103%	80%	120%	109%	80%	120%	103%	80%	120%
Cuivre	8830752	8830752	<40	<40	NA	< 40	100%	80%	120%	100%	80%	120%	94%	80%	120%
Fer	8830752	8830752	2860	2820	1.1	< 500	101%	80%	120%	108%	80%	120%	97%	80%	120%
Lithium	8830752	8830752	<2	<2	NA	< 2	95%	80%	120%	86%	80%	120%	NA	80%	120%
Magnésium	8830752	8830752	919	824	10.9	< 100	102%	80%	120%	105%	80%	120%	104%	80%	120%
Manganèse	8830752	8830752	30	27	NA	< 10	97%	80%	120%	111%	80%	120%	115%	80%	120%
Molybdène	8830752	8830752	<2	<2	NA	< 2	114%	80%	120%	118%	80%	120%	113%	80%	120%
Nickel	8830752	8830752	<30	<30	NA	< 30	105%	80%	120%	114%	80%	120%	NA	80%	120%
Plomb	8830752	8830752	<30	<30	NA	< 30	102%	80%	120%	109%	80%	120%	102%	80%	120%
Potassium	8830752	8830752	397	351	NA	< 100	101%	80%	120%	103%	80%	120%	NA	80%	120%
Sélénium	8830752	8830752	<1.0	<1.0	NA	< 1.0	101%	80%	120%	82%	80%	120%	90%	80%	120%
Sodium	8830752	8830752	<100	<100	NA	< 100	94%	80%	120%	103%	80%	120%	84%	80%	120%
Titane	8830752	8830752	298	297	0.3	< 1	110%	80%	120%	105%	80%	120%	NA	80%	120%
Vanadium	8830752	8830752	<15	<15	NA	< 15	106%	80%	120%	111%	80%	120%	100%	80%	120%
Zinc	8830752	8830752	<100	<100	NA	< 100	104%	80%	120%	111%	80%	120%	105%	80%	120%
Étain	8830752	8830752	<5	<5	NA	< 5	NA	80%	120%	107%	80%	120%	119%	80%	120%
Analyses Inorganiques (sol)															
Chrome hexavalent	8830752		7.3	7.3	0.0	< 0.4	NA	80%	120%	89%	80%	120%	NA	80%	120%
Métaux Extractibles Totaux (sol)															
Aluminium	8844391	8844391	5610	5660	0.9	< 30	NA	80%	120%	102%	80%	120%	NA	80%	120%
Antimoine	8844391	8844391	<20	<20	NA	< 20	NA	80%	120%	87%	80%	120%	NA	80%	120%
Argent	8844391	8844391	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	104%	80%	120%	104%	80%	120%	103%	80%	120%
Arsenic	8844391	8844391	<5.0	<5.0	NA	< 5.0	102%	80%	120%	98%	80%	120%	99%	80%	120%
Baryum	8844391	8844391	<20	<20	NA	< 20	96%	80%	120%	99%	80%	120%	97%	80%	120%
Cadmium	8844391	8844391	<0.9	<0.9	NA	< 0.9	103%	80%	120%	95%	80%	120%	108%	80%	120%
Chrome	8844391	8844391	<45	<45	NA	< 45	99%	80%	120%	93%	80%	120%	107%	80%	120%
Cobalt	8844391	8844391	<15	<15	NA	< 15	93%	80%	120%	88%	80%	120%	97%	80%	120%
Cuivre	8844391	8844391	<40	<40	NA	< 40	98%	80%	120%	90%	80%	120%	104%	80%	120%
Fer	8844391	8844391	2760	2600	6.0	< 500	94%	80%	120%	98%	80%	120%	95%	80%	120%
Lithium	8844391	8844391	<2	<2	NA	< 2	92%	80%	120%	94%	80%	120%	NA	80%	120%
Magnésium	8844391	8844391	1100	1040	5.7	< 100	99%	80%	120%	103%	80%	120%	86%	80%	120%
Manganèse	8844391	8844391	38	38	NA	< 10	NA	80%	120%	95%	80%	120%	103%	80%	120%
Molybdène	8844391	8844391	<2	<2	NA	< 2	105%	80%	120%	97%	80%	120%	110%	80%	120%

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 17M260553
N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2018-03-01			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Nickel	8844391	8844391	<30	<30	NA	< 30	96%	80%	120%	96%	80%	120%	NA	80%	120%
Plomb	8844391	8844391	<30	<30	NA	< 30	95%	80%	120%	88%	80%	120%	100%	80%	120%
Potassium	8844391	8844391	388	345	NA	< 100	95%	80%	120%	98%	80%	120%	NA	80%	120%
Sélénium	8844391	8844391	<1.0	<1.0	NA	< 1.0	91%	80%	120%	89%	80%	120%	NA	80%	120%
Sodium	8844391	8844391	148	154	NA	< 100	98%	80%	120%	103%	80%	120%	93%	80%	120%
Titane	8844391	8844391	373	383	2.7	< 1	NA	80%	120%	97%	80%	120%	NA	80%	120%
Vanadium	8844391	8844391	<15	<15	NA	< 15	107%	80%	120%	88%	80%	120%	116%	80%	120%
Zinc	8844391	8844391	<100	<100	NA	< 100	91%	80%	120%	89%	80%	120%	99%	80%	120%
Étain	8844391	8844391	<5	<5	NA	< 5	112%	80%	120%	88%	80%	120%	117%	80%	120%
Analyses Inorganiques (sol)															
Carbone organique total	8844391		1.6	1.6	0.0	< 0.3	84%	80%	120%	97%	80%	120%	NA	80%	120%
pH			NA	NA	0.0	NA	99%	80%	120%	102%	80%	120%	NA		

Certifié par:

CHIMISTE Amar Bellahsene 2011-214 QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11
PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2018-03-01

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	8720553	8720553	< 100	< 100	NA	< 100	99%	70%	130%	NA	70%	130%	81%	70%	130%
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)															
Acénaphtène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	97%	70%	130%	NA	70%	130%	94%	70%	130%
Acénaphtylène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	86%	70%	130%	NA	70%	130%	82%	70%	130%
Anthracène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	102%	70%	130%	NA	70%	130%	98%	70%	130%
Benzo(a)anthracène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	100%	70%	130%	NA	70%	130%	93%	70%	130%
Benzo(a)pyrène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	99%	70%	130%	NA	70%	130%	99%	70%	130%
Benzo (b) fluoranthène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	95%	70%	130%	NA	70%	130%	94%	70%	130%
Benzo (j) fluoranthène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	107%	70%	130%	NA	70%	130%	113%	70%	130%
Benzo (k) fluoranthène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	102%	70%	130%	NA	70%	130%	99%	70%	130%
Benzo(c)phénanthrène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	92%	70%	130%	NA	70%	130%	89%	70%	130%
Benzo(g,h,i)pérylène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	110%	70%	130%	NA	70%	130%	107%	70%	130%
Chrysène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	109%	70%	130%	NA	70%	130%	107%	70%	130%
Dibenzo(a,h)anthracène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	110%	70%	130%	NA	70%	130%	106%	70%	130%
Dibenzo(a,i)pyrène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	116%	70%	130%	NA	70%	130%	101%	70%	130%
Dibenzo(a,h)pyrène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	121%	70%	130%	NA	70%	130%	100%	70%	130%
Dibenzo(a,l)pyrène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	99%	70%	130%	NA	70%	130%	94%	70%	130%
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	107%	70%	130%	NA	70%	130%	108%	70%	130%
Fluoranthène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	99%	70%	130%	NA	70%	130%	94%	70%	130%
Fluorène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	98%	70%	130%	NA	70%	130%	93%	70%	130%
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	109%	70%	130%	NA	70%	130%	119%	70%	130%
Méthyl-3cholanthrène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	91%	70%	130%	NA	70%	130%	83%	70%	130%
Naphtalène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	90%	70%	130%	NA	70%	130%	88%	70%	130%
Phénanthrène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	100%	70%	130%	NA	70%	130%	97%	70%	130%
Pyrène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	100%	70%	130%	NA	70%	130%	96%	70%	130%
Méthyl-1naphtalène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	93%	70%	130%	NA	70%	130%	89%	70%	130%
Méthyl-2naphtalène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	91%	70%	130%	NA	70%	130%	86%	70%	130%
Diméthyl-1,3naphtalène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	92%	70%	130%	NA	70%	130%	87%	70%	130%
Triméthyl-2,3,5naphtalène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	79%	70%	130%	NA	70%	130%	76%	70%	130%
BTEX (sol)															
Benzène		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	98%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Toluène		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	97%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Éthylbenzène		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	95%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Xylènes		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	92%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
COSV (sol)															
Di-n-butyl phtalate		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	78%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Di-n-octyle phtalate		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	78%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Diméthyl phtalate		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	80%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Diéthyl phtalate		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	82%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Butylbenzyl phtalate		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	76%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11
PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2018-03-01			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Bis (2-éthylhexyle) phtalate		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	80%	70%	130%	NA	130%	130%	NA	70%	130%
Phénols (sol)															
Phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	138%	70%	130%	NA	70%	130%	136%	70%	130%
o-Crésol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	117%	70%	130%	NA	70%	130%	119%	70%	130%
m-Crésol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	119%	70%	130%	NA	70%	130%	121%	70%	130%
p-Crésol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	114%	70%	130%	NA	70%	130%	115%	70%	130%
Diméthyl-2,4 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	111%	70%	130%	NA	70%	130%	113%	70%	130%
Nitro-2 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	99%	70%	130%	NA	70%	130%	101%	70%	130%
Nitro-4 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	90%	70%	130%	NA	70%	130%	92%	70%	130%
Chloro-2 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	110%	70%	130%	NA	70%	130%	111%	70%	130%
Chloro-3 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	119%	70%	130%	NA	70%	130%	123%	70%	130%
Chloro-4 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	119%	70%	130%	NA	70%	130%	120%	70%	130%
2,6-dichlorophénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	101%	70%	130%	NA	70%	130%	102%	70%	130%
2,4 + 2,5-dichlorophénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	118%	70%	130%	NA	70%	130%	118%	70%	130%
3,5-dichlorophénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	124%	70%	130%	NA	70%	130%	124%	70%	130%
Dichloro-2,3 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	125%	70%	130%	NA	70%	130%	125%	70%	130%
Dichloro-3,4 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	123%	70%	130%	NA	70%	130%	124%	70%	130%
Trichloro-2,4,6 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	105%	70%	130%	NA	70%	130%	105%	70%	130%
Trichloro-2,3,6 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	106%	70%	130%	NA	70%	130%	106%	70%	130%
Trichloro-2,3,5 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	106%	70%	130%	NA	70%	130%	106%	70%	130%
Trichloro-2,4,5 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	107%	70%	130%	NA	70%	130%	108%	70%	130%
Trichloro-2,3,4 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	114%	70%	130%	NA	70%	130%	114%	70%	130%
Trichloro-3,4,5 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	107%	70%	130%	NA	70%	130%	106%	70%	130%
Tétrachloro-2,3,5,6 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	101%	70%	130%	NA	70%	130%	102%	70%	130%
Tétrachloro-2,3,4,6 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	102%	70%	130%	NA	70%	130%	101%	70%	130%
Tétrachloro-2,3,4,5 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	104%	70%	130%	NA	70%	130%	104%	70%	130%
Pentachlorophénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	112%	70%	130%	NA	70%	130%	111%	70%	130%
HAM-HAC (sol)															
Acrylonitrile		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	98%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Benzène		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	98%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Chlorobenzène (mono)		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	102%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,2 benzène		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	102%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,3 benzène		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	104%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,4 benzène		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	107%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Éthylbenzène		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	95%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Styrène		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	99%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Toluène		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	97%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Xylènes		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	92%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Chloroforme		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	98%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Chlorure de vinyle		NA	NA	NA	0.0	< 0.4	100%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,1 éthane		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	101%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,2 éthane		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	97%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11
PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2018-03-01			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Dichloro-1,1 éthène		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	107%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,2 éthène (cis)		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	96%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,2 éthène (trans)		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	102%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	99%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichlorométhane		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	105%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,3 propène (cis)		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	97%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,3 propène (trans)		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	96%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,3 propène (cis et trans)		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	97%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,2 propane		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	98%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	84%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Tétrachloroéthène		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	104%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Tétrachlorure de carbone		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	98%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Trichloro-1,1,1 éthane		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	98%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Trichloro-1,1,2 éthane		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	102%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Trichloroéthène		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	99%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%

Certifié par:

Robert Roch

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11
PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Analyse haute résolution

Date du rapport: 2018-03-01			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Dioxines et Furanes (sol, OTAN 1988)															
2,3,7,8-Tetra CDD	1	8720882	< 0.2	< 0.2	NA	< 0.1	98%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
1,2,3,7,8-Penta CDD	1	8720882	< 0.3	< 0.4	NA	< 0.1	101%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD	1	8720882	< 0.2	< 0.2	NA	< 0.2	125%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD	1	8720882	< 0.2	< 0.2	NA	< 0.2	123%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	1	8720882	< 0.2	< 0.2	NA	< 0.2	122%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD	1	8720882	1.1	1	NA	< 0.3	126%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
Octa CDD	1	8720882	10	9.7	NA	< 0.3	116%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
2,3,7,8-Tetra CDF	1	8720882	< 0.2	< 0.2	NA	< 0.1	116%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
1,2,3,7,8-Penta CDF	1	8720882	< 0.1	< 0.1	NA	< 0.1	120%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
2,3,4,7,8-Penta CDF	1	8720882	< 0.1	< 0.1	NA	< 0.1	120%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF	1	8720882	< 0.2	< 0.1	NA	< 0.1	124%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF	1	8720882	< 0.1	< 0.1	NA	< 0.1	124%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF	1	8720882	< 0.2	< 0.1	NA	< 0.1	126%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF	1	8720882	< 0.3	< 0.2	NA	< 0.1	122%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF	1	8720882	0.2	0.2	NA	< 0.1	124%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF	1	8720882	< 0.2	< 0.2	NA	< 0.1	122%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
Octa CDF	1	8720882	0.5	0.5	NA	< 0.4	83%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 17M260553
N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Analyse de l'eau

Date du rapport: 2018-03-01			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites Inf.	Limites Sup.	% Récup.	Limites Inf.	Limites Sup.	% Récup.	Limites Inf.	Limites Sup.
Lixiviation - RMD Matière lixiviable															
Aluminium	8830743	8830743	587	602	2.5	< 20	NA	80%	120%	106%	80%	120%	NA	80%	120%
Argent	8830743	8830743	< 0.3	< 0.3	0.0	< 0.3	67%	80%	120%	98%	80%	120%	NA	80%	120%
Arsenic lixivié	8830743	8830743	< 0.02	< 0.02	0.0	< 0.02	122%	80%	120%	95%	80%	120%	NA	80%	120%
Baryum lixivié	8830743	8830743	0.06	0.06	NA	< 0.03	89%	80%	120%	102%	80%	120%	NA	80%	120%
Béryllium lixivié	8830743	8830743	< 0.5	< 0.5	0.0	< 0.5	NA	80%	120%	102%	80%	120%	NA	80%	120%
Bore lixivié	8830743	8830743	< 0.05	< 0.05	0.0	< 0.05	NA	80%	120%	103%	80%	120%	NA	80%	120%
Cadmium lixivié	8830743	8830743	< 0.005	< 0.005	NA	< 0.005	105%	80%	120%	103%	80%	120%	106%	80%	120%
Chrome lixivié	8830743	8830743	< 0.01	< 0.01	NA	< 0.01	85%	80%	120%	103%	80%	120%	102%	80%	120%
Cobalt lixivié	8830743	8830743	< 0.05	< 0.05	0.0	< 0.05	NA	80%	120%	103%	80%	120%	NA	80%	120%
Cuivre lixivié	8830743	8830743	< 0.007	< 0.007	0.0	< 0.007	105%	80%	120%	104%	80%	120%	NA	80%	120%
Fer	8830743	8830743	< 100	< 100	0.0	< 100	NA	80%	120%	101%	80%	120%	NA	80%	120%
Fluorures lixivié	8830074	8830743	< 4	< 4	0.0	< 4	96%	80%	120%	99%	80%	120%	96%	80%	120%
Lithium lixivié	8830743	8830743	< 1	< 1	0.0	< 1	NA	80%	120%	87%	80%	120%	NA	80%	120%
Manganèse lixivié	8830743	8830743	< 0.01	< 0.01	0.0	< 0.01	NA	80%	120%	103%	80%	120%	NA	80%	120%
Mercure lixivié	8830743	8830743	< 0.0001	< 0.0001	0.0	< 0.0001	90%	80%	120%	105%	80%	120%	101%	80%	120%
Molybdène lixivié	8830743	8830743	0.05	0.03	NA	< 0.01	NA	80%	120%	111%	80%	120%	NA	80%	120%
Nickel lixivié	8830743	8830743	< 0.02	< 0.02	NA	< 0.02	NA	80%	120%	107%	80%	120%	NA	80%	120%
Nitrites lixivié	8830743	8830743	< 0.5	< 0.5	NA	< 0.5	NA	80%	120%	105%	80%	120%	105%	80%	120%
Nitrites - Nitrates lixivié	8830743	8830743	< 1.0	< 1.0	NA	< 1.0	101%	80%	120%	104%	80%	120%	105%	80%	120%
Plomb lixivié	8830743	8830743	0.009	0.009	NA	< 0.003	NA	80%	120%	101%	80%	120%	100%	80%	120%
Sélénium lixivié	8830743	8830743	< 0.05	< 0.05	NA	< 0.05	110%	80%	120%	100%	80%	120%	112%	80%	120%
Uranium lixivié	8830743	8830743	< 0.05	< 0.05	NA	< 0.05	NA	80%	120%	113%	80%	120%	103%	80%	120%
Zinc lixivié	8830743	8830743	0.03	0.03	NA	< 0.02	104%	80%	120%	102%	80%	120%	NA	80%	120%

Commentaires: NA : Non applicable

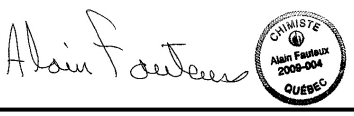
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité de 80-120%, s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

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

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 17M260553
N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Carbone organique total	2017-10-20	2017-10-25	INOR-101-6057F	MA. 405-C 1.1	TITRAGE
pH	2017-10-20	2017-10-25	INOR-101-6021F	MA. 100 - pH 1.1	PH METER
Chrome hexavalent	2017-12-06	2017-12-07	INOR-101-6034F, Non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - CrHex 1.1	SPECTROPHOTOMÉTRIE
Soufre total	2017-09-16	2017-09-16	INOR-101-6056F	MA.310-CS 1.0	COMBUSTION
Aluminium	2017-10-20	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Antimoine	2017-10-20	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Argent	2017-10-19	2017-10-24	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Arsenic	2017-10-19	2017-10-24	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Baryum	2017-10-19	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cadmium	2017-10-19	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Chrome	2017-10-19	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cobalt	2017-10-19	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cuivre	2017-10-19	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Fer	2017-10-20	2017-10-24	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Lithium	2017-10-20	2017-10-24	MET-101-6107F, non accrédité MDDEFP	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Magnésium	2017-10-20	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Manganèse	2017-10-19	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Mercure	2017-10-23	2017-10-25	MET-101-6102F	MA. 200 Hg 1.1	COMBUSTION
Molybdène	2017-10-19	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Nickel	2017-10-19	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Plomb	2017-10-19	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Potassium	2017-10-20	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Sélénium	2017-10-19	2017-10-24	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Sodium	2017-10-20	2017-10-24	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Titane	2017-10-20	2017-10-24	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Vanadium	2017-10-20	2017-10-24	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Zinc	2017-10-19	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Étain	2017-10-19	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Argent	2017-09-18	2017-09-18	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Arsenic	2017-09-18	2017-09-18	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Baryum	2017-09-18	2017-09-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cadmium	2017-09-18	2017-09-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Chrome	2017-09-18	2017-09-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cobalt	2017-09-18	2017-09-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cuivre	2017-09-18	2017-09-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Étain	2017-09-18	2017-09-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Manganèse	2017-09-18	2017-09-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Molybdène	2017-09-18	2017-09-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Nickel	2017-09-18	2017-09-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Plomb	2017-09-18	2017-09-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Zinc	2017-09-18	2017-09-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

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

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 17M260553
N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Benzène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	HS,GC/MS
Toluène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	HS,GC/MS
Éthylbenzène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	HS,GC/MS
Xylènes	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	HS,GC/MS
Dibromofluorométhane	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Toluène-D8	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
4-Bromofluorobenzène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Humidité			LAB-111-4040F	MA.100-ST 1.1	BALANCE
Di-n-butyl phtalate	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5102F, Non accrédité par le MDDELCC	MA. 400 COSV 1.0	GC/MS
Di-n-octyle phtalate	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5102F, Non accrédité par le MDDELCC	MA. 400 COSV 1.0	GC/MS
Diméthyl phtalate	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5102F, Non accrédité par le MDDELCC	MA. 400 COSV 1.0	GC/MS
Diéthyl phtalate	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5102F, Non accrédité par le MDDELCC	MA. 400 COSV 1.0	GC/MS
Butylbenzyl phtalate	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5102F, Non accrédité par le MDDELCC	MA. 400 COSV 1.0	GC/MS
Bis (2-éthylhexyle) phtalate	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5102F, Non accrédité par le MDDELCC	MA. 400 COSV 1.0	GC/MS
Acénaphtène-D10	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5102F	MA. 400 COSV 1.0	GC/MS
Fluoranthène-D10	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5102F	MA. 400 COSV 1.0	GC/MS
Humidité			LAB-111-4040F	MA.100-ST 1.1	BALANCE
Acrylonitrile	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Benzène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Chlorobenzène (mono)	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,2 benzène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,3 benzène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,4 benzène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Éthylbenzène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Styrène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Toluène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Xylènes	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Chloroforme	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Chlorure de vinyle	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,1 éthane	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,2 éthane	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,1 éthène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,2 éthène (cis)	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,2 éthène (trans)	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dichlorométhane	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,3 propène (cis)	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,3 propène (trans)	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,2 propane	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Tétrachloroéthène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Tétrachlorure de carbone	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Trichloro-1,1,1 éthane	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Trichloro-1,1,2 éthane	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

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

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 17M260553
N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Trichloroéthène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dibromofluorométhane	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Toluène-D8	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
4-Bromofluorobenzène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Humidité	2017-09-15	2017-09-15	LAB-111-4040F	MA.100-ST 1.1	BALANCE
Acénaphtène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Acénaphtylène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)anthracène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)pyrène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b) fluoranthène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo (j) fluoranthène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo (k) fluoranthène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(c)phénanthrène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(g,h,i)pérylène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)anthracène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,i)pyrène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)pyrène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,l)pyrène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3cholanthrène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1naphtalène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2naphtalène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3naphtalène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5naphtalène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Acénaphtène-D10	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène-D10	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Pérylène-D12	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Humidité			LAB-111-4040F	MA.100-ST 1.1	BALANCE
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2017-09-19	2017-09-19	ORG-100-5104F	MA.400–HYD. 1.1	GC/FID
Nonane	2017-09-19	2017-09-19	ORG-100-5104F	MA.400–HYD. 1.1	GC/FID
Humidité			LAB-111-4040F	MA.100-ST 1.1	BALANCE
Phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
o-Crésol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-PHE 1.0	GC/MS
m-Crésol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
p-Crésol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Diméthyl-2,4 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Nitro-2 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Nitro-4 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Chloro-2 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Chloro-3 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Chloro-4 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
2,6-dichlorophénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
2,4 + 2,5-dichlorophénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
3,5-dichlorophénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Dichloro-2,3 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Dichloro-3,4 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Trichloro-2,4,6 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Trichloro-2,3,6 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Trichloro-2,3,5 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Trichloro-2,4,5 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Trichloro-2,3,4 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Trichloro-3,4,5 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Tétrachloro-2,3,5,6 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Tétrachloro-2,3,4,6 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Tétrachloro-2,3,4,5 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Pentachlorophénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Phénol-D5	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
2-Fluorophénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
2,6-dibromophénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
2,4,6-Tribromophénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Humidité			LAB-111-4040F	MA.100-ST 1.1	BALANCE

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

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

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 17M260553
N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse haute résolution					
2,3,7,8-Tetra CDD	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,7,8-Penta CDD	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
Octa CDD	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
2,3,7,8-Tetra CDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,7,8-Penta CDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
2,3,4,7,8-Penta CDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
Octa CDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
Sommation des Tétrachlorodibenzodioxines	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
Sommation des Pentachlorodibenzodioxines	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
Sommation des Hexachlorodibenzodioxines	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
Sommation des Heptachlorodibenzodioxines	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
Sommation des PCDDs	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
Sommation des Tétrachlorodibenzofuranes	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
Sommation des Pentachlorodibenzofuranes	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
Sommation des Hexachlorodibenzofuranes	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
Sommation des Heptachlorodibenzofuranes	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
Sommation des PCDFs	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
2,3,7,8-Tetra CDD (TEF 1.0)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,7,8-Penta CDD (TEF 0.5)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD (TEF 0.1)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD (TEF 0.01)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
Octa CDD (TEF 0.001)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
2,3,7,8-Tetra CDF (TEF 0.1)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,7,8-Penta CDF (TEF 0.05)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
2,3,4,7,8-Penta CDF (TEF 0.5)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	2017-09-25	2017-09-30	HR_151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF (TEF 0.1)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF (TEF 0.01)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF (TEF 0.01)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

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

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 17M260553
N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Octa CDF (TEF 0.001)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
Sommation des PCDDs et PCDFs (TEQ)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
13C-2378-TCDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
13C-12378-PeCDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
13C-23478-PeCDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
13C-123478-HxCDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
13C-123678-HxCDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
13C-234678-HxCDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
13C-123789-HxCDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
13C-1234678-HpCDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
13C-1234789-HpCDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
13C-2378-TCDD	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
13C-12378-PeCDD	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
13C-123478-HxCDD	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
13C-123678-HxCDD	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
13C-1234678-HpCDD	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
13C-OCDD	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
Analyse de l'eau					
Aluminium	2017-12-07	2017-12-07	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Argent	2017-12-08	2017-12-08	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Arsenic lixivié	2017-12-08	2017-12-08	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Baryum lixivié	2017-12-07	2017-12-07	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/OES
Béryllium lixivié	2017-12-07	2017-12-07	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/OES
Bore lixivié	2017-12-07	2017-12-07	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/OES
Cadmium lixivié	2017-12-07	2017-12-07	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/OES
Chrome lixivié	2017-12-07	2017-12-07	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/OES
Cobalt lixivié	2017-12-07	2017-12-07	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/OES
Cuivre lixivié	2017-12-08	2017-12-08	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/OES
Fer	2017-12-07	2017-12-07	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Fluorures lixivié	2017-12-08	2017-12-08	INOR-101-6059F	SM 4500C 21ed 2005	ÉLECTROMÉTRIE
Lithium lixivié	2017-12-07	2017-12-07	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/OES
Manganèse lixivié	2017-12-07	2017-12-07	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/OES
Mercure lixivié	2017-12-08	2017-12-08	MET-101-6102F	MA. 200 Hg 1.1	VAPEUR FROIDE/AA
Molybdène lixivié	2017-12-08	2017-12-08	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/OES
Nickel lixivié	2017-12-07	2017-12-07	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/OES
Nitrites lixivié	2017-12-07	2017-12-07	INOR-101-6004F	MA. 300 - Ions 1.3	CHROMATO IONIQUE
Nitrites - Nitrates lixivié	2017-12-07	2017-12-07	INOR-101-6004F	MA. 300 - Ions 1.3	CALCUL
Plomb lixivié	2017-12-07	2017-12-07	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/OES
Sélénium lixivié	2017-12-08	2017-12-08	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Uranium lixivié	2017-12-07	2017-12-07	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/OES
Zinc lixivié	2017-12-07	2017-12-07	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/OES

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

wsp

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 9770 route Transcanadienne, Saint-Laurent, Qc, Canada, H4S 1V9

WSP Canada Inc.
5355, boul. des Gradins
Québec (Québec) G2J 1C8
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 48 hres
- [ ] 6-12 hres
- [ ] **72 hres**
- [ ] 24 hres
- Date requise:

- Bon de commande:
- No. de soumission:

Numéro du projet:	171-02562-00-200-11
Bon de commande:	
Lieu de prélèvement:	Km 381, Baie James
Prélevé par:	Valérie Houde
Chargé de projet:	Steve St-Cyr
Courriel:	steve.st cyr@wspgroup.com / catherine.domingue@wspgroup.com

Critères à respecter

- [ ] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR
- [ ] A [ ] B [ ] C [ ] D
- Eau consommation
- Eau résurgence

Matrice:

S	Sol	B	Boue	ES	Eau de surface
SI	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent
SE	Sédiment	ST	Eau souterraine	AF	Affluent
EP	Eau potable				

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	HP C10-C50	HAP	BTEX	COV	Composés phénoliques	Métaux	Phtalates	Soufre total	Dioxines et furanes
1	CE-TR6 / PM3	2017-08-30	S	2									
2	20170830-DUP7	2017-08-30	S	1									
3	CE-TR6 / PM4	2017-08-30	S	2									
4	20170830-DUP8	2017-08-30	S	1									
5	CE-TR7 / PM1	2017-08-30	S	2									
6	CE-TR7 / PM2	2017-08-30	S	2	X	X				X		X	
7	CE-TR7 / PM3	2017-08-30	S	2									
8	CE-TR7 / PM4	2017-08-30	S	2									
9	CE-TR8 / PM1	2017-08-30	S	2									
10	20170830-DUP2	2017-08-30	S	1									
11	CE-TR8 / PM2	2017-08-30	S	2	X	X		X	X	X	X	X	
12	20170830-DUP3	2017-08-30	S	1						X	X	X	
13	CE-TR8 / PM3	2017-08-30	S	2									
14	20170830-DUP4	2017-08-30	S	1									
15	CE-TR9 / PM1	2017-08-30	S	2	X	X				X			
16	CE-TR9 / PM2	2017-08-30	S	2									
17	CE-TR9 / PM3	2017-08-30	S	2									
18	CE-TR10 / PM1	2017-08-30	S	1	X	X				X			X
19	CE-TR10 / PM2	2017-08-30	S	1									
20	CE-TR10 / PM3	2017-08-30	S	1									
21	CE-TR10 / PM4	2017-08-30	S	1									
22	CE-TR11 / PM1	2017-08-30	S	1									
23	CE-TR11 / PM2	2017-08-30	S	1	X	X				X			
24	CE-TR11 / PM3	2017-08-30	S	1									
25	CE-TR11 / PM4	2017-08-30	S	1									

Échantillons remis par:
Date:

Échantillons reçus par:
Date:

Page: 1 de 1

17W260133

wsp

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 9770 route Transcanadienne, Saint-Laurent, Qc, Canada, H4S 1V9

WSP Canada inc.
5355, boul. des Gradins
Québec (Québec) G2J 1C8
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 171-02562-00-200-11
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Km 381, Baie James
Prélevé par: Valérie Houde
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wspgroup.com / catherine.domingue@wspgroup.com

Critères à respecter

- [x] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR
- [x] A [ ] B [ ] C [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S	Sol	B	Boue	ES	Eau de surface
SI	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent
SE	Sédiment	ST	Eau souterraine	AF	Affluent
EP	Eau potable				

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	HP C10-C50	HAP	BTEX	COV	Composés phénoliques	Métaux	Phtalates	Soufre total	Dioxines et furanes
1	CE-TR1 / PM1	2017-08-30	S	1	X	X	X						
2	CE-TR1 / PM2	2017-08-30	S	1									
3	CE-TR1 / PM3	2017-08-30	S	1									
4	CE-TR1 / PM4	2017-08-30	S	1									
5	CE-TR2 / PM1	2017-08-30	S	1	X	X	X						
6	CE-TR2 / PM2	2017-08-30	S	1									
7	CE-TR2 / PM3	2017-08-30	S	1									
8	CE-TR2 / PM4	2017-08-30	S	1									
9	CE-TR3 / PM1	2017-08-30	S	2									
10	CE-TR3 / PM2	2017-08-30	S	2	X	X		X		X		X	
11	CE-TR3 / PM3	2017-08-30	S	2									
12	CE-TR3 / PM4	2017-08-30	S	2									
13	CE-TR3 / PM5	2017-08-30	S	2									
14	CE-TR4 / PM1	2017-08-30	S	2									
15	CE-TR4 / PM2	2017-08-30	S	2									
16	CE-TR4 / PM3	2017-08-30	S	2	X	X				X		X	
17	CE-TR4 / PM4	2017-08-30	S	2									
18	CE-TR5 / PM1	2017-08-30	S	2									
19	CE-TR5 / PM2	2017-08-30	S	2									
20	CE-TR5 / PM3	2017-08-30	S	2	X	X		X		X	X	X	
21	CE-TR5 / PM4	2017-08-30	S	2									
22	CE-TR6 / PM1	2017-08-30	S	2									
23	20170830-DUP5	2017-08-30	S	1									
24	CE-TR6 / PM2	2017-08-30	S	2	X	X				X		X	
25	20170830-DUP6	2017-08-30	S	1	X	X				X		X	

Échantillons remis par:
Date:

Echantillons reçus par:
Date:

Page: 1 de 1

AGAT Laboratoires

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

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
1135 BOULEVARD LEBOURGNEUF
QUEBEC, QC G2K 0M5
(418) 623-7066

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Amar Bellahsene, Chimiste

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Robert Roch, Chimiste

HAUTE RÉSOLUTION VÉRIFIÉ PAR: Philippe Morneau, chimiste

ANALYSE DE L'EAU VÉRIFIÉ PAR: Alain Fauteux, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

VERSION*: 7

NOMBRE DE PAGES: 51

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

*NOTES
VERSION 7: Ajout de résultats, 2018-04-03.

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Analyses Inorganiques (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

					IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		CE-TR3/PM2	CE-TR4/PM3	CE-TR5/PM3	CE-TR6/PM2	20170830-DUP6
					MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
					DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720545	8720553	8720558	8720565	8720578
Soufre total	mg/kg	400	2000	2000		200	<200	<200	<200	<200	<200
Chrome hexavalent	mg/kg	-	6	10		0.4	0.6[<B]	0.9[<B]	0.6[<B]	0.9[<B]	

					IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		CE-TR7/PM2	CE-TR8/PM2	20170830-DUP3	CE-TR9/PM1	CE-TR10/PM1
					MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
					DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720588	8720593	8720594	8720597	8720600
Soufre total	mg/kg	400	2000	2000		200	<200	1310[A-C]	1110[A-C]		
Chrome hexavalent	mg/kg	-	6	10		0.4	0.5[<B]	1.8[<B]		1.5[<B]	1.0[<B]

					IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		CE-TR11/PM2		CE-SM1/PM1	CE-SM2/PM1	
					MATRICE:		Sol		Sol	Sol	
					DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2017-08-30		2017-08-30	2017-08-30	
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720605	LDR	8720855	8720882	
Chrome hexavalent	mg/kg	-	6	10		0.4	1.4[<B]	2.0	7.4[B-C]	3.5[<B]	

					IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		TR-12-PM2		TR-12-PM3		TR-13-PM2
					MATRICE:		Sol		Sol		Sol
					DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2017-08-30		2017-08-30		2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8830736	LDR	8830743	LDR	8830744
Carbone organique total	%					0.3	0.6	0.3	<0.3	0.3	0.5
pH	pH					NA	5.75	NA	6.31	NA	6.14
Chrome hexavalent	mg/kg	-	6	10		4.0	26.9[>C]	0.4	<0.4	4.0	<4.0

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Analyses Inorganiques (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

					IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		TR-24-PM2	TR-24-PM3		TR-26-PM2	TR-30-PM2
					MATRICE:		Sol	Sol		Sol	Sol
					DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2017-08-30	2017-08-30		2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8830746	8830747	LDR	8830748	8830749
Carbone organique total	%					0.3	0.7	<0.3	0.3	1.0	1.0
pH	pH					NA	6.10	6.27	NA	6.89	5.57
Chrome hexavalent	mg/kg	-	6	10		2.0	<2.0	<2.0	4.0	9.6[B-C]	8.7[B-C]

					IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		TR-30-PM4	TR-31-PM1		TR-33-PM1	TR-36-PM2
					MATRICE:		Sol	Sol		Sol	Sol
					DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2017-08-30	2017-08-30		2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8830750	8830752	LDR	8830754	8830756
Carbone organique total	%					0.3	<0.3	<0.3	0.3	0.4	1.5
pH	pH					NA	6.35	4.99	NA	5.77	5.95
Chrome hexavalent	mg/kg	-	6	10		0.4	1.7[<B]	7.3[B-C]	2.0	5.4[<B]	3.5[<B]

					IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		DUP-9	TR-04-PM1	TR-05-PM1		TR-10-PM2
					MATRICE:		Sol	Sol	Sol		Sol
					DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30		2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8830757	8844391	8844392	LDR	8844393
Carbone organique total	%					0.3	0.3	1.6	0.8	0.3	0.3
pH	pH					NA	6.74	5.96	5.98	NA	6.03
Chrome hexavalent	mg/kg	-	6	10		4.0		13.0[>C]	14.2[>C]	2.0	<2.0

					IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		TR-11-PM1	TR-06-PM1			
					MATRICE:		Sol	Sol			
					DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2017-08-30	2017-08-30			
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8844395	8844398			
Carbone organique total	%					0.3	1.9				
pH	pH					NA	6.04				
Chrome hexavalent	mg/kg	-	6	10		4.0	22.1[>C]	11.6[>C]			

Certifié par:

Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Analyses Inorganiques (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Métaux Extractibles Totaux

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-TR3/PM2	CE-TR4/PM3	CE-TR6/PM2	CE-TR7/PM2	CE-TR9/PM1
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		8720545	8720553	8720565	8720588	8720597
Aluminium	mg/kg					30		6500	2080	6750	1270	7690
Antimoine	mg/kg					7		<7	<7	<7	<7	<7
Calcium	mg/kg					100		418	735	721	551	554
Fer	mg/kg					500		5760	3580	6610	2190	7570
Lithium	mg/kg					2		4	3	8	<2	6
Magnésium	mg/kg					100		995	1330	2420	602	1290
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Potassium	mg/kg					100		155	583	722	229	361
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Sodium	mg/kg					100		<100	<100	<100	<100	<100
Titane	mg/kg					1		412	232	505	180	480
Vanadium	mg/kg					15		16	<15	19	<15	19

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Métaux Extractibles Totaux

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-TR10/PM1	CE-TR11/PM2
						MATRICE:	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720600	8720605
Aluminium	mg/kg					30	2590	2060
Antimoine	mg/kg					7	<7	<7
Calcium	mg/kg					100	753	678
Fer	mg/kg					500	4740	3490
Lithium	mg/kg					2	5	4
Magnésium	mg/kg					100	1580	1660
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2
Potassium	mg/kg					100	851	963
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0	<1.0
Sodium	mg/kg					100	<100	<100
Titane	mg/kg					1	330	206
Vanadium	mg/kg					15	<15	<15

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

8720545-8720605 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	TR-12-PM2	TR-12-PM3	TR-13-PM2	TR-24-PM2	TR-24-PM3
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8830736	8830743	8830744	8830746	8830747
Aluminium	mg/kg					30	2990	1480	3490	7390	5290
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	<5.0	<5.0	7.9[A-B]	<5.0	<5.0
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20	<20	30[<A]	<20	27[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45	<45	<45	<45	<45
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40	<40	<40	<40	<40
Fer	mg/kg					500	3650	2440	3710	4610	6100
Lithium	mg/kg					2	<2	<2	6	<2	3
Magnésium	mg/kg					100	1060	908	1840	1560	2580
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	40[<A]	27[<A]	53[<A]	68[<A]	112[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30	<30	<30	<30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30	<30	<30	<30	<30
Potassium	mg/kg					100	341	316	1050	272	1290
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Sodium	mg/kg					100	<100	<100	118	<100	<100
Titane	mg/kg					1	321	146	361	360	367
Vanadium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	100	<100	<100	<100	<100	<100
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	<5	<5

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	TR-26-PM2	TR-30-PM2	TR-30-PM4	TR-31-PM1	TR-33-PM1
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8830748	8830749	8830750	8830752	8830754
Aluminium	mg/kg					30	5040	1650	1210	2370	3600
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20	<20	<20	<20	<20
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45	<45	<45	<45	<45
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40	<40	<40	<40	<40
Fer	mg/kg					500	6020	1580	2780	2760	2720
Lithium	mg/kg					2	<2	<2	<2	<2	<2
Magnésium	mg/kg					100	1530	646	720	976	1230
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	64[<A]	23[<A]	26[<A]	29[<A]	38[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30	<30	<30	<30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30	<30	<30	<30	<30
Potassium	mg/kg					100	649	270	332	404	592
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Sodium	mg/kg					100	<100	<100	<100	<100	128
Titane	mg/kg					1	446	261	216	283	346
Vanadium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	100	<100	<100	<100	<100	<100
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	<5	<5

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	TR-36-PM2	DUP-9	TR-04-PM1	TR-05-PM1	TR-10-PM2
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8830756	8830757	8844391	8844392	8844393
Aluminium	mg/kg					30	13800	2230	5610	4270	12500
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	12.7[A-B]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20	<20	<20	<20	49[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45	<45	<45	<45	47[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40	<40	<40	<40	<40
Fer	mg/kg					500	9340	1730	2760	2640	12400
Lithium	mg/kg					2	<2	<2	<2	<2	15
Magnésium	mg/kg					100	545	794	1100	859	4220
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	34[<A]	25[<A]	38[<A]	32[<A]	134[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30	<30	<30	<30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30	<30	<30	<30	<30
Potassium	mg/kg					100	<100	311	388	318	1460
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Sodium	mg/kg					100	<100	<100	148	<100	<100
Titane	mg/kg					1	434	271	373	344	773
Vanadium	mg/kg					15	19	<15	<15	<15	26
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	100	<100	<100	<100	<100	<100
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	<5	<5

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

					IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		TR-11-PM1
					MATRICE:		Sol
					DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8844395
Aluminium	mg/kg					30	3540
Antimoine	mg/kg					20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	<5.0
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	28[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40
Fer	mg/kg					500	3310
Lithium	mg/kg					2	4
Magnésium	mg/kg					100	1700
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	46[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30
Potassium	mg/kg					100	891
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0
Sodium	mg/kg					100	<100
Titane	mg/kg					1	395
Vanadium	mg/kg					15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	100	<100
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

Certifié par:

CHIMISTE Amar Bellahsene 2011-214 QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-TR3/PM2	CE-TR4/PM3	CE-TR5/PM3	CE-TR6/PM2	20170830-DUP6
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		8720545	8720553	8720558	8720565	8720578
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20		<20	<20	<20	<20	<20
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9		<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45		<45	<45	<45	<45	<45
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15		<15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40		<40	<40	<40	<40	<40
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5		<5	<5	<5	<5	<5
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10		36[<A]	35[<A]	35[<A]	75[<A]	90[<A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2		<2	<2	<2	<2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30		<30	<30	<30	<30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30		<30	<30	<30	<30	<30
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	100		<100	<100	<100	<100	<100

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-TR7/PM2	CE-TR8/PM2	20170830-DUP3	CE-TR9/PM1	CE-TR10/PM1
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		8720588	8720593	8720594	8720597	8720600
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0		<5.0	7.9[A-B]	6.2[A-B]	<5.0	<5.0
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20		<20	21[<A]	24[<A]	23[<A]	<20
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9		<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45		<45	<45	<45	<45	<45
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15		<15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40		<40	61[A-B]	<40	<40	<40
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5		<5	154[B-C]	6[A-B]	<5	<5
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10		26[<A]	209[<A]	60[<A]	99[<A]	58[<A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2		<2	<2	<2	<2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30		<30	<30	<30	<30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30		<30	1830[C-D]	7830[>D]	<30	<30
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	100		<100	311[A-B]	133[<A]	<100	<100

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

					IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		CE-TR11/PM2	CE-SM1/PM1	CE-SM2/PM1
					MATRICE:		Sol	Sol	Sol
					DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720605	8720855	8720882
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20	<20	<20
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45	<45	<45
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15	<15	<15
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40	<40	<40
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	43[<A]	61[<A]	46[<A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2	<2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30	<30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30	<30	<30
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	100	<100	<100	<100

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

BTEX (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-TR1/PM1	CE-TR2/PM1
							MATRICE:	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		8720528	8720540
Benzène	mg/kg	0.2	0.5	5	5	0.1		<0.1	<0.1
Toluène	mg/kg	0.2	3	30	30	0.2		<0.2	<0.2
Éthylbenzène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2		<0.2	<0.2
Xylènes	mg/kg	0.4	5	50	50	0.2		<0.2	<0.2
Humidité	%					0.1		9.0	12.7
Étalon de recouvrement	Unités			Limites					
Dibromofluorométhane	%			40-140				114	111
Toluène-D8	%			40-140				103	102
4-Bromofluorobenzène	%			40-140				97	97

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

8720528-8720540 L'analyse a été réalisée sur un échantillon non-préservé dans le méthanol.

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

COSV (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

					IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		CE-TR5/PM3	CE-TR8/PM2	20170830-DUP3
					MATRICE:		Sol	Sol	Sol
					DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720558	8720593	8720594
Di-n-butyl phtalate	mg/kg	0.2	6	70000	70000	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Di-n-octyle phtalate	mg/kg	-	-	60	280	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl phtalate	mg/kg	-	-	60	280	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diéthyl phtalate	mg/kg	-	-	60	280	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Butylbenzyl phtalate	mg/kg	-	-	60	280	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Bis (2-éthylhexyle) phtalate	mg/kg	-	-	60	60	0.2	<0.2	<0.2	1.1[<C]
Humidité	%					0.1	4.4	14.6	9.2
Étalon de recouvrement	Unités			Limites					
Acénaphtène-D10	%			40-140			82	72	74
Fluoranthène-D10	%			40-140			81	77	82

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

HAM-HAC (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-TR3/PM2	CE-TR5/PM3	CE-TR8/PM2
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		8720545	8720558	8720593
Acrylonitrile	mg/kg	0.2	1	5	840	0.2		<0.2	<0.2	<0.2
Benzène	mg/kg	0.2	0.5	5	5	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Chlorobenzène (mono)	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2		<0.2	<0.2	<0.2
Dichloro-1,2 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2		<0.2	<0.2	<0.2
Dichloro-1,3 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2		<0.2	<0.2	<0.2
Dichloro-1,4 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2		<0.2	<0.2	<0.2
Éthylbenzène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2		<0.2	<0.2	<0.2
Styrène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2		<0.2	<0.2	<0.2
Toluène	mg/kg	0.2	3	30	30	0.2		<0.2	<0.2	<0.2
Xylènes	mg/kg	0.4	5	50	50	0.2		<0.2	<0.2	<0.2
Chloroforme	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2		<0.2	<0.2	<0.2
Chlorure de vinyle	mg/kg	0.4	0.02	0.03	60	0.4		<0.4	<0.4	<0.4
Dichloro-1,1 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2		<0.2	<0.2	<0.2
Dichloro-1,2 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2		<0.2	<0.2	<0.2
Dichloro-1,1 éthène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2		<0.2	<0.2	<0.2
Dichloro-1,2 éthène (cis)	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2		<0.2	<0.2	<0.2
Dichloro-1,2 éthène (trans)	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2		<0.2	<0.2	<0.2
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2		<0.2	<0.2	<0.2
Dichlorométhane	mg/kg	-	5	50	50	0.2		<0.2	<0.2	<0.2
Dichloro-1,3 propène (cis)	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2		<0.2	<0.2	<0.2
Dichloro-1,3 propène (trans)	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2		<0.2	<0.2	<0.2
Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2		<0.2	<0.2	<0.2
Dichloro-1,2 propane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2		<0.2	<0.2	<0.2
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2		<0.2	<0.2	<0.2
Tétrachloroéthène	mg/kg	0.3	5	50	50	0.2		<0.2	<0.2	<0.2
Tétrachlorure de carbone	mg/kg	0.1	5	50	50	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Trichloro-1,1,1 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2		<0.2	<0.2	<0.2
Trichloro-1,1,2 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2		<0.2	<0.2	<0.2

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

HAM-HAC (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-TR3/PM2	CE-TR5/PM3	CE-TR8/PM2
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		8720545	8720558	8720593
Trichloroéthène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2		<0.2	<0.2	<0.2
Humidité	%					0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Étalon de recouvrement	Unités			Limites						
Dibromofluorométhane	%			40-140				112	112	111
Toluène-D8	%			40-140				108	102	101
4-Bromofluorobenzène	%			40-140				89	95	97

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-TR1/PM1	CE-TR2/PM1	CE-TR3/PM2	CE-TR4/PM3	CE-TR5/PM3
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		8720528	8720540	8720545	8720553	8720558
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	136	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	136	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	136	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-3cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-1naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-2naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-1,3naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Triméthyl-2,3,5naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Humidité	%					0.1		9.0	12.7	5.7	4.5	4.4

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

			IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-TR1/PM1	CE-TR2/PM1	CE-TR3/PM2	CE-TR4/PM3	CE-TR5/PM3
			MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
			DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Étalon de recouvrement	Unités	Limites		8720528	8720540	8720545	8720553	8720558
Acénaphtène-D10	%	40-140		91	92	90	90	89
Fluoranthène-D10	%	40-140		85	84	85	83	81
Pérylène-D12	%	40-140		86	84	85	82	79

Certifié par:

Robert Roch

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-TR6/PM2	20170830-DUP6	CE-TR7/PM2	CE-TR8/PM2	CE-TR9/PM1
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		8720565	8720578	8720588	8720593	8720597
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	136	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	136	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	136	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-3cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-1naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-2naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-1,3naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Triméthyl-2,3,5naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Humidité	%					0.1		6.2	5.2	3.3	14.6	8.5

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

			IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-TR6/PM2	20170830-DUP6	CE-TR7/PM2	CE-TR8/PM2	CE-TR9/PM1
			MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
			DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Étalon de recouvrement	Unités	Limites		8720565	8720578	8720588	8720593	8720597
Acénaphtène-D10	%	40-140		89	87	90	93	94
Fluoranthène-D10	%	40-140		84	81	83	87	88
Pérylène-D12	%	40-140		84	80	79	73	89

Certifié par:

CHIMISTE Robert Roch 90-032 QUÉBEC

Robert Roch

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-TR10/PM1	CE-TR11/PM2	CE-SM1/PM1	CE-SM2/PM1
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		8720600	8720605	8720855	8720882
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	136	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	136	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	136	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-3cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-1naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-2naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-1,3naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Triméthyl-2,3,5naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Humidité	%					0.1		4.8	3.0	9.5	8.3

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

			IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-TR10/PM1	CE-TR11/PM2	CE-SM1/PM1	CE-SM2/PM1
			MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol
			DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Étalon de recouvrement	Unités	Limites		8720600	8720605	8720855	8720882
Acénaphtène-D10	%	40-140		88	90	89	90
Fluoranthène-D10	%	40-140		85	85	69	85
Pérylène-D12	%	40-140		83	83	40	80

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

Certifié par:

CHIMISTE Robert Roch 90-032 QUÉBEC

Robert Roch

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-TR1/PM1	CE-TR2/PM1	CE-TR3/PM2	CE-TR4/PM3	CE-TR5/PM3
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720528	8720540	8720545	8720553	8720558
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	<100	<100
Humidité	%					0.1	9.0	12.7	5.7	4.5	4.4
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Nonane	%			40-140			108	107	110	107	103

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-TR6/PM2	20170830-DUP6	CE-TR7/PM2	CE-TR8/PM2	CE-TR9/PM1
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720565	8720578	8720588	8720593	8720597
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	384[A-B]	<100
Humidité	%					0.1	6.2	5.2	3.3	14.6	8.5
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Nonane	%			40-140			107	125	105	106	107

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-TR10/PM1	CE-TR11/PM2	CE-SM1/PM1	CE-SM2/PM1	CE-SM3/PM1
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720600	8720605	8720855	8720882	8720886
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	<100	<100
Humidité	%					0.1	4.8	3.0	9.5	8.3	9.8
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Nonane	%			40-140			106	109	110	107	106

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-SM4/PM1	CE-SM7/PM1	CE-SM8/PM2
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720890	8720901	8720906
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100	<100	<100
Humidité	%					0.1	10.4	9.0	8.2
Étalon de recouvrement	Unités			Limites					
Nonane	%			40-140			108	104	104

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Phénols (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-TR8/PM2	CE-SM1/PM1	CE-SM2/PM1
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		8720593	8720855	8720882
Phénol	mg/kg	0.2	1	10	62	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
o-Crésol	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
m-Crésol	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
p-Crésol	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-2,4 phénol	mg/kg	0.1	1	10	140	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Nitro-2 phénol	mg/kg	0.5	1	10	130	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Nitro-4 phénol	mg/kg	0.5	1	10	290	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Chloro-2 phénol	mg/kg	0.1	0.5	5	57	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Chloro-3 phénol	mg/kg	0.1	0.5	5	57	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Chloro-4 phénol	mg/kg	0.1	0.5	5	57	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
2,6-dichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5		0.1		<0.1	<0.1	<0.1
2,4 + 2,5-dichlorophénol	mg/kg	0.2	1	10		0.1		<0.1	<0.1	<0.1
3,5-dichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	140	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Dichloro-2,3 phénol	mg/kg	0.1	0.5	5	140	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Dichloro-3,4 phénol	mg/kg	0.1	0.5	5	140	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Trichloro-2,4,6 phénol	mg/kg	0.1	0.5	5	74	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Trichloro-2,3,6 phénol	mg/kg	0.1	0.5	5	74	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Trichloro-2,3,5 phénol	mg/kg	0.1	0.5	5	74	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Trichloro-2,4,5 phénol	mg/kg	0.1	0.5	5	74	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Trichloro-2,3,4 phénol	mg/kg	0.1	0.5	5	74	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Trichloro-3,4,5 phénol	mg/kg	0.1	0.5	5	74	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Tétrachloro-2,3,5,6 phénol	mg/kg	0.1	0.5	5	74	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Tétrachloro-2,3,4,6 phénol	mg/kg	0.1	0.5	5	74	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Tétrachloro-2,3,4,5 phénol	mg/kg	0.1	0.5	5	74	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Pentachlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	74	0.1		<0.1	<0.1	<0.1
Humidité	%					0.1		14.6	9.5	8.3

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Phénols (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

			IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-TR8/PM2	CE-SM1/PM1	CE-SM2/PM1
			MATRICE:	Sol	Sol	Sol
			DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Étalon de recouvrement	Unités	Limites		8720593	8720855	8720882
Phénol-D5	%	40-140		132	137	131
2-Fluorophénol	%	40-140		127	132	133
2,6-dibromophénol	%	40-140		107	102	99
2,4,6-Tribromophénol	%	40-140		119	109	104

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

Certifié par:

CHIMISTE Robert Roch 90-032 QUÉBEC

Robert Roch

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Dioxines et Furanes (sol, OTAN 1988)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-TR10/PM1		CE-SM1/PM1		CE-SM2/PM1
							MATRICE:	Sol		Sol		Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30		2017-08-30		2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		8720600	LDR	8720855	LDR	8720882
2,3,7,8-Tetra CDD	ng/kg					0.1		<0.1	0.2	<0.2	0.2	<0.2
1,2,3,7,8-Penta CDD	ng/kg					0.1		<0.1	0.7	<0.7	0.3	<0.3
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD	ng/kg					0.4		<0.4	0.8	1.0	0.2	<0.2
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD	ng/kg					0.3		<0.3	0.8	1.4	0.2	<0.2
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	ng/kg					0.4		<0.4	0.8	2.1	0.2	<0.2
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD	ng/kg					0.7		<0.7	2	30	0.8	1.1
Octa CDD	ng/kg					0.3		<0.3	3	197	9	10
2,3,7,8-Tetra CDF	ng/kg					0.1		<0.1	0.2	<0.2	0.2	<0.2
1,2,3,7,8-Penta CDF	ng/kg					0.1		<0.1	0.2	<0.2	0.1	<0.1
2,3,4,7,8-Penta CDF	ng/kg					0.1		<0.1	0.2	<0.2	0.1	<0.1
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF	ng/kg					0.1		<0.1	0.4	0.4	0.2	<0.2
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF	ng/kg					0.1		<0.1	0.3	0.6	0.1	<0.1
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF	ng/kg					0.1		<0.1	0.4	<0.4	0.2	<0.2
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF	ng/kg					0.1		<0.1	0.7	<0.7	0.3	<0.3
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF	ng/kg					0.1		<0.1	0.8	9.9	0.1	0.2
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF	ng/kg					0.1		<0.1	2	<2	0.2	<0.2
Octa CDF	ng/kg					0.5		<0.5	3	42	0.4	0.5
Sommation des Tétrachlorodibenzodioxines	ng/kg					0.1		<0.1	0.2	0.9	0.2	0.4
Sommation des Pentachlorodibenzodioxines	ng/kg					0.1		2.6	0.7	7.1	0.3	1.6
Sommation des Hexachlorodibenzodioxines	ng/kg					0.4		1.8	0.8	15.1	0.2	1.7
Sommation des Heptachlorodibenzodioxines	ng/kg					0.7		1.5	2	65	0.8	3.8
Sommation des PCDDs	ng/kg					0.7		6.1	3	286	9	18
Sommation des Tétrachlorodibenzofuranes	ng/kg					0.1		<0.1	0.2	1.0	0.2	<0.2
Sommation des Pentachlorodibenzofuranes	ng/kg					0.1		<0.1	0.2	0.6	0.1	<0.1

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Dioxines et Furanes (sol, OTAN 1988)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		CE-TR10/PM1		CE-SM1/PM1		CE-SM2/PM1
							MATRICE:		Sol		Sol		Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2017-08-30		2017-08-30		2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720600	LDR	8720855	LDR	8720882		
Sommation des Hexachlorodibenzofuranes	ng/kg					0.1	<0.1	0.7	9.5	0.3	<0.3		
Sommation des Heptachlorodibenzofuranes	ng/kg					0.1	<0.1	2	32	0.2	<0.2		
Sommation des PCDFs	ng/kg					0.5	<0.5	3	85	0.5	0.7		
2,3,7,8-Tetra CDD (TEF 1.0)	TEQ						0		0		0		
1,2,3,7,8-Penta CDD (TEF 0.5)	TEQ						0		0		0		
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ						0		0.0971		0		
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ						0		0.138		0		
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ						0		0.207		0		
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD (TEF 0.01)	TEQ						0		0.303		0.0111		
Octa CDD (TEF 0.001)	TEQ						0		0.197		0.0104		
2,3,7,8-Tetra CDF (TEF 0.1)	TEQ						0		0		0		
1,2,3,7,8-Penta CDF (TEF 0.05)	TEQ						0		0		0		
2,3,4,7,8-Penta CDF (TEF 0.5)	TEQ						0		0		0		
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ						0		0.0412		0		
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ						0		0.0550		0		
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ						0		0		0		
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ						0		0		0		
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF (TEF 0.01)	TEQ						0		0.0990		0.00184		
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF (TEF 0.01)	TEQ						0		0		0		
Octa CDF (TEF 0.001)	TEQ						0		0.0420		0.000487		
Sommation des PCDDs et PCDFs (TEQ)	TEQ	2.0	15	750	5000		0[<A]		1.18[<A]		0.0238[<A]		

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Dioxines et Furanes (sol, OTAN 1988)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

			IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-TR10/PM1	CE-SM1/PM1	CE-SM2/PM1
			MATRICE:	Sol	Sol	Sol
			DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Étalon de recouvrement	Unités	Limites		8720600	8720855	8720882
13C-2378-TCDF	%	30-140		112	91	95
13C-12378-PeCDF	%	30-140		116	92	105
13C-23478-PeCDF	%	30-140		118	91	102
13C-123478-HxCDF	%	30-140		116	96	111
13C-123678-HxCDF	%	30-140		127	95	107
13C-234678-HxCDF	%	30-140		120	92	109
13C-123789-HxCDF	%	30-140		101	80	95
13C-1234678-HpCDF	%	30-140		91	75	88
13C-1234789-HpCDF	%	30-140		80	71	91
13C-2378-TCDD	%	30-140		108	129	130
13C-12378-PeCDD	%	30-140		100	112	127
13C-123478-HxCDD	%	30-140		116	107	122
13C-123678-HxCDD	%	30-140		112	111	125
13C-1234678-HpCDD	%	30-140		102	87	104
13C-OCDD	%	30-140		77	71	80

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Dioxines et Furanes (sol, OTAN 1988)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-SM4/PM1		CE-SM6/PM1
							MATRICE:	Sol		Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30		2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720890	LDR	8720898	
2,3,7,8-Tetra CDD	ng/kg					0.1	<0.1	0.1	<0.1	
1,2,3,7,8-Penta CDD	ng/kg					0.2	<0.2	0.2	<0.2	
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD	ng/kg					0.2	<0.2	0.4	<0.4	
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD	ng/kg					0.2	<0.2	0.4	<0.4	
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	ng/kg					0.3	<0.3	0.4	<0.4	
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD	ng/kg					1	2	0.5	<0.5	
Octa CDD	ng/kg					2	27	0.6	5.1	
2,3,7,8-Tetra CDF	ng/kg					0.1	<0.1	0.1	<0.1	
1,2,3,7,8-Penta CDF	ng/kg					0.1	<0.1	0.1	<0.1	
2,3,4,7,8-Penta CDF	ng/kg					0.1	<0.1	0.1	<0.1	
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF	ng/kg					0.1	<0.1	0.1	<0.1	
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF	ng/kg					0.1	<0.1	0.1	<0.1	
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF	ng/kg					0.1	<0.1	0.1	<0.1	
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF	ng/kg					0.2	<0.2	0.2	<0.2	
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF	ng/kg					0.2	0.2	0.1	<0.1	
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF	ng/kg					0.4	<0.4	0.2	<0.2	
Octa CDF	ng/kg					0.8	1.1	0.5	<0.5	
Sommation des Tétrachlorodibenzodioxines	ng/kg					0.1	<0.1	0.1	0.2	
Sommation des Pentachlorodibenzodioxines	ng/kg					0.2	1.4	0.2	0.5	
Sommation des Hexachlorodibenzodioxines	ng/kg					0.2	0.8	0.4	0.8	
Sommation des Heptachlorodibenzodioxines	ng/kg					1	5	0.5	1.3	
Sommation des PCDDs	ng/kg					2	34	0.6	7.8	
Sommation des Tétrachlorodibenzofuranes	ng/kg					0.1	<0.1	0.1	<0.1	
Sommation des Pentachlorodibenzofuranes	ng/kg					0.1	<0.1	0.1	<0.1	

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Dioxines et Furanes (sol, OTAN 1988)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-SM4/PM1	CE-SM6/PM1
							MATRICE:	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8720890	LDR	8720898
Sommation des Hexachlorodibenzofuranes	ng/kg					0.2	<0.2	0.2	<0.2
Sommation des Heptachlorodibenzofuranes	ng/kg					0.4	<0.4	0.2	<0.2
Sommation des PCDFs	ng/kg					0.8	1.3	0.5	<0.5
2,3,7,8-Tetra CDD (TEF 1.0)	TEQ						0		0
1,2,3,7,8-Penta CDD (TEF 0.5)	TEQ						0		0
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ						0		0
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ						0		0
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD (TEF 0.1)	TEQ						0		0
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD (TEF 0.01)	TEQ						0.0167		0
Octa CDD (TEF 0.001)	TEQ						0.0274		0.00505
2,3,7,8-Tetra CDF (TEF 0.1)	TEQ						0		0
1,2,3,7,8-Penta CDF (TEF 0.05)	TEQ						0		0
2,3,4,7,8-Penta CDF (TEF 0.5)	TEQ						0		0
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ						0		0
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ						0		0
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ						0		0
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF (TEF 0.1)	TEQ						0		0
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF (TEF 0.01)	TEQ						0.00226		0
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF (TEF 0.01)	TEQ						0		0
Octa CDF (TEF 0.001)	TEQ						0.00108		0
Sommation des PCDDs et PCDFs (TEQ)	TEQ	2.0	15	750	5000		0.0474[<A]		0.00505[<A]

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Dioxines et Furanes (sol, OTAN 1988)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

			IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-SM4/PM1	CE-SM6/PM1
			MATRICE:	Sol	Sol
			DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30
Étalon de recouvrement	Unités	Limites		8720890	8720898
13C-2378-TCDF	%	30-140		86	95
13C-12378-PeCDF	%	30-140		89	98
13C-23478-PeCDF	%	30-140		88	96
13C-123478-HxCDF	%	30-140		81	89
13C-123678-HxCDF	%	30-140		84	92
13C-234678-HxCDF	%	30-140		83	91
13C-123789-HxCDF	%	30-140		67	72
13C-1234678-HpCDF	%	30-140		60	67
13C-1234789-HpCDF	%	30-140		57	65
13C-2378-TCDD	%	30-140		127	130
13C-12378-PeCDD	%	30-140		109	126
13C-123478-HxCDD	%	30-140		94	98
13C-123678-HxCDD	%	30-140		107	108
13C-1234678-HpCDD	%	30-140		71	78
13C-OCDD	%	30-140		52	54

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

8720600-8720898 Les résultats sont corrigés selon les pourcentages de récupération.
Le critère A est basé sur la sommation des équivalents toxiques (OTAN 1988) des LQM du CEAEQ pour chaque congénère.

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Lixiviation - RMD Matière lixiviable

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-01

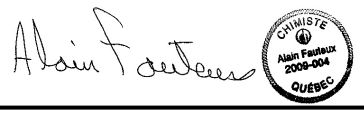
DATE DU RAPPORT: 2018-03-01

				IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	TR-12-PM3	TR-26-PM2	TR-04-PM1	TR-05-PM1	TR-10-PM2	TR-06-PM1
				MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30	2017-08-30
Paramètre	Unités	C / N	LDR		8830743	8830748	8844391	8844392	8844393	8844398
Aluminium	ug/L		20		587	2100	1850	1390	2190	753
Argent	ug/L		0.3		<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
Arsenic lixivié	mg/L	5.0	0.02		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Baryum lixivié	mg/L	100	0.03		0.06	0.07	0.06	0.06	0.08	0.09
Béryllium lixivié	mg/L		0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Bore lixivié	mg/L	500	0.05		<0.05	0.05	0.06	0.07	<0.05	0.07
Cadmium lixivié	mg/L	0.5	0.005		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Chrome lixivié	mg/L	5.0	0.01		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Cobalt lixivié	mg/L		0.05		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Cuivre lixivié	mg/L		0.007		0.007	<0.007	0.013	0.008	<0.007	0.008
Fer	ug/L		100		<100	<100	<100	2720	<100	<100
Fluorures lixivié	mg/L	150	4		<4	<4	<4	<4	<4	<4
Lithium lixivié	mg/L		1		<1	<1	<1	<1	<1	<1
Manganèse lixivié	mg/L	5.0	0.01		<0.01	<0.01	<0.01	0.04	0.05	0.02
Mercure lixivié	mg/L	0.1	0.0001		<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
Molybdène lixivié	mg/L	5.0	0.01		0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Nickel lixivié	mg/L		0.02		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Nitrites lixivié	mg/L	100	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Nitrites - Nitrates lixivié	mg/L	1000	1.0		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Plomb lixivié	mg/L	5.0	0.003		0.009	0.005	0.004	0.005	0.004	0.004
Sélénium lixivié	mg/L	1	0.05		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Uranium lixivié	mg/L	2.0	0.05		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Zinc lixivié	mg/L		0.02		0.03	0.03	<0.02	0.02	<0.02	<0.02

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: se réfère QC RMD (lix.)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

8830743-8844398 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11
PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Analyse des Sols

Date du rapport: 2018-03-01

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Métaux Extractibles Totaux (sol) PRTC															
Argent	9155464	8720545	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	137%	80%	120%	102%	80%	120%	NA	80%	120%
Arsenic	9155464	8720545	5.0	<5.0	NA	< 5.0	85%	80%	120%	100%	80%	120%	NA	80%	120%
Baryum	8720545	8720545	<20	<20	NA	< 20	99%	80%	120%	101%	80%	120%	100%	80%	120%
Cadmium	8720545	8720545	<0.9	<0.9	NA	< 0.9	102%	80%	120%	104%	80%	120%	106%	80%	120%
Chrome	8720545	8720545	<45	<45	NA	< 45	102%	80%	120%	103%	80%	120%	99%	80%	120%
Cobalt	8720545	8720545	<15	<15	NA	< 15	106%	80%	120%	103%	80%	120%	105%	80%	120%
Cuivre	8720545	8720545	<40	<40	NA	< 40	106%	80%	120%	98%	80%	120%	102%	80%	120%
Étain	8720545	8720545	<5	<5	NA	< 5	104%	80%	120%	100%	80%	120%	NA	80%	120%
Manganèse	8720545	8720545	36	40	NA	< 10	87%	80%	120%	106%	80%	120%	99%	80%	120%
Molybdène	8720545	8720545	<2	<2	NA	< 2	114%	80%	120%	111%	80%	120%	117%	80%	120%
Nickel	8720545	8720545	<30	<30	NA	< 30	106%	80%	120%	106%	80%	120%	103%	80%	120%
Plomb	8720545	8720545	<30	<30	NA	< 30	103%	80%	120%	101%	80%	120%	101%	80%	120%
Zinc	8720545	8720545	<100	<100	NA	< 100	106%	80%	120%	101%	80%	120%	101%	80%	120%
Analyses Inorganiques (sol)															
Soufre total	1		NA	NA	0.0	< 200	93%	80%	120%	88%	80%	120%	113%	80%	120%
Chrome hexavalent	8720545		0.6	0.6	NA	< 0.4	NA	80%	120%	89%	80%	120%	NA	80%	120%
Métaux Extractibles Totaux (sol)															
Aluminium	8799943		12700	11700	8.4	< 30	NA	80%	120%	100%	80%	120%	NA	80%	120%
Antimoine	8799943		<20	<20	NA	< 20	NA	80%	120%	100%	80%	120%	NA	80%	120%
Argent	8799943		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	108%	80%	120%	108%	80%	120%	108%	80%	120%
Arsenic	8799943		<5.0	<5.0	NA	< 5.0	104%	80%	120%	107%	80%	120%	107%	80%	120%
Baryum	8799943		276	258	6.7	< 20	101%	80%	120%	98%	80%	120%	NA	80%	120%
Cadmium	8799943		<0.9	<0.9	NA	< 0.9	106%	80%	120%	105%	80%	120%	112%	80%	120%
Chrome	8799943		144	130	NA	< 45	104%	80%	120%	100%	80%	120%	NA	80%	120%
Cobalt	8799943		19	21	NA	< 15	101%	80%	120%	102%	80%	120%	104%	80%	120%
Cuivre	8799943		<40	<40	NA	< 40	102%	80%	120%	95%	80%	120%	105%	80%	120%
Fer	8799943		23100	21500	6.8	< 500	101%	80%	120%	100%	80%	120%	NA	80%	120%
Lithium	8799943		141	129	9.4	< 2	95%	80%	120%	88%	80%	120%	NA	80%	120%
Magnésium	8799943		31600	29600	6.5	< 100	97%	80%	120%	100%	80%	120%	NA	80%	120%
Manganèse	8799943		275	258	6.5	< 10	84%	80%	120%	102%	80%	120%	NA	80%	120%
Mercure	8831196		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	87%	80%	120%	95%	80%	120%	NA	80%	120%
Molybdène	8799943		32	30	7.2	< 2	113%	80%	120%	108%	80%	120%	NA	80%	120%
Nickel	8799943		253	282	10.8	< 30	103%	80%	120%	107%	80%	120%	NA	80%	120%
Plomb	8799943		<30	<30	NA	< 30	101%	80%	120%	99%	80%	120%	100%	80%	120%
Potassium	8799943		6850	6770	1.2	< 100	100%	80%	120%	99%	80%	120%	NA	80%	120%
Sélénium	8799943		<1.0	<1.0	NA	< 1.0	97%	80%	120%	98%	80%	120%	99%	80%	120%
Sodium	8799943		401	419	NA	< 100	94%	80%	120%	98%	80%	120%	102%	80%	120%
Titane	8799943		1380	1240	10.9	< 1	106%	80%	120%	102%	80%	120%	NA	80%	120%
Vanadium	8799943		44	40	NA	< 15	107%	80%	120%	99%	80%	120%	111%	80%	120%
Zinc	8799943		<100	<100	NA	< 100	99%	80%	120%	102%	80%	120%	107%	80%	120%
Étain	8799943		<5	<5	NA	< 5	119%	80%	120%	99%	80%	120%	115%	80%	120%

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11
PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2018-03-01			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites Inf.	Limites Sup.	% Récup.	Limites Inf.	Limites Sup.	% Récup.	Limites Inf.	Limites Sup.
Métaux Extractibles Totaux (sol)															
Aluminium	8830752	8830752	2370	2130	10.6	< 30	NA	80%	120%	110%	80%	120%	NA	80%	120%
Antimoine	8830752	8830752	<20	<20	NA	< 20	NA	80%	120%	106%	80%	120%	NA	80%	120%
Argent	8830752	8830752	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	106%	80%	120%	108%	80%	120%	102%	80%	120%
Arsenic	8830752	8830752	<5.0	<5.0	NA	< 5.0	105%	80%	120%	105%	80%	120%	103%	80%	120%
Baryum	8830752	8830752	<20	<20	NA	< 20	103%	80%	120%	103%	80%	120%	96%	80%	120%
Cadmium	8830752	8830752	<0.9	<0.9	NA	< 0.9	110%	80%	120%	112%	80%	120%	103%	80%	120%
Chrome	8830752	8830752	<45	<45	NA	< 45	103%	80%	120%	109%	80%	120%	100%	80%	120%
Cobalt	8830752	8830752	<15	<15	NA	< 15	103%	80%	120%	109%	80%	120%	103%	80%	120%
Cuivre	8830752	8830752	<40	<40	NA	< 40	100%	80%	120%	100%	80%	120%	94%	80%	120%
Fer	8830752	8830752	2860	2820	1.1	< 500	101%	80%	120%	108%	80%	120%	97%	80%	120%
Lithium	8830752	8830752	<2	<2	NA	< 2	95%	80%	120%	86%	80%	120%	NA	80%	120%
Magnésium	8830752	8830752	919	824	10.9	< 100	102%	80%	120%	105%	80%	120%	104%	80%	120%
Manganèse	8830752	8830752	30	27	NA	< 10	97%	80%	120%	111%	80%	120%	115%	80%	120%
Molybdène	8830752	8830752	<2	<2	NA	< 2	114%	80%	120%	118%	80%	120%	113%	80%	120%
Nickel	8830752	8830752	<30	<30	NA	< 30	105%	80%	120%	114%	80%	120%	NA	80%	120%
Plomb	8830752	8830752	<30	<30	NA	< 30	102%	80%	120%	109%	80%	120%	102%	80%	120%
Potassium	8830752	8830752	397	351	NA	< 100	101%	80%	120%	103%	80%	120%	NA	80%	120%
Sélénium	8830752	8830752	<1.0	<1.0	NA	< 1.0	101%	80%	120%	82%	80%	120%	90%	80%	120%
Sodium	8830752	8830752	<100	<100	NA	< 100	94%	80%	120%	103%	80%	120%	84%	80%	120%
Titane	8830752	8830752	298	297	0.3	< 1	110%	80%	120%	105%	80%	120%	NA	80%	120%
Vanadium	8830752	8830752	<15	<15	NA	< 15	106%	80%	120%	111%	80%	120%	100%	80%	120%
Zinc	8830752	8830752	<100	<100	NA	< 100	104%	80%	120%	111%	80%	120%	105%	80%	120%
Étain	8830752	8830752	<5	<5	NA	< 5	NA	80%	120%	107%	80%	120%	119%	80%	120%
Analyses Inorganiques (sol)															
Chrome hexavalent	8830752		7.3	7.3	0.0	< 0.4	NA	80%	120%	89%	80%	120%	NA	80%	120%
Métaux Extractibles Totaux (sol)															
Aluminium	8844391	8844391	5610	5660	0.9	< 30	NA	80%	120%	102%	80%	120%	NA	80%	120%
Antimoine	8844391	8844391	<20	<20	NA	< 20	NA	80%	120%	87%	80%	120%	NA	80%	120%
Argent	8844391	8844391	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	104%	80%	120%	104%	80%	120%	103%	80%	120%
Arsenic	8844391	8844391	<5.0	<5.0	NA	< 5.0	102%	80%	120%	98%	80%	120%	99%	80%	120%
Baryum	8844391	8844391	<20	<20	NA	< 20	96%	80%	120%	99%	80%	120%	97%	80%	120%
Cadmium	8844391	8844391	<0.9	<0.9	NA	< 0.9	103%	80%	120%	95%	80%	120%	108%	80%	120%
Chrome	8844391	8844391	<45	<45	NA	< 45	99%	80%	120%	93%	80%	120%	107%	80%	120%
Cobalt	8844391	8844391	<15	<15	NA	< 15	93%	80%	120%	88%	80%	120%	97%	80%	120%
Cuivre	8844391	8844391	<40	<40	NA	< 40	98%	80%	120%	90%	80%	120%	104%	80%	120%
Fer	8844391	8844391	2760	2600	6.0	< 500	94%	80%	120%	98%	80%	120%	95%	80%	120%
Lithium	8844391	8844391	<2	<2	NA	< 2	92%	80%	120%	94%	80%	120%	NA	80%	120%
Magnésium	8844391	8844391	1100	1040	5.7	< 100	99%	80%	120%	103%	80%	120%	86%	80%	120%
Manganèse	8844391	8844391	38	38	NA	< 10	NA	80%	120%	95%	80%	120%	103%	80%	120%
Molybdène	8844391	8844391	<2	<2	NA	< 2	105%	80%	120%	97%	80%	120%	110%	80%	120%

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11
PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2018-03-01			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Nickel	8844391	8844391	<30	<30	NA	< 30	96%	80%	120%	96%	80%	120%	NA	80%	120%
Plomb	8844391	8844391	<30	<30	NA	< 30	95%	80%	120%	88%	80%	120%	100%	80%	120%
Potassium	8844391	8844391	388	345	NA	< 100	95%	80%	120%	98%	80%	120%	NA	80%	120%
Sélénium	8844391	8844391	<1.0	<1.0	NA	< 1.0	91%	80%	120%	89%	80%	120%	NA	80%	120%
Sodium	8844391	8844391	148	154	NA	< 100	98%	80%	120%	103%	80%	120%	93%	80%	120%
Titane	8844391	8844391	373	383	2.7	< 1	NA	80%	120%	97%	80%	120%	NA	80%	120%
Vanadium	8844391	8844391	<15	<15	NA	< 15	107%	80%	120%	88%	80%	120%	116%	80%	120%
Zinc	8844391	8844391	<100	<100	NA	< 100	91%	80%	120%	89%	80%	120%	99%	80%	120%
Étain	8844391	8844391	<5	<5	NA	< 5	112%	80%	120%	88%	80%	120%	117%	80%	120%
Analyses Inorganiques (sol)															
Carbone organique total	8844391		1.6	1.6	0.0	< 0.3	84%	80%	120%	97%	80%	120%	NA	80%	120%
pH			NA	NA	0.0	NA	99%	80%	120%	102%	80%	120%	NA		
Métaux Extractibles Totaux															
Aluminium	9155464		29500	29800	1.0	< 30	88%	80%	120%	100%	80%	120%	NA	80%	120%
Antimoine	9155464		<7	<7	NA	< 7	101%	80%	120%	90%	80%	120%	NA	80%	120%
Calcium	9155464		6660	6610	0.8	< 100	81%	80%	120%	103%	80%	120%	NA	80%	120%
Fer	9155464		45000	44900	0.2	< 500	95%	80%	120%	99%	80%	120%	NA	80%	120%
Lithium	9155464		34	34	0.0	< 2	NA	80%	120%	102%	80%	120%	NA	80%	120%
Magnésium	9155464		12200	12400	1.6	< 100	91%	80%	120%	102%	80%	120%	NA	80%	120%
Mercure	9156631		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	115%	80%	120%	118%	80%	120%	NA	80%	120%
Potassium	9155464		7020	7060	0.6	< 100	100%	80%	120%	103%	80%	120%	88%	80%	120%
Sélénium	9155464		<1.0	<1.0	NA	< 1.0	80%	80%	120%	93%	80%	120%	NA	80%	120%
Sodium	9155464		659	657	0.3	< 100	96%	80%	120%	100%	80%	120%	81%	80%	120%
Titane	9155464		2330	2350	0.9	< 1	NA	80%	120%	100%	80%	120%	NA	80%	120%
Vanadium	9155464		85	80	6.1	< 15	93%	80%	120%	100%	80%	120%	NA	80%	120%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité de 80-120%, s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

Certifié par:

CHIMISTE Amar Bellahsene 2011-214 QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11
PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2018-03-01

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	8720553	8720553	< 100	< 100	NA	< 100	99%	70%	130%	NA	70%	130%	81%	70%	130%
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)															
Acénaphtène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	97%	70%	130%	NA	70%	130%	94%	70%	130%
Acénaphtylène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	86%	70%	130%	NA	70%	130%	82%	70%	130%
Anthracène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	102%	70%	130%	NA	70%	130%	98%	70%	130%
Benzo(a)anthracène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	100%	70%	130%	NA	70%	130%	93%	70%	130%
Benzo(a)pyrène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	99%	70%	130%	NA	70%	130%	99%	70%	130%
Benzo (b) fluoranthène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	95%	70%	130%	NA	70%	130%	94%	70%	130%
Benzo (j) fluoranthène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	107%	70%	130%	NA	70%	130%	113%	70%	130%
Benzo (k) fluoranthène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	102%	70%	130%	NA	70%	130%	99%	70%	130%
Benzo(c)phénanthrène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	92%	70%	130%	NA	70%	130%	89%	70%	130%
Benzo(g,h,i)pérylène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	110%	70%	130%	NA	70%	130%	107%	70%	130%
Chrysène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	109%	70%	130%	NA	70%	130%	107%	70%	130%
Dibenzo(a,h)anthracène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	110%	70%	130%	NA	70%	130%	106%	70%	130%
Dibenzo(a,i)pyrène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	116%	70%	130%	NA	70%	130%	101%	70%	130%
Dibenzo(a,h)pyrène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	121%	70%	130%	NA	70%	130%	100%	70%	130%
Dibenzo(a,l)pyrène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	99%	70%	130%	NA	70%	130%	94%	70%	130%
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	107%	70%	130%	NA	70%	130%	108%	70%	130%
Fluoranthène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	99%	70%	130%	NA	70%	130%	94%	70%	130%
Fluorène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	98%	70%	130%	NA	70%	130%	93%	70%	130%
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	109%	70%	130%	NA	70%	130%	119%	70%	130%
Méthyl-3cholanthrène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	91%	70%	130%	NA	70%	130%	83%	70%	130%
Naphtalène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	90%	70%	130%	NA	70%	130%	88%	70%	130%
Phénanthrène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	100%	70%	130%	NA	70%	130%	97%	70%	130%
Pyrène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	100%	70%	130%	NA	70%	130%	96%	70%	130%
Méthyl-1naphtalène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	93%	70%	130%	NA	70%	130%	89%	70%	130%
Méthyl-2naphtalène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	91%	70%	130%	NA	70%	130%	86%	70%	130%
Diméthyl-1,3naphtalène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	92%	70%	130%	NA	70%	130%	87%	70%	130%
Triméthyl-2,3,5naphtalène	8720553	8720553	<0.1	<0.1	0.0	<0.1	79%	70%	130%	NA	70%	130%	76%	70%	130%
BTEX (sol)															
Benzène		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	98%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Toluène		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	97%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Éthylbenzène		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	95%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Xylènes		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	92%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
COSV (sol)															
Di-n-butyl phtalate		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	78%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Di-n-octyle phtalate		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	78%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Diméthyl phtalate		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	80%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Diéthyl phtalate		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	82%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%
Butylbenzyl phtalate		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	76%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11
PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2018-03-01			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Bis (2-éthylhexyle) phtalate		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	80%	70%	130%	NA	130%	130%	NA	70%	130%
Phénols (sol)															
Phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	138%	70%	130%	NA	70%	130%	136%	70%	130%
o-Crésol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	117%	70%	130%	NA	70%	130%	119%	70%	130%
m-Crésol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	119%	70%	130%	NA	70%	130%	121%	70%	130%
p-Crésol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	114%	70%	130%	NA	70%	130%	115%	70%	130%
Diméthyl-2,4 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	111%	70%	130%	NA	70%	130%	113%	70%	130%
Nitro-2 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	99%	70%	130%	NA	70%	130%	101%	70%	130%
Nitro-4 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	90%	70%	130%	NA	70%	130%	92%	70%	130%
Chloro-2 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	110%	70%	130%	NA	70%	130%	111%	70%	130%
Chloro-3 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	119%	70%	130%	NA	70%	130%	123%	70%	130%
Chloro-4 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	119%	70%	130%	NA	70%	130%	120%	70%	130%
2,6-dichlorophénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	101%	70%	130%	NA	70%	130%	102%	70%	130%
2,4 + 2,5-dichlorophénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	118%	70%	130%	NA	70%	130%	118%	70%	130%
3,5-dichlorophénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	124%	70%	130%	NA	70%	130%	124%	70%	130%
Dichloro-2,3 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	125%	70%	130%	NA	70%	130%	125%	70%	130%
Dichloro-3,4 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	123%	70%	130%	NA	70%	130%	124%	70%	130%
Trichloro-2,4,6 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	105%	70%	130%	NA	70%	130%	105%	70%	130%
Trichloro-2,3,6 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	106%	70%	130%	NA	70%	130%	106%	70%	130%
Trichloro-2,3,5 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	106%	70%	130%	NA	70%	130%	106%	70%	130%
Trichloro-2,4,5 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	107%	70%	130%	NA	70%	130%	108%	70%	130%
Trichloro-2,3,4 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	114%	70%	130%	NA	70%	130%	114%	70%	130%
Trichloro-3,4,5 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	107%	70%	130%	NA	70%	130%	106%	70%	130%
Tétrachloro-2,3,5,6 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	101%	70%	130%	NA	70%	130%	102%	70%	130%
Tétrachloro-2,3,4,6 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	102%	70%	130%	NA	70%	130%	101%	70%	130%
Tétrachloro-2,3,4,5 phénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	104%	70%	130%	NA	70%	130%	104%	70%	130%
Pentachlorophénol		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	112%	70%	130%	NA	70%	130%	111%	70%	130%
HAM-HAC (sol)															
Acrylonitrile		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	98%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Benzène		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	98%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Chlorobenzène (mono)		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	102%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,2 benzène		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	102%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,3 benzène		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	104%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,4 benzène		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	107%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Éthylbenzène		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	95%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Styrène		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	99%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Toluène		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	97%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Xylènes		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	92%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Chloroforme		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	98%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Chlorure de vinyle		NA	NA	NA	0.0	< 0.4	100%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,1 éthane		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	101%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,2 éthane		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	97%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 17M260553
N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2018-03-01

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Dichloro-1,1 éthène		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	107%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,2 éthène (cis)		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	96%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,2 éthène (trans)		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	102%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	99%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichlorométhane		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	105%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,3 propène (cis)		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	97%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,3 propène (trans)		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	96%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,3 propène (cis et trans)		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	97%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Dichloro-1,2 propane		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	98%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	84%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Tétrachloroéthène		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	104%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Tétrachlorure de carbone		NA	NA	NA	0.0	< 0.1	98%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Trichloro-1,1,1 éthane		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	98%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Trichloro-1,1,2 éthane		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	102%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Trichloroéthène		NA	NA	NA	0.0	< 0.2	99%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%

Certifié par:

Robert Roch

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 17M260553
N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Analyse haute résolution

Date du rapport: 2018-03-01

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Dioxines et Furanes (sol, OTAN 1988)															
2,3,7,8-Tetra CDD	1	8720882	< 0.2	< 0.2	NA	< 0.1	98%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
1,2,3,7,8-Penta CDD	1	8720882	< 0.3	< 0.4	NA	< 0.1	101%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD	1	8720882	< 0.2	< 0.2	NA	< 0.2	125%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD	1	8720882	< 0.2	< 0.2	NA	< 0.2	123%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	1	8720882	< 0.2	< 0.2	NA	< 0.2	122%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD	1	8720882	1.1	1	NA	< 0.3	126%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
Octa CDD	1	8720882	10	9.7	NA	< 0.3	116%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
2,3,7,8-Tetra CDF	1	8720882	< 0.2	< 0.2	NA	< 0.1	116%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
1,2,3,7,8-Penta CDF	1	8720882	< 0.1	< 0.1	NA	< 0.1	120%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
2,3,4,7,8-Penta CDF	1	8720882	< 0.1	< 0.1	NA	< 0.1	120%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF	1	8720882	< 0.2	< 0.1	NA	< 0.1	124%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF	1	8720882	< 0.1	< 0.1	NA	< 0.1	124%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF	1	8720882	< 0.2	< 0.1	NA	< 0.1	126%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF	1	8720882	< 0.3	< 0.2	NA	< 0.1	122%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF	1	8720882	0.2	0.2	NA	< 0.1	124%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF	1	8720882	< 0.2	< 0.2	NA	< 0.1	122%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%
Octa CDF	1	8720882	0.5	0.5	NA	< 0.4	83%	40%	130%	NA	40%	130%	NA	40%	130%

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11
PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

Analyse de l'eau

Date du rapport: 2018-03-01			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites Inf.	Limites Sup.	% Récup.	Limites Inf.	Limites Sup.	% Récup.	Limites Inf.	Limites Sup.
Lixiviation - RMD Matière lixiviable															
Aluminium	8830743	8830743	587	602	2.5	< 20	NA	80%	120%	106%	80%	120%	NA	80%	120%
Argent	8830743	8830743	< 0.3	< 0.3	0.0	< 0.3	67%	80%	120%	98%	80%	120%	NA	80%	120%
Arsenic lixivié	8830743	8830743	< 0.02	< 0.02	0.0	< 0.02	122%	80%	120%	95%	80%	120%	NA	80%	120%
Baryum lixivié	8830743	8830743	0.06	0.06	NA	< 0.03	89%	80%	120%	102%	80%	120%	NA	80%	120%
Béryllium lixivié	8830743	8830743	< 0.5	< 0.5	0.0	< 0.5	NA	80%	120%	102%	80%	120%	NA	80%	120%
Bore lixivié	8830743	8830743	< 0.05	< 0.05	0.0	< 0.05	NA	80%	120%	103%	80%	120%	NA	80%	120%
Cadmium lixivié	8830743	8830743	< 0.005	< 0.005	NA	< 0.005	105%	80%	120%	103%	80%	120%	106%	80%	120%
Chrome lixivié	8830743	8830743	< 0.01	< 0.01	NA	< 0.01	85%	80%	120%	103%	80%	120%	102%	80%	120%
Cobalt lixivié	8830743	8830743	< 0.05	< 0.05	0.0	< 0.05	NA	80%	120%	103%	80%	120%	NA	80%	120%
Cuivre lixivié	8830743	8830743	< 0.007	< 0.007	0.0	< 0.007	105%	80%	120%	104%	80%	120%	NA	80%	120%
Fer	8830743	8830743	< 100	< 100	0.0	< 100	NA	80%	120%	101%	80%	120%	NA	80%	120%
Fluorures lixivié	8830074	8830743	< 4	< 4	0.0	< 4	96%	80%	120%	99%	80%	120%	96%	80%	120%
Lithium lixivié	8830743	8830743	< 1	< 1	0.0	< 1	NA	80%	120%	87%	80%	120%	NA	80%	120%
Manganèse lixivié	8830743	8830743	< 0.01	< 0.01	0.0	< 0.01	NA	80%	120%	103%	80%	120%	NA	80%	120%
Mercure lixivié	8830743	8830743	< 0.0001	< 0.0001	0.0	< 0.0001	90%	80%	120%	105%	80%	120%	101%	80%	120%
Molybdène lixivié	8830743	8830743	0.05	0.03	NA	< 0.01	NA	80%	120%	111%	80%	120%	NA	80%	120%
Nickel lixivié	8830743	8830743	< 0.02	< 0.02	NA	< 0.02	NA	80%	120%	107%	80%	120%	NA	80%	120%
Nitrites lixivié	8830743	8830743	< 0.5	< 0.5	NA	< 0.5	NA	80%	120%	105%	80%	120%	105%	80%	120%
Nitrites - Nitrates lixivié	8830743	8830743	< 1.0	< 1.0	NA	< 1.0	101%	80%	120%	104%	80%	120%	105%	80%	120%
Plomb lixivié	8830743	8830743	0.009	0.009	NA	< 0.003	NA	80%	120%	101%	80%	120%	100%	80%	120%
Sélénium lixivié	8830743	8830743	< 0.05	< 0.05	NA	< 0.05	110%	80%	120%	100%	80%	120%	112%	80%	120%
Uranium lixivié	8830743	8830743	< 0.05	< 0.05	NA	< 0.05	NA	80%	120%	113%	80%	120%	103%	80%	120%
Zinc lixivié	8830743	8830743	0.03	0.03	NA	< 0.02	104%	80%	120%	102%	80%	120%	NA	80%	120%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité de 80-120%, s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

Certifié par:

Alain Fauteux
CHIMISTE
Alain Fauteux
2009-004
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

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

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 17M260553
N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Carbone organique total	2017-10-20	2017-10-25	INOR-101-6057F	MA. 405-C 1.1	TITRAGE
pH	2017-10-20	2017-10-25	INOR-101-6021F	MA. 100 - pH 1.1	PH METER
Chrome hexavalent	2017-12-06	2017-12-07	INOR-101-6034F, Non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - CrHex 1.1	SPECTROPHOTOMÉTRIE
Soufre total	2017-09-16	2017-09-16	INOR-101-6056F	MA.310-CS 1.0	COMBUSTION
Aluminium	2018-04-03	2018-04-03	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Antimoine	2018-04-03	2018-04-03	MET-101-6105F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Calcium	2018-04-03	2018-04-03	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Fer	2018-04-03	2018-04-03	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Lithium	2018-04-03	2018-04-03	MET-101-6107F, non accrédité MDDEFP	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Magnésium	2018-04-03	2018-04-03	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Mercure	2018-04-02	2018-04-02	MET-101-6102F	MA. 200 Hg 1.1	COMBUSTION
Potassium	2018-04-03	2018-04-03	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Sélénium	2018-03-29	2018-03-29	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Sodium	2018-04-03	2018-04-03	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Titane	2018-04-03	2018-04-03	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Vanadium	2018-04-03	2018-04-03	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Aluminium	2017-10-20	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Antimoine	2017-10-20	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Argent	2017-10-19	2017-10-24	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Arsenic	2017-10-19	2017-10-24	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Baryum	2017-10-19	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cadmium	2017-10-19	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Chrome	2017-10-19	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cobalt	2017-10-19	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cuivre	2017-10-19	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Fer	2017-10-20	2017-10-24	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Lithium	2017-10-20	2017-10-24	MET-101-6107F, non accrédité MDDEFP	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Magnésium	2017-10-20	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Manganèse	2017-10-19	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Mercure	2017-10-23	2017-10-25	MET-101-6102F	MA. 200 Hg 1.1	COMBUSTION
Molybdène	2017-10-19	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Nickel	2017-10-19	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Plomb	2017-10-19	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Potassium	2017-10-20	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Sélénium	2017-10-19	2017-10-24	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Sodium	2017-10-20	2017-10-24	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Titane	2017-10-20	2017-10-24	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Vanadium	2017-10-20	2017-10-24	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Zinc	2017-10-19	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Étain	2017-10-19	2017-10-24	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Argent	2017-09-18	2017-09-18	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Arsenic	2017-09-18	2017-09-18	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Baryum	2017-09-18	2017-09-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cadmium	2017-09-18	2017-09-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Chrome	2017-09-18	2017-09-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cobalt	2017-09-18	2017-09-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cuivre	2017-09-18	2017-09-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Étain	2017-09-18	2017-09-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Manganèse	2017-09-18	2017-09-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Molybdène	2017-09-18	2017-09-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Nickel	2017-09-18	2017-09-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Plomb	2017-09-18	2017-09-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Zinc	2017-09-18	2017-09-18	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

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

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 17M260553
N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Benzène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	HS,GC/MS
Toluène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	HS,GC/MS
Éthylbenzène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	HS,GC/MS
Xylènes	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	HS,GC/MS
Dibromofluorométhane	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Toluène-D8	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
4-Bromofluorobenzène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Humidité			LAB-111-4040F	MA.100-ST 1.1	BALANCE
Di-n-butyl phtalate	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5102F, Non accrédité par le MDDELCC	MA. 400 COSV 1.0	GC/MS
Di-n-octyle phtalate	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5102F, Non accrédité par le MDDELCC	MA. 400 COSV 1.0	GC/MS
Diméthyl phtalate	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5102F, Non accrédité par le MDDELCC	MA. 400 COSV 1.0	GC/MS
Diéthyl phtalate	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5102F, Non accrédité par le MDDELCC	MA. 400 COSV 1.0	GC/MS
Butylbenzyl phtalate	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5102F, Non accrédité par le MDDELCC	MA. 400 COSV 1.0	GC/MS
Bis (2-éthylhexyle) phtalate	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5102F, Non accrédité par le MDDELCC	MA. 400 COSV 1.0	GC/MS
Acénaphtène-D10	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5102F	MA. 400 COSV 1.0	GC/MS
Fluoranthène-D10	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5102F	MA. 400 COSV 1.0	GC/MS
Humidité			LAB-111-4040F	MA.100-ST 1.1	BALANCE
Acrylonitrile	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Benzène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Chlorobenzène (mono)	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,2 benzène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,3 benzène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,4 benzène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Éthylbenzène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Styrène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Toluène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Xylènes	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Chloroforme	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Chlorure de vinyle	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,1 éthane	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,2 éthane	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,1 éthène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,2 éthène (cis)	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,2 éthène (trans)	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dichlorométhane	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,3 propène (cis)	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,3 propène (trans)	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,2 propane	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Tétrachloroéthène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Tétrachlorure de carbone	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Trichloro-1,1,1 éthane	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Trichloro-1,1,2 éthane	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

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

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 17M260553
N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Trichloroéthène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dibromofluorométhane	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Toluène-D8	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
4-Bromofluorobenzène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Humidité	2017-09-15	2017-09-15	LAB-111-4040F	MA.100-ST 1.1	BALANCE
Acénaphtène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Acénaphtylène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)anthracène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)pyrène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b) fluoranthène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo (j) fluoranthène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo (k) fluoranthène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(c)phénanthrène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(g,h,i)pérylène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)anthracène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,i)pyrène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)pyrène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,l)pyrène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3cholanthrène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1naphtalène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2naphtalène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3naphtalène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5naphtalène	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Acénaphtène-D10	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène-D10	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Pérylène-D12	2017-09-15	2017-09-15	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Humidité			LAB-111-4040F	MA.100-ST 1.1	BALANCE
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2017-09-19	2017-09-19	ORG-100-5104F	MA.400–HYD. 1.1	GC/FID
Nonane	2017-09-19	2017-09-19	ORG-100-5104F	MA.400–HYD. 1.1	GC/FID
Humidité			LAB-111-4040F	MA.100-ST 1.1	BALANCE
Phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
o-Crésol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-PHE 1.0	GC/MS
m-Crésol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
p-Crésol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Diméthyl-2,4 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Nitro-2 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Nitro-4 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Chloro-2 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Chloro-3 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Chloro-4 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
2,6-dichlorophénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 17M260553

N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
2,4 + 2,5-dichlorophénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
3,5-dichlorophénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Dichloro-2,3 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Dichloro-3,4 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Trichloro-2,4,6 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Trichloro-2,3,6 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Trichloro-2,3,5 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Trichloro-2,4,5 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Trichloro-2,3,4 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Trichloro-3,4,5 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Tétrachloro-2,3,5,6 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Tétrachloro-2,3,4,6 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Tétrachloro-2,3,4,5 phénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Pentachlorophénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Phénol-D5	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
2-Fluorophénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
2,6-dibromophénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
2,4,6-Tribromophénol	2017-09-18	2017-09-18	ORG-100-5103F	MA.400-Phé 1.0	GC/MS
Humidité			LAB-111-4040F	MA.100-ST 1.1	BALANCE

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

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

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 17M260553
N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse haute résolution					
2,3,7,8-Tetra CDD	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,7,8-Penta CDD	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
Octa CDD	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
2,3,7,8-Tetra CDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,7,8-Penta CDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
2,3,4,7,8-Penta CDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
Octa CDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
Sommation des Tétrachlorodibenzodioxines	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
Sommation des Pentachlorodibenzodioxines	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
Sommation des Hexachlorodibenzodioxines	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
Sommation des Heptachlorodibenzodioxines	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
Sommation des PCDDs	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
Sommation des Tétrachlorodibenzofuranes	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
Sommation des Pentachlorodibenzofuranes	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
Sommation des Hexachlorodibenzofuranes	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
Sommation des Heptachlorodibenzofuranes	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
Sommation des PCDFs	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
2,3,7,8-Tetra CDD (TEF 1.0)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,7,8-Penta CDD (TEF 0.5)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD (TEF 0.1)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD (TEF 0.1)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD (TEF 0.01)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
Octa CDD (TEF 0.001)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
2,3,7,8-Tetra CDF (TEF 0.1)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,7,8-Penta CDF (TEF 0.05)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
2,3,4,7,8-Penta CDF (TEF 0.5)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,4,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	2017-09-25	2017-09-30	HR_151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF (TEF 0.1)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF (TEF 0.1)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF (TEF 0.01)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF (TEF 0.01)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

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

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 17M260553
N° DE PROJET: 171-02562-00-200-11
À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
PRÉLEVÉ PAR:Valérie Houde
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Km 381, Baie-James

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Octa CDF (TEF 0.001)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
Sommation des PCDDs et PCDFs (TEQ)	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0/EPA 1613	HRMS
13C-2378-TCDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
13C-12378-PeCDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
13C-23478-PeCDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
13C-123478-HxCDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
13C-123678-HxCDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
13C-234678-HxCDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
13C-123789-HxCDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
13C-1234678-HpCDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
13C-1234789-HpCDF	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
13C-2378-TCDD	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
13C-12378-PeCDD	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
13C-123478-HxCDD	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
13C-123678-HxCDD	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
13C-1234678-HpCDD	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
13C-OCDD	2017-09-25	2017-09-30	HR-151-5400	MA.400 DF 1.0	HRMS
Analyse de l'eau					
Aluminium	2017-12-07	2017-12-07	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Argent	2017-12-08	2017-12-08	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Arsenic lixivié	2017-12-08	2017-12-08	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Baryum lixivié	2017-12-07	2017-12-07	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/OES
Béryllium lixivié	2017-12-07	2017-12-07	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/OES
Bore lixivié	2017-12-07	2017-12-07	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/OES
Cadmium lixivié	2017-12-07	2017-12-07	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/OES
Chrome lixivié	2017-12-07	2017-12-07	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/OES
Cobalt lixivié	2017-12-07	2017-12-07	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/OES
Cuivre lixivié	2017-12-08	2017-12-08	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/OES
Fer	2017-12-07	2017-12-07	INOR-101-6001F	MA.100-Lix.com.1.1	ICP/MS
Fluorures lixivié	2017-12-08	2017-12-08	INOR-101-6059F	SM 4500C 21ed 2005	ÉLECTROMÉTRIE
Lithium lixivié	2017-12-07	2017-12-07	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/OES
Manganèse lixivié	2017-12-07	2017-12-07	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/OES
Mercure lixivié	2017-12-08	2017-12-08	MET-101-6102F	MA. 200 Hg 1.1	VAPEUR FROIDE/AA
Molybdène lixivié	2017-12-08	2017-12-08	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/OES
Nickel lixivié	2017-12-07	2017-12-07	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/OES
Nitrites lixivié	2017-12-07	2017-12-07	INOR-101-6004F	MA. 300 - Ions 1.3	CHROMATO IONIQUE
Nitrites - Nitrates lixivié	2017-12-07	2017-12-07	INOR-101-6004F	MA. 300 - Ions 1.3	CALCUL
Plomb lixivié	2017-12-07	2017-12-07	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/OES
Sélénium lixivié	2017-12-08	2017-12-08	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Uranium lixivié	2017-12-07	2017-12-07	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/OES
Zinc lixivié	2017-12-07	2017-12-07	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/OES

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

wsp

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 9770 route Transcanadienne, Saint-Laurent, Qc, Canada, H4S 1V9

WSP Canada Inc.
5355, boul. des Gradins
Québec (Québec) G2J 1C8
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 48 hres
- [ ] 6-12 hres
- [ ] **72 hres**
- [ ] 24 hres
- Date requise:

- Bon de commande:
- No. de soumission:

Numéro du projet:	171-02562-00-200-11
Bon de commande:	
Lieu de prélèvement:	Km 381, Baie James
Prélevé par:	Valérie Houde
Chargé de projet:	Steve St-Cyr
Courriel:	steve.st cyr@wspgroup.com / catherine.domingue@wspgroup.com

Critères à respecter

- [ ] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR
- [ ] A [ ] B [ ] C [ ] D
- Eau consommation
- Eau résurgence

Matrice:

S	Sol	B	Boue	ES	Eau de surface
SI	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent
SE	Sédiment	ST	Eau souterraine	AF	Affluent
EP	Eau potable				

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	HP C10-C50	HAP	BTEX	COV	Composés phénoliques	Métaux	Phtalates	Soufre total	Dioxines et furanes
1	CE-TR6 / PM3	2017-08-30	S	2									
2	20170830-DUP7	2017-08-30	S	1									
3	CE-TR6 / PM4	2017-08-30	S	2									
4	20170830-DUP8	2017-08-30	S	1									
5	CE-TR7 / PM1	2017-08-30	S	2									
6	CE-TR7 / PM2	2017-08-30	S	2	X	X				X		X	
7	CE-TR7 / PM3	2017-08-30	S	2									
8	CE-TR7 / PM4	2017-08-30	S	2									
9	CE-TR8 / PM1	2017-08-30	S	2									
10	20170830-DUP2	2017-08-30	S	1									
11	CE-TR8 / PM2	2017-08-30	S	2	X	X		X	X	X	X	X	
12	20170830-DUP3	2017-08-30	S	1						X	X	X	
13	CE-TR8 / PM3	2017-08-30	S	2									
14	20170830-DUP4	2017-08-30	S	1									
15	CE-TR9 / PM1	2017-08-30	S	2	X	X				X			
16	CE-TR9 / PM2	2017-08-30	S	2									
17	CE-TR9 / PM3	2017-08-30	S	2									
18	CE-TR10 / PM1	2017-08-30	S	1	X	X				X			X
19	CE-TR10 / PM2	2017-08-30	S	1									
20	CE-TR10 / PM3	2017-08-30	S	1									
21	CE-TR10 / PM4	2017-08-30	S	1									
22	CE-TR11 / PM1	2017-08-30	S	1									
23	CE-TR11 / PM2	2017-08-30	S	1	X	X				X			
24	CE-TR11 / PM3	2017-08-30	S	1									
25	CE-TR11 / PM4	2017-08-30	S	1									

Échantillons remis par:
Date:

Échantillons reçus par:
Date:

Page: 1 de 1

17W260133

wsp

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 9770 route Transcanadienne, Saint-Laurent, Qc, Canada, H4S 1V9

WSP Canada inc.
5355, boul. des Gradins
Québec (Québec) G2J 1C8
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis

- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 171-02562-00-200-11
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Km 381, Baie James
Prélevé par: Valérie Houde
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wspgroup.com / catherine.domingue@wspgroup.com

Critères à respecter

- [x] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR
- [x] A [ ] B [ ] C [ ] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Matrice:

S	Sol	B	Boue	ES	Eau de surface
SI	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent
SE	Sédiment	ST	Eau souterraine	AF	Affluent
EP	Eau potable				

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pots	HP C10-C50	HAP	BTEX	COV	Composés phénoliques	Métaux	Phtalates	Soufre total	Dioxines et furanes
1	CE-TR1 / PM1	2017-08-30	S	1	X	X	X						
2	CE-TR1 / PM2	2017-08-30	S	1									
3	CE-TR1 / PM3	2017-08-30	S	1									
4	CE-TR1 / PM4	2017-08-30	S	1									
5	CE-TR2 / PM1	2017-08-30	S	1	X	X	X						
6	CE-TR2 / PM2	2017-08-30	S	1									
7	CE-TR2 / PM3	2017-08-30	S	1									
8	CE-TR2 / PM4	2017-08-30	S	1									
9	CE-TR3 / PM1	2017-08-30	S	2									
10	CE-TR3 / PM2	2017-08-30	S	2	X	X		X		X		X	
11	CE-TR3 / PM3	2017-08-30	S	2									
12	CE-TR3 / PM4	2017-08-30	S	2									
13	CE-TR3 / PM5	2017-08-30	S	2									
14	CE-TR4 / PM1	2017-08-30	S	2									
15	CE-TR4 / PM2	2017-08-30	S	2									
16	CE-TR4 / PM3	2017-08-30	S	2	X	X				X		X	
17	CE-TR4 / PM4	2017-08-30	S	2									
18	CE-TR5 / PM1	2017-08-30	S	2									
19	CE-TR5 / PM2	2017-08-30	S	2									
20	CE-TR5 / PM3	2017-08-30	S	2	X	X		X		X	X	X	
21	CE-TR5 / PM4	2017-08-30	S	2									
22	CE-TR6 / PM1	2017-08-30	S	2									
23	20170830-DUP5	2017-08-30	S	1									
24	CE-TR6 / PM2	2017-08-30	S	2	X	X				X		X	
25	20170830-DUP6	2017-08-30	S	1	X	X				X		X	

Échantillons remis par:
Date:

Echantillons reçus par:
Date:

Page: 1 de 1

AGAT Laboratoires

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

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

À L'ATTENTION DE: Olivier Houde

N° DE PROJET: 171-02562-00 - Galaxy

N° BON DE TRAVAIL: 18M320268

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Amar Bellahsene, Chimiste

DATE DU RAPPORT: 2018-03-21

VERSION*: 1

NOMBRE DE PAGES: 8

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

*NOTES

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 18M320268

N° DE PROJET: 171-02562-00 - Galaxy

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Olivier Houde

PRÉLEVÉ PAR:D.B. / O. G. / T.T.

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Galaxy

Analyses Inorganiques (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2018-03-14

DATE DU RAPPORT: 2018-03-21

					IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		BH-14-SS-3	BH-21-SS-4	BH-22-SS-2A	BH-31-SS-2	BH-33-SS-3
					MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
					DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2018-02-18	2018-02-18	2018-02-18	2018-02-18	2018-02-18
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	9124582	9124604	9124605	9124606	9124607
Carbone organique total	%					0.3	<0.3	<0.3	0.4	<0.3	<0.3
pH	pH					NA	7.06	6.87	6.70	6.68	6.22

					IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		BH-40-SS-3A	BH-45-SS-2	BH-46-SS-2	BH-48-SS-3	BH-53-SS-3
					MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
					DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2018-02-18	2018-02-18	2018-02-18	2018-02-18	2018-02-18
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	9124608	9124609	9124610	9124611	9124612
Carbone organique total	%					0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
pH	pH					NA	6.34	6.33	5.95	6.36	5.90

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

9124582-9124612 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 18M320268

N° DE PROJET: 171-02562-00 - Galaxy

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Olivier Houde

PRÉLEVÉ PAR:D.B. / O. G. / T.T.

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Galaxy

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2018-03-14

DATE DU RAPPORT: 2018-03-21

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	BH-14-SS-3	BH-21-SS-4	BH-22-SS-2A	BH-31-SS-2	BH-33-SS-3
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2018-02-18	2018-02-18	2018-02-18	2018-02-18	2018-02-18
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		9124582	9124604	9124605	9124606	9124607
Aluminium	mg/kg					30		4190	3640	3490	2840	2620
Antimoine	mg/kg					7		<7	<7	<7	<7	<7
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0		12.5[A-B]	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20		48[<A]	43[<A]	23[<A]	23[<A]	25[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9		<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Calcium	mg/kg					100		1530	1490	1690	1030	1260
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45		<45	<45	<45	<45	<45
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15		<15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40		<40	<40	<40	<40	<40
Fer	mg/kg					500		7610	6940	4670	5510	4020
Lithium	mg/kg					2		<2	<2	<2	<2	<2
Magnésium	mg/kg					100		1860	1800	1860	1810	1360
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10		75[<A]	92[<A]	52[<A]	70[<A]	54[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2		<2	<2	<2	<2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30		<30	<30	<30	<30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30		<30	<30	<30	<30	<30
Potassium	mg/kg					100		1220	1010	738	721	916
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Sodium	mg/kg					100		<100	<100	<100	<100	<100
Titane	mg/kg					1		468	489	403	331	376
Vanadium	mg/kg					15		18	17	<15	<15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	100		<100	<100	<100	<100	<100

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 18M320268

N° DE PROJET: 171-02562-00 - Galaxy

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Olivier Houde

PRÉLEVÉ PAR:D.B. / O. G. / T.T.

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Galaxy

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2018-03-14

DATE DU RAPPORT: 2018-03-21

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	BH-40-SS-3A	BH-45-SS-2	BH-46-SS-2	BH-48-SS-3	BH-53-SS-3
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2018-02-18	2018-02-18	2018-02-18	2018-02-18	2018-02-18
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	9124608	9124609	9124610	9124611	9124612
Aluminium	mg/kg					30	4780	4050	1860	1840	1730
Antimoine	mg/kg					7	<7	<7	<7	<7	<7
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	54[<A]	24[<A]	<20	<20	<20
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Calcium	mg/kg					100	1420	2170	1130	959	1150
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45	69[<A]	<45	<45	<45
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40	<40	<40	<40	<40
Fer	mg/kg					500	8920	12000	3700	4190	2580
Lithium	mg/kg					2	<2	<2	<2	<2	<2
Magnésium	mg/kg					100	3270	1750	590	792	905
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	101[<A]	139[<A]	21[<A]	30[<A]	29[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2	10[B]	<2	<2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30	<30	<30	<30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30	<30	<30	<30	<30
Potassium	mg/kg					100	2030	740	168	276	285
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Sodium	mg/kg					100	<100	100	<100	<100	<100
Titane	mg/kg					1	468	575	339	322	306
Vanadium	mg/kg					15	21	20	<15	<15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	100	<100	<100	<100	<100	<100

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

9124582-9124612 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 171-02562-00 - Galaxy
PRÉLEVÉ PAR:D.B. / O. G. / T.T.

N° BON DE TRAVAIL: 18M320268
À L'ATTENTION DE: Olivier Houde
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Galaxy

Analyse des Sols

Date du rapport:			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Métaux Extractibles Totaux (sol)															
Aluminium	9124505		8620	9070	5.1	< 30	99%	80%	120%	104%	80%	120%	NA	80%	120%
Antimoine	9124505		<7	<7	NA	< 7	NA	80%	120%	89%	80%	120%	97%	80%	120%
Argent	9124505		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	87%	80%	120%	97%	80%	120%	118%	80%	120%
Arsenic	9124505		<5.0	<5.0	NA	< 5.0	98%	80%	120%	95%	80%	120%	85%	80%	120%
Baryum	9124505		137	146	6.4	< 20	102%	80%	120%	101%	80%	120%	81%	80%	120%
Cadmium	9124505		<0.9	<0.9	NA	< 0.9	103%	80%	120%	101%	80%	120%	100%	80%	120%
Calcium	9124505		7690	7800	1.4	< 100	100%	80%	120%	98%	80%	120%	NA	80%	120%
Chrome	9124505		<45	<45	NA	< 45	122%	80%	120%	99%	80%	120%	92%	80%	120%
Cobalt	9124505		<15	<15	NA	< 15	108%	80%	120%	98%	80%	120%	81%	80%	120%
Cuivre	9124505		<40	<40	NA	< 40	94%	80%	120%	91%	80%	120%	98%	80%	120%
Fer	9124505		21700	22200	2.3	< 500	101%	80%	120%	98%	80%	120%	NA	80%	120%
Lithium	9124505		108	103	4.7	< 2	NA	80%	120%	90%	80%	120%	NA	80%	120%
Magnésium	9124505		5600	5420	3.3	< 100	103%	80%	120%	102%	80%	120%	NA	80%	120%
Manganèse	9124505		349	367	5.0	< 10	91%	80%	120%	98%	80%	120%	90%	80%	120%
Mercure	9128646		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	86%	80%	120%	104%	80%	120%	NA	80%	120%
Molybdène	9124505		<2	<2	NA	< 2	110%	80%	120%	109%	80%	120%	87%	80%	120%
Nickel	9124505		<30	<30	NA	< 30	107%	80%	120%	106%	80%	120%	90%	80%	120%
Plomb	9124505		105	94	NA	< 30	96%	80%	120%	99%	80%	120%	108%	80%	120%
Potassium	9124505		3030	3110	2.6	< 100	104%	80%	120%	102%	80%	120%	106%	80%	120%
Sélénium	9124505		<1.0	<1.0	NA	< 1.0	107%	80%	120%	100%	80%	120%	92%	80%	120%
Sodium	9124505		284	289	NA	< 100	101%	80%	120%	98%	80%	120%	104%	80%	120%
Titane	9124505		1200	1260	4.9	< 1	NA	80%	120%	99%	80%	120%	NA	80%	120%
Vanadium	9124505		48	47	NA	< 15	93%	80%	120%	104%	80%	120%	86%	80%	120%
Zinc	9124505		116	116	NA	< 100	97%	80%	120%	100%	80%	120%	85%	80%	120%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité de 80-120%, s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

Analyses Inorganiques (sol)															
Carbone organique total	9122957		27.0	26.9	0.4	< 0.3	82%	80%	120%	NA	80%	120%	86%	80%	120%
pH	9124611	9124611	6.36	6.08	4.5		103%	80%	120%	101%	80%	120%	NA		

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité de 80-120%, s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 171-02562-00 - Galaxy
PRÉLEVÉ PAR:D.B. / O. G. / T.T.

N° BON DE TRAVAIL: 18M320268
À L'ATTENTION DE: Olivier Houde
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Galaxy

Analyse des Sols (Suite)

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

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 18M320268

N° DE PROJET: 171-02562-00 - Galaxy

À L'ATTENTION DE: Olivier Houde

PRÉLEVÉ PAR:D.B. / O. G. / T.T.

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Galaxy

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Carbone organique total	2018-03-16	2018-03-16	INOR-101-6057F	MA. 405-C 1.1	TITRAGE
pH	2018-03-16	2018-03-16	INOR-101-6021F	MA. 100 - pH 1.1	PH METER
Aluminium	2018-03-16	2018-03-16	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Antimoine	2018-03-16	2018-03-16	MET-101-6105F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Argent	2018-03-16	2018-03-16	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Arsenic	2018-03-16	2018-03-16	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Baryum	2018-03-16	2018-03-16	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cadmium	2018-03-16	2018-03-16	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Calcium	2018-03-16	2018-03-16	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Chrome	2018-03-16	2018-03-16	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cobalt	2018-03-16	2018-03-16	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cuivre	2018-03-16	2018-03-16	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Fer	2018-03-16	2018-03-16	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Lithium	2018-03-20	2018-03-20	MET-101-6107F, non accrédité MDDEFP	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Magnésium	2018-03-20	2018-03-20	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Manganèse	2018-03-16	2018-03-16	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Mercure	2018-03-19	2018-03-19	MET-101-6102F	MA. 200 Hg 1.1	COMBUSTION
Molybdène	2018-03-16	2018-03-16	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Nickel	2018-03-16	2018-03-16	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Plomb	2018-03-16	2018-03-16	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Potassium	2018-03-20	2018-03-20	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Sélénium	2018-03-16	2018-03-16	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Sodium	2018-03-16	2018-03-16	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Titane	2018-03-16	2018-03-16	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Vanadium	2018-03-16	2018-03-16	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Zinc	2018-03-16	2018-03-16	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

71 18H320268

WSP

Bordereau de demande d'analyses

AGAT Laboratoires : 350 rue Franquet Québec, Québec , G1P 4P3

11,2 °C

WSP Canada Inc.
5355, boul. des Gradins
Québec (Québec) G2J 1C8
Téléphone: 418-623-7066 Télécopieur: 418-623-2434

Délai d'analyse requis
- [x] 5 jours
- [ ] 72 hres
- [ ] 48 hres
- [ ] 24 hres
- [ ] 6-12 hres
- Date requise:

- [ ] Bon de commande:
- [ ] No. de soumission:

Numéro du projet: 171-02562-00
Bon de commande:
Lieu de prélèvement: Projet Galaxy
Prélevé par: Dieudonné Barahebura / Odile Giguère / Tom Thai
Chargé de projet: Steve St-Cyr
Courriel: steve.st.cyr@wspgroup.com

Critères à respecter
- [x] RMD (mat. lixiviable)
- [ ] RDS (mat. lixiviable)
- [ ] REIMR
- [x] A [x] B [x] C [x] D
- [ ] Eau consommation
- [ ] Eau résurgence

Commentaires:

Matrice:
S Sol — B Boue — ES Eau de surface
SI Solide — EU Eau usée — EF Effluent
SE Sédiment — ST Eau souterraine — AF Affluent
EP Eau potable

	Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de pot	Métaux *	COT	pH
1	~~BH-14-SS-2~~ BH-14-SS-3 OK	févr-18	S	1	X	X	X
2	BH-21-SS-4 OK	févr-18	S	1	X	X	X
3	~~BH-22-SS-1-A~~ BH-22-SS-2-A OK	févr-18	S	1	X	X	X
4	BH-31-SS-2 OK	févr-18	S	1	X	X	X
5	BH-33-SS-3 OK	févr-18	S	1	X	X	X
6	~~BH-40-SS-2~~ BH-40-SS-3-A OK	févr-18	S	1	X	X	X
7	BH-45-SS-2 OK	févr-18	S	1	X	X	X
8	BH-46-SS-2 OK	févr-18	S	1	X	X	X
9	BH-48-SS-3 OK	févr-18	S	1	X	X	X
10	BH-53-SS-3 OK	févr-18	S	1	X	X	X
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							

Échantillons remis par: Sonia Bague
Date: 14/03/2018

Échantillons reçus par:
Date: AA 14/03/18 11H55

Page: 1 de 1

* Al, Ag, As, Ba, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Ti, V et Zn

AGAT Laboratoires

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

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.
2000 PEEL STREET, SUITE 720
MONTREAL, QC H3A 2W5
514-558-1855

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Marie-Flora Coustou, Report Writer

DATE DU RAPPORT: 28 août 2020

NOMBRE DE PAGES: 48

VERSION*: 2

Pour tout complément d'information concernant cette analyse, veuillez contacter votre chargé(e) de projet client au (514) 337-1000.

*Notes

VERSION 2:Critère géologique rectifié

Avis de non-responsabilité:

- L'ensemble des travaux réalisés dans le présent document ont été effectués en utilisant des protocoles normalisés reconnus, ainsi que des pratiques et des méthodes généralement acceptées. En vue d'améliorer la performance, les méthodes analytiques d'AGAT pourraient comprendre des modifications issues des méthodes de référence spécifiées.
- Tous les échantillons seront éliminés dans les 30 jours suivant l'analyse, sauf accord contraire expressément convenu par écrit. Veuillez contacter votre chargé(e) de projet client si vous avez besoin d'un délai d'entreposage supplémentaire pour vos échantillons.
- La responsabilité d'AGAT en ce qui concerne tout retard, exécution ou non-exécution de ces services s'applique uniquement envers le client et ne s'étend à aucune autre tierce partie. À moins qu'il n'en soit par ailleurs convenu expressément par écrit, la responsabilité d'AGAT se limite au coût réel de l'analyse ou des analyses spécifiques incluses dans les services.
- Sauf accord écrit préalable d'AGAT Laboratoires, ce certificat ne doit être reproduit que dans sa totalité.
- Les résultats d'analyse communiqués ci-joint ne concernent que les échantillons reçus par le laboratoire.
- L'application des lignes directrices est fournie « en l'état » sans garantie de quelque nature que ce soit, ni expresse ni tacite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande, d'aptitude à un usage particulier ou de non-contrefaçon. AGAT n'assume aucune responsabilité à l'égard de toute erreur ou omission dans les directives que contient ce document.
- Toutes les informations rapportables sont disponibles sur demande auprès d'AGAT Laboratoires, conformément aux normes ISO/IEC 17025:2017, DR-12-PALA et/ou NELAP.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Analyses Inorganiques (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							Blanc	Blanc	Blanc	Blanc	Blanc
							2020-07-26	2020-07-27	2020-07-28	2020-07-29	2020-07-30
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-26	2020-07-27	2020-07-28	2020-07-29	2020-07-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1318990	1318992	1318993	1318994	1318995
Matière organique total à 550	%					0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
pH	pH					NA	6.69	6.70	6.78	6.76	6.74
Humidité	%					0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							Blanc	TP20-P-08,	TP20-P-08,	TP20-P-08,	TP20-P-08,
							2020-07-31	MA01 (0.1-0.5)	MA02 (0.5-1.0)	MA03 (1.0-2.0)	MA04 (2.0-3.0)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-31	2020-07-27	2020-07-27	2020-07-27	2020-07-27
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1318996	1318999	1319001	1319003	1319007
Matière organique total à 550	%					0.40	<0.40	1.16	<0.40	<0.40	<0.40
pH	pH					NA	6.85	6.46	6.47	6.55	6.69
Humidité	%					0.1	0.1	17.4	10.5	13.3	10.5

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-26,	TP20-P-27,	TP20-P-27,	TP20-P-04,	TP20-P-04,
							MA01 (0.1-0.8)	MA01 (0.1-0.7)	MA02 (0.7-1.1)	MA01 (0.1-0.9)	MA02 (0.9-2.0)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-28	2020-07-28	2020-07-29	2020-07-27	2020-07-27
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319008	1319014	1319016	1319017	1319021
Matière organique total à 550	%					0.40	6.22	2.54	<0.40	0.97	<0.40
pH	pH					NA	6.39	6.50	6.62	6.59	6.60
Humidité	%					0.1	20.3	20.1	14.0	9.9	12.5

Certifié par:

CHIMISTE
Marie-Flora Coustou
2015-119
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Analyses Inorganiques (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

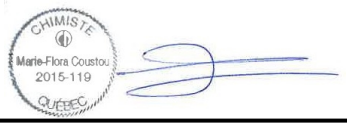
DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-04, MA03 (2.0-3.0)	TP20-P-23, MA01 (0.1-0.5)	TP20-W-01, MA02 (2.35-2.9)	DUP03	TP20-P-05, MA02 (1.9-2.4)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-27	2020-07-27	2020-07-27	2020-07-27	2020-07-26
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319022	1319023	1319024	1319025	1319026
Matière organique total à 550	%					0.40	<0.40	0.88	<0.40	1.75	0.63
pH	pH					NA	6.77	6.54	6.17	6.24	5.95
Humidité	%					0.1	12.4	12.9	16.2	19.3	24.1

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-24, MA03 (1.4-3.0)	TP20-P-07, MA02 (2.2-2.7)	TP20-P-22, MA03 (1.9-2.9)	TP20-P-01, MA02 (0.7-0.95)	TP20-P-31, MA01 (0.2-0.6)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-27	2020-07-27	2020-07-27	2020-07-26	2020-07-29
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319028	1319029	1319030	1319033	1319092
Matière organique total à 550	%					0.40	<0.40	1.07	<0.40	0.63	0.72
pH	pH					NA	6.70	5.40	5.87	7.11	6.54
Humidité	%					0.1	9.3	21.2	10.5	16.2	16.4

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-31, MA02 (0.6-1.6)	TP20-P-31, MA03 (2. 35-3.35)	DUP04	TP20-P-18, MA01 (0.1-0.6)	TP20-P-18, MA02 (0.6-1.6)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-29	2020-07-29	2020-07-29	2020-07-29	2020-07-29
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319093	1319094	1319095	1319096	1319097
Matière organique total à 550	%					0.40	<0.40	<0.40	2.15	1.45	<0.40
pH	pH					NA	6.59	6.60	6.03	6.30	6.83
Humidité	%					0.1	16.2	9.2	8.5	9.2	6.1

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Analyses Inorganiques (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

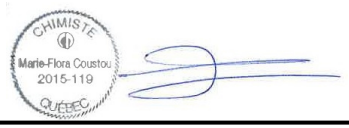
DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-32, MA01 (0.9-1.1)	TP20-P-32, MA02 (1.3-2.0)	TP20-P-32, MA03 (2.0-2.6)	TP20-P-33, MA01 (0.2-0.6)	TP20-P-33, MA02 (0.6-1.6)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-30	2020-07-30	2020-07-30	2020-07-30	2020-07-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319098	1319099	1319100	1319101	1319102
Matière organique total à 550	%					0.40	<0.40	<0.40	<0.40	3.96	<0.40
pH	pH					NA	6.71	6.79	6.87	6.21	6.55
Humidité	%					0.1	17.1	17.7	18.1	22.1	20.9

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-33, MA03 (2.2-3.0)	TP20-P-09, MA01 (0. 15-0.75)	TP20-P-01, MA03 (1.05-2.5)	TP20-P-07, MA03 (2.7-3.5)	TP20-P-24, MA01 (0.1-0.7)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-30	2020-07-26	2020-07-26	2020-07-27	2020-07-27
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319103	1319105	1319106	1319107	1319108
Matière organique total à 550	%					0.40	<0.40	1.17	0.49	<0.40	1.97
pH	pH					NA	6.51	6.53	7.69	6.59	6.31
Humidité	%					0.1	10.6	8.5	22.7	14.0	19.0

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-24, MA02 (0.7-1.4)	TP20-P-09, M02 (0.75-1.8)	TP20-P-15, MA01 (0.1-0.6)	TP20-P-15, MA02 (0.6-1.6)	TP20-P-15, MA03 (1.6-2.9)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-27	2020-07-26	2020-07-29	2020-07-29	2020-07-29
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319109	1319110	1319111	1319112	1319113
Matière organique total à 550	%					0.40	<0.40	0.46	3.10	<0.40	<0.40
pH	pH					NA	6.59	6.40	6.40	6.67	6.64
Humidité	%					0.1	12.2	10.3	11.4	18.2	13.3

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Analyses Inorganiques (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

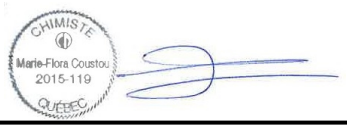
DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-20, MA01 (0.2-0.6)	TP20-P-20, MA02 (0.6-1.6)	TP20-P-20, MA03 (1.6-3.3)	DUP05	TP20-P-21, MA01 (0.0-0.6)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-29	2020-07-29	2020-07-29	2020-07-30	2020-07-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319114	1319115	1319116	1319120	1319121
Matière organique total à 550	%					0.40	2.52	<0.40	<0.40	<0.40	1.04
pH	pH					NA	5.94	6.57	6.61	6.54	6.43
Humidité	%					0.1	11.8	14.3	12.6	5.9	5.3

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-21, MA02 (0.6-1.6)	TP20-P-21, MA03 (2.2-4.5)	TP20-P-19, MA01 (0.0-0.5)	TP20-P-19, MA02 (0.5-1.2)	TP20-P-34, MA01 (0.0-0.7)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-30	2020-07-30	2020-07-30	2020-07-30	2020-07-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319122	1319123	1319124	1319125	1319126
Matière organique total à 550	%					0.40	<0.40	<0.40	0.99	<0.40	1.59
pH	pH					NA	6.64	6.50	6.29	6.69	6.28
Humidité	%					0.1	4.6	7.6	6.2	6.6	8.5

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-34, MA02 (0.7-1.7)	TP20-P-35, MA01 (0.1-0.6)	TP20-P-35, MA02 (0.6-1.6)	TP20-P-35, MA03 (1.6-2.7)	DUP-02
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-30	2020-07-30	2020-07-30	2020-07-30	2020-07-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319127	1319128	1319129	1319130	1319131
Matière organique total à 550	%					0.40	<0.40	28.0	<0.40	<0.40	<0.40
pH	pH					NA	6.73	6.44	6.47	6.74	6.44
Humidité	%					0.1	7.5	7.0	7.1	9.2	16.8

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Analyses Inorganiques (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-26, MA02 (0.8-2.4)	TP20-P-23, MA02 (0.5-1.5)	TP20-P-05, MA03 (2.4-3.3)	TP20-P-05, MA04 (3.3-4.5)	TP20-P-22, MA02 (0.9-1.9)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-28	2020-07-27	2020-07-26	2020-07-26	2020-07-27
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319134	1319135	1319136	1319137	1319138
Matière organique total à 550	%					0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
pH	pH					NA	6.50	6.48	5.93	6.30	5.92
Humidité	%					0.1	15.0	13.4	14.8	13.5	16.9

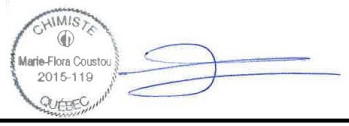
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							DUP01	TP20-P-02, MA02(0.6-1.3)	TP20-P-02, MA03 (1.3-2.2)	TP20-P-02, MA04 (2.2-3.6)	TP20-P-06, MA01(0.1-1.0)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-27	2020-07-26	2020-07-26	2020-07-26	2020-07-26
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319139	1319140	1319141	1319142	1319143
Matière organique total à 550	%					0.40	<0.40	1.08	<0.40	<0.40	2.21
pH	pH					NA	6.58	6.13	6.40	6.11	5.95
Humidité	%					0.1	16.0	25.5	19.7	26.1	15.2

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-06, MA02(1.0-2.0)
MATRICE:							Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-26
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319144
Matière organique total à 550	%					0.40	<0.40
pH	pH					NA	6.57
Humidité	%					0.1	18.4

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

1318990-1319144 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: Blanc	Blanc	Blanc	Blanc	Blanc
							MATRICE: 2020-07-26	2020-07-27	2020-07-28	2020-07-29	2020-07-30
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							2020-07-26	2020-07-27	2020-07-28	2020-07-29	2020-07-30
							1318990	1318992	1318993	1318994	1318995
Aluminium	mg/kg					30	<30	<30	<30	<30	<30
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	240	500	2000	10000	20	<20[<A]	<20[<A]	<20[<A]	<20[<A]	<20[<A]
Bismuth	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Bore	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	<100	<100	<100	<100	<100
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Fer	mg/kg					500	<500	<500	<500	<500	<500
Lithium	mg/kg					2	<2	<2	<2	<2	<2
Magnésium	mg/kg					100	<100	<100	<100	<100	<100
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]
Mercure	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	<100	<100	<100	<100	<100
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Silicium	mg/kg					150	<150	<150	<150	<150	<150
Sodium	mg/kg					100	<100	<100	<100	<100	<100
Strontium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1	<1

Certifié par:

CHIMISTE
Marie-Flora Coustou
2015-119
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

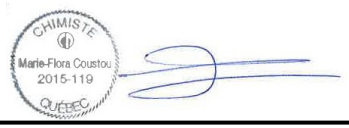
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							Blanc 2020-07-26	Blanc 2020-07-27	Blanc 2020-07-28	Blanc 2020-07-29	Blanc 2020-07-30
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-26	2020-07-27	2020-07-28	2020-07-29	2020-07-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1318990	1318992	1318993	1318994	1318995
Thallium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Titane	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1	<1
Uranium	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Vanadium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	10	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

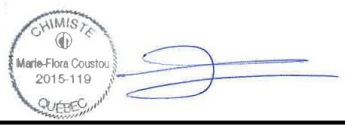
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: Blanc 2020-07-31	TP20-P-08, MA01 (0.1-0.5)	TP20-P-08, MA02 (0.5-1.0)	TP20-P-08, MA03 (1.0-2.0)	TP20-P-08, MA04 (2.0-3.0)
							MATRICE: Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2020-07-31	2020-07-27	2020-07-27	2020-07-27	2020-07-27
							1318996	1318999	1319001	1319003	1319007
Aluminium	mg/kg					30	<30	8670	3860	3230	2380
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	240	500	2000	10000	20	<20[<A]	<20[<A]	22[<A]	26[<A]	<20[<A]
Bismuth	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Bore	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	<100	727	1630	1890	1440
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Fer	mg/kg					500	<500	10500	8510	7960	6930
Lithium	mg/kg					2	<2	5	4	3	2
Magnésium	mg/kg					100	<100	1680	1930	1670	1460
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	<10[<A]	57[<A]	74[<A]	64[<A]	72[<A]
Mercure	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	<100	291	659	676	513
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Silicium	mg/kg					150	<150	1670	654	462	418
Sodium	mg/kg					100	<100	<100	121	109	<100
Strontium	mg/kg					1	<1	5	7	9	6

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

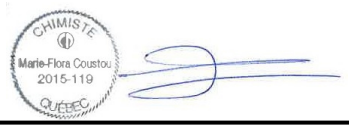
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							Blanc 2020-07-31	TP20-P-08, MA01 (0.1-0.5)	TP20-P-08, MA02 (0.5-1.0)	TP20-P-08, MA03 (1.0-2.0)	TP20-P-08, MA04 (2.0-3.0)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-31	2020-07-27	2020-07-27	2020-07-27	2020-07-27
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1318996	1318999	1319001	1319003	1319007
Thallium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Titane	mg/kg					1	<1	529	433	443	392
Uranium	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Vanadium	mg/kg					15	<15	19	18	16	<15
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	10	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

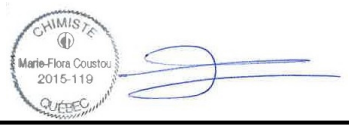
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-26, MA01 (0.1-0.8)	TP20-P-27, MA01 (0.1-0.7)	TP20-P-27, MA02 (0.7-1.1)	TP20-P-04, MA01 (0.1-0.9)	TP20-P-04, MA02 (0.9-2.0)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-28	2020-07-28	2020-07-29	2020-07-27	2020-07-27
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319008	1319014	1319016	1319017	1319021
Aluminium	mg/kg					30	10200	10100	3680	7160	4140
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	240	500	2000	10000	20	<20[<A]	23[<A]	21[<A]	37[<A]	50[<A]
Bismuth	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Bore	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	1100	1550	1590	956	1900
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Fer	mg/kg					500	10600	11100	8070	11700	8780
Lithium	mg/kg					2	4	5	4	9	5
Magnésium	mg/kg					100	2090	2400	1890	3110	2870
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	62[<A]	77[<A]	96[<A]	136[<A]	89[<A]
Mercure	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	555	554	545	958	1310
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Silicium	mg/kg					150	848	1330	580	965	480
Sodium	mg/kg					100	<100	111	<100	<100	111
Strontium	mg/kg					1	5	8	7	4	11

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

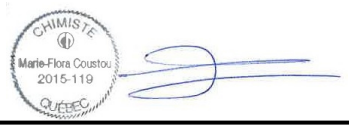
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

							TP20-P-26,	TP20-P-27,	TP20-P-27,	TP20-P-04,	TP20-P-04,
						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	MA01 (0.1-0.8)	MA01 (0.1-0.7)	MA02 (0.7-1.1)	MA01 (0.1-0.9)	MA02 (0.9-2.0)
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2020-07-28	2020-07-28	2020-07-29	2020-07-27	2020-07-27
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319008	1319014	1319016	1319017	1319021
Thallium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Titane	mg/kg					1	494	495	440	545	620
Uranium	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Vanadium	mg/kg					15	22	22	17	26	19
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	10	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	13[<A]	11[<A]

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-04, MA03 (2.0-3.0)	TP20-P-23, MA01 (0.1-0.5)	TP20-W-01, MA02 (2.35-2.9)	DUP03	TP20-P-05, MA02 (1.9-2.4)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-27	2020-07-27	2020-07-27	2020-07-27	2020-07-26
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319022	1319023	1319024	1319025	1319026
Aluminium	mg/kg					30	3140	6790	1970	11200	4210
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	240	500	2000	10000	20	35[<A]	22[<A]	<20[<A]	<20[<A]	22[<A]
Bismuth	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Bore	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	1980	790	1160	746	2790
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Fer	mg/kg					500	7910	11100	3460	13000	4670
Lithium	mg/kg					2	3	5	3	3	6
Magnésium	mg/kg					100	2120	2200	1440	1830	2430
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	82[<A]	65[<A]	41[<A]	60[<A]	69[<A]
Mercure	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	956	463	522	350	770
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Silicium	mg/kg					150	428	1260	412	2441	484
Sodium	mg/kg					100	113	<100	<100	<100	151
Strontium	mg/kg					1	10	6	5	5	10

Certifié par:

CHIMISTE
Marie-Flora Coustou
2015-119
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-04, MA03 (2.0-3.0)	TP20-P-23, MA01 (0.1-0.5)	TP20-W-01, MA02 (2.35-2.9)	DUP03	TP20-P-05, MA02 (1.9-2.4)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-27	2020-07-27	2020-07-27	2020-07-27	2020-07-26
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319022	1319023	1319024	1319025	1319026
Thallium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Titane	mg/kg					1	511	559	328	547	738
Uranium	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Vanadium	mg/kg					15	17	23	<15	24	17
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	10	<10[<A]	10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

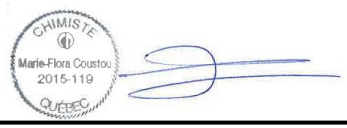
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-24, MA03 (1.4-3.0)	TP20-P-07, MA02 (2.2-2.7)	TP20-P-22, MA03 (1.9-2.9)	TP20-P-01, MA02 (0.7-0.95)	TP20-P-31, MA01 (0.2-0.6)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-27	2020-07-27	2020-07-27	2020-07-26	2020-07-29
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319028	1319029	1319030	1319033	1319092
Aluminium	mg/kg					30	3000	16700	2770	12000	6170
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	5.2[A-B]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	240	500	2000	10000	20	28[<A]	110[<A]	27[<A]	82[<A]	30[<A]
Bismuth	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Bore	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	1570	4580	1820	4560	1280
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	85[<A]	<45[<A]	61[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Fer	mg/kg					500	7260	25100	6570	18500	9250
Lithium	mg/kg					2	3	24	3	17	7
Magnésium	mg/kg					100	1620	10900	1750	7580	2860
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	59[<A]	250[<A]	57[<A]	161[<A]	72[<A]
Mercure	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	36[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	695	4860	691	3430	899
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Silicium	mg/kg					150	500	501	509	679	644
Sodium	mg/kg					100	<100	699	147	508	<100
Strontium	mg/kg					1	8	26	9	22	5

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

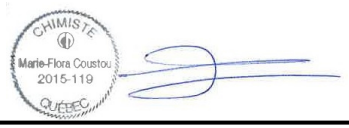
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-24, MA03 (1.4-3.0)	TP20-P-07, MA02 (2.2-2.7)	TP20-P-22, MA03 (1.9-2.9)	TP20-P-01, MA02 (0.7-0.95)	TP20-P-31, MA01 (0.2-0.6)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-27	2020-07-27	2020-07-27	2020-07-26	2020-07-29
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319028	1319029	1319030	1319033	1319092
Thallium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Titane	mg/kg					1	401	2243	425	1510	562
Uranium	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Vanadium	mg/kg					15	16	56	19	42	20
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	10	<10[<A]	53[<A]	<10[<A]	35[<A]	11[<A]

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

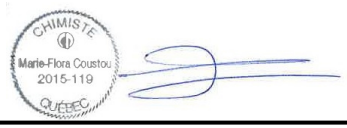
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-31, MA02 (0.6-1.6)	TP20-P-31, MA03 (2. 35-3.35)	DUP04	TP20-P-18, MA01 (0.1-0.6)	TP20-P-18, MA02 (0.6-1.6)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-29	2020-07-29	2020-07-29	2020-07-29	2020-07-29
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319093	1319094	1319095	1319096	1319097
Aluminium	mg/kg					30	3510	5410	9110	11300	3640
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	240	500	2000	10000	20	26[<A]	63[<A]	27[<A]	28[<A]	27[<A]
Bismuth	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Bore	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	1650	1760	655	818	1610
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	60[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Fer	mg/kg					500	7650	10700	12900	15200	7400
Lithium	mg/kg					2	4	9	5	9	4
Magnésium	mg/kg					100	2110	4190	2810	4290	2070
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	57[<A]	159[<A]	83[<A]	92[<A]	83[<A]
Mercure	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	822	1990	621	715	736
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Silicium	mg/kg					150	454	422	1140	1430	572
Sodium	mg/kg					100	<100	<100	<100	<100	<100

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

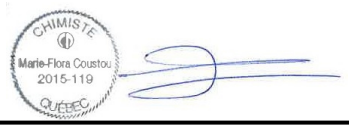
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-31, MA02 (0.6-1.6)	TP20-P-31, MA03 (2. 35-3.35)	DUP04	TP20-P-18, MA01 (0.1-0.6)	TP20-P-18, MA02 (0.6-1.6)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-29	2020-07-29	2020-07-29	2020-07-29	2020-07-29
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319093	1319094	1319095	1319096	1319097
Strontium	mg/kg					1	7	8	5	6	7
Thallium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Titane	mg/kg					1	491	593	783	941	455
Uranium	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Vanadium	mg/kg					15	17	21	30	37	17
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	10	<10[<A]	16[<A]	13[<A]	16[<A]	<10[<A]

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

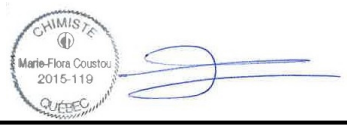
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-32, MA01 (0.9-1.1)	TP20-P-32, MA02 (1.3-2.0)	TP20-P-32, MA03 (2.0-2.6)	TP20-P-33, MA01 (0.2-0.6)	TP20-P-33, MA02 (0.6-1.6)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-30	2020-07-30	2020-07-30	2020-07-30	2020-07-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319098	1319099	1319100	1319101	1319102
Aluminium	mg/kg					30	1720	3270	2200	7430	2010
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	240	500	2000	10000	20	<20[<A]	22[<A]	21[<A]	<20[<A]	<20[<A]
Bismuth	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Bore	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	1050	2620	1780	1390	1670
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Fer	mg/kg					500	11900	8630	4800	7830	5300
Lithium	mg/kg					2	2	6	4	6	4
Magnésium	mg/kg					100	1030	2060	1370	1230	912
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	66[<A]	63[<A]	42[<A]	37[<A]	30[<A]
Mercure	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	2	2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	259	637	458	149	234
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Silicium	mg/kg					150	365	354	311	924	324
Sodium	mg/kg					100	<100	108	<100	<100	<100
Strontium	mg/kg					1	5	10	7	6	5

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

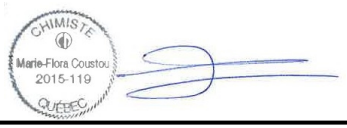
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

							TP20-P-32,	TP20-P-32,	TP20-P-32,	TP20-P-33,	TP20-P-33,
						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	MA01 (0.9-1.1)	MA02 (1.3-2.0)	MA03 (2.0-2.6)	MA01 (0.2-0.6)	MA02 (0.6-1.6)
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2020-07-30	2020-07-30	2020-07-30	2020-07-30	2020-07-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319098	1319099	1319100	1319101	1319102
Thallium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Titane	mg/kg					1	381	593	424	499	421
Uranium	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Vanadium	mg/kg					15	15	21	<15	22	<15
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	10	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

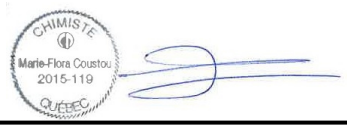
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-33, MA03 (2.2-3.0)	TP20-P-09, MA01 (0. 15-0.75)	TP20-P-01, MA03 (1.05-2.5)	TP20-P-07, MA03 (2.7-3.5)	TP20-P-24, MA01 (0.1-0.7)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-30	2020-07-26	2020-07-26	2020-07-27	2020-07-27
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319103	1319105	1319106	1319107	1319108
Aluminium	mg/kg					30	1960	5280	9180	2220	10700
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	6.4[A-B]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	240	500	2000	10000	20	<20[<A]	<20[<A]	67[<A]	25[<A]	<20[<A]
Bismuth	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Bore	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	1130	904	4610	1720	767
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Fer	mg/kg					500	5100	7780	17900	6420	12000
Lithium	mg/kg					2	3	3	17	3	4
Magnésium	mg/kg					100	1350	1260	6120	1530	2140
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	41[<A]	71[<A]	201[<A]	58[<A]	79[<A]
Mercure	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	579	466	2350	683	550
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Silicium	mg/kg					150	323	931	479	379	1830
Sodium	mg/kg					100	<100	<100	394	114	<100

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

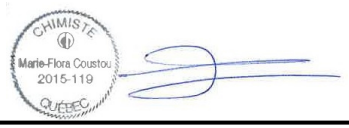
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-33, MA03 (2.2-3.0)	TP20-P-09, MA01 (0. 15-0.75)	TP20-P-01, MA03 (1.05-2.5)	TP20-P-07, MA03 (2.7-3.5)	TP20-P-24, MA01 (0.1-0.7)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-30	2020-07-26	2020-07-26	2020-07-27	2020-07-27
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319103	1319105	1319106	1319107	1319108
Strontium	mg/kg					1	5	4	19	8	5
Thallium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Titane	mg/kg					1	340	364	1050	418	634
Uranium	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Vanadium	mg/kg					15	<15	<15	33	16	26
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	10	<10[<A]	<10[<A]	30[<A]	<10[<A]	<10[<A]

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-24, MA02 (0.7-1.4)	TP20-P-09, M02 (0.75-1.8)	TP20-P-15, MA01 (0.1-0.6)	TP20-P-15, MA02 (0.6-1.6)	TP20-P-15, MA03 (1.6-2.9)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-27	2020-07-26	2020-07-29	2020-07-29	2020-07-29
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319109	1319110	1319111	1319112	1319113
Aluminium	mg/kg					30	3360	4470	9690	2200	2240
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	240	500	2000	10000	20	<20[<A]	33[<A]	28[<A]	<20[<A]	<20[<A]
Bismuth	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Bore	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	1380	1720	676	1740	1440
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Fer	mg/kg					500	7040	8810	14700	5460	6260
Lithium	mg/kg					2	3	5	6	3	3
Magnésium	mg/kg					100	1430	2440	2800	1130	1210
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	86[<A]	88[<A]	91[<A]	48[<A]	52[<A]
Mercure	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	514	825	607	324	419
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Silicium	mg/kg					150	564	504	1290	394	387
Sodium	mg/kg					100	<100	147	<100	<100	<100
Strontium	mg/kg					1	6	9	6	5	5

Certifié par:

CHIMISTE
Marie-Flora Coustou
2015-119
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

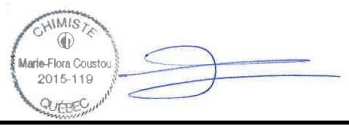
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

							TP20-P-24, MA02 (0.7-1.4)	TP20-P-09, M02 (0.75-1.8)	TP20-P-15, MA01 (0.1-0.6)	TP20-P-15, MA02 (0.6-1.6)	TP20-P-15, MA03 (1.6-2.9)
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:											
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-27	2020-07-26	2020-07-29	2020-07-29	2020-07-29
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319109	1319110	1319111	1319112	1319113
Thallium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Titane	mg/kg					1	405	475	692	436	385
Uranium	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Vanadium	mg/kg					15	15	18	31	<15	<15
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	10	<10[<A]	11[<A]	12[<A]	<10[<A]	<10[<A]

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

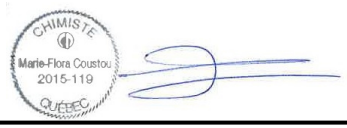
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-20, MA01 (0.2-0.6)	TP20-P-20, MA02 (0.6-1.6)	TP20-P-20, MA03 (1.6-3.3)	DUP05	TP20-P-21, MA01 (0.0-0.6)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-29	2020-07-29	2020-07-29	2020-07-30	2020-07-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319114	1319115	1319116	1319120	1319121
Aluminium	mg/kg					30	10200	3540	1860	2100	8270
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	240	500	2000	10000	20	71[<A]	26[<A]	<20[<A]	<20[<A]	23[<A]
Bismuth	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Bore	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	1680	1880	1660	1310	798
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	59[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Fer	mg/kg					500	19000	7710	5770	5200	13300
Lithium	mg/kg					2	14	3	<2	3	8
Magnésium	mg/kg					100	5460	2180	1060	1510	3390
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	261[<A]	87[<A]	41[<A]	45[<A]	98[<A]
Mercure	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	2030	705	384	506	640
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Silicium	mg/kg					150	475	509	430	378	1100
Sodium	mg/kg					100	<100	127	<100	<100	<100
Strontium	mg/kg					1	13	9	6	5	5

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

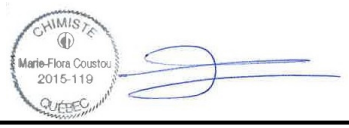
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-20, MA01 (0.2-0.6)	TP20-P-20, MA02 (0.6-1.6)	TP20-P-20, MA03 (1.6-3.3)	DUP05	TP20-P-21, MA01 (0.0-0.6)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-29	2020-07-29	2020-07-29	2020-07-30	2020-07-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319114	1319115	1319116	1319120	1319121
Thallium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Titane	mg/kg					1	1120	568	369	371	663
Uranium	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Vanadium	mg/kg					15	49	17	<15	<15	29
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	10	20[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	13[<A]

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

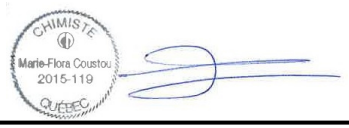
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-21, MA02 (0.6-1.6)	TP20-P-21, MA03 (2.2-4.5)	TP20-P-19, MA01 (0.0-0.5)	TP20-P-19, MA02 (0.5-1.2)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-30	2020-07-30	2020-07-30	2020-07-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319122	1319123	1319124	1319125
Aluminium	mg/kg					30	2160	5380	8900	2310
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	240	500	2000	10000	20	<20[<A]	58[<A]	22[<A]	<20[<A]
Bismuth	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15
Bore	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	1250	1970	791	1330
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Fer	mg/kg					500	5000	9570	10900	6170
Lithium	mg/kg					2	3	7	8	3
Magnésium	mg/kg					100	1220	3650	3560	1180
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	48[<A]	113[<A]	90[<A]	57[<A]
Mercure	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	428	1610	760	387
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Silicium	mg/kg					150	370	545	1050	592
Sodium	mg/kg					100	<100	122	<100	<100
Strontium	mg/kg					1	5	11	5	6

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-21, MA02 (0.6-1.6)	TP20-P-21, MA03 (2.2-4.5)	TP20-P-19, MA01 (0.0-0.5)	TP20-P-19, MA02 (0.5-1.2)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-30	2020-07-30	2020-07-30	2020-07-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319122	1319123	1319124	1319125
Thallium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15
Titane	mg/kg					1	336	619	780	346
Uranium	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20
Vanadium	mg/kg					15	<15	20	27	<15
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	10	<10[<A]	13[<A]	12[<A]	<10[<A]

Certifié par:

CHIMISTE
Marie-Flora Coustou
2015-119
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

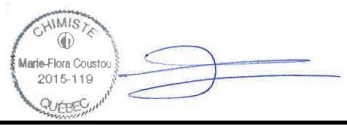
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-34, MA01 (0.0-0.7)		TP20-P-34, MA02 (0.7-1.7)	TP20-P-35, MA01 (0.1-0.6)	TP20-P-35, MA02 (0.6-1.6)
MATRICE:							Sol		Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-30		2020-07-30	2020-07-30	2020-07-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319126	LDR	1319127	1319128	1319129
Aluminium	mg/kg					30	10300	30	4070	8980	3720
Antimoine	mg/kg					20	<20	20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	240	500	2000	10000	20	34[<A]	20	34[<A]	32[<A]	28[<A]
Bismuth	mg/kg					15	<15	15	<15	<15	<15
Bore	mg/kg					20	<20	20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	775	100	1450	1010	1550
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	15	<15[<A]	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	40	<40[<A]	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5[<A]	5	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Fer	mg/kg					500	12900	500	7820	12700	7730
Lithium	mg/kg					2	7	2	5	9	4
Magnésium	mg/kg					100	2870	100	2590	3290	2110
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	102[<A]	10	92[<A]	101[<A]	104[<A]
Mercure	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	2	<2[<A]	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	30	<30[<A]	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	1010	100	1000	941	811
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Silicium	mg/kg					1500	1980	150	462	1180	530
Sodium	mg/kg					100	<100	100	<100	<100	<100
Strontium	mg/kg					1	5	1	6	5	7

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

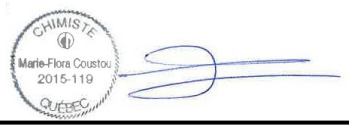
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

							TP20-P-34,		TP20-P-34,	TP20-P-35,	TP20-P-35,
						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	MA01 (0.0-0.7)		MA02 (0.7-1.7)	MA01 (0.1-0.6)	MA02 (0.6-1.6)
						MATRICE:	Sol		Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2020-07-30		2020-07-30	2020-07-30	2020-07-30
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319126	LDR	1319127	1319128	1319129
Thallium	mg/kg					15	<15	15	<15	<15	<15
Titane	mg/kg					1	661	1	480	619	486
Uranium	mg/kg					20	<20	20	<20	<20	<20
Vanadium	mg/kg					15	27	15	17	24	16
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	10	10[<A]	10	<10[<A]	13[<A]	<10[<A]

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

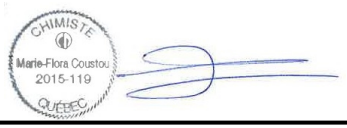
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-35, MA03 (1.6-2.7)	DUP-02	TP20-P-26, MA02 (0.8-2.4)	TP20-P-23, MA02 (0.5-1.5)	TP20-P-05, MA03 (2.4-3.3)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-30	2020-07-30	2020-07-28	2020-07-27	2020-07-26
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319130	1319131	1319134	1319135	1319136
Aluminium	mg/kg					30	3370	4600	2670	2620	4180
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	240	500	2000	10000	20	36[<A]	32[<A]	26[<A]	20[<A]	49[<A]
Bismuth	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Bore	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	1800	1520	1460	1130	1800
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Fer	mg/kg					500	7720	8880	6280	7620	5270
Lithium	mg/kg					2	5	6	3	3	5
Magnésium	mg/kg					100	2320	2640	1380	1560	2560
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	77[<A]	107[<A]	50[<A]	78[<A]	68[<A]
Mercure	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	1080	868	521	577	1130
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Silicium	mg/kg					150	400	564	433	367	393
Sodium	mg/kg					100	<100	<100	<100	<100	108
Strontium	mg/kg					1	8	7	6	5	8

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-35, MA03 (1.6-2.7)	DUP-02	TP20-P-26, MA02 (0.8-2.4)	TP20-P-23, MA02 (0.5-1.5)	TP20-P-05, MA03 (2.4-3.3)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-30	2020-07-30	2020-07-28	2020-07-27	2020-07-26
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319130	1319131	1319134	1319135	1319136
Thallium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Titane	mg/kg					1	494	495	361	317	527
Uranium	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Vanadium	mg/kg					15	16	18	<15	16	16
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	10	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	11[<A]

Certifié par:

CHIMISTE
Marie-Flora Coustou
2015-119
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

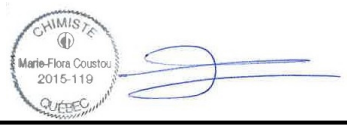
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-05, MA04 (3.3-4.5)	TP20-P-22, MA02 (0.9-1.9)	DUP01	TP20-P-02, MA02(0.6-1.3)	TP20-P-02, MA03 (1.3-2.2)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-26	2020-07-27	2020-07-27	2020-07-26	2020-07-26
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319137	1319138	1319139	1319140	1319141
Aluminium	mg/kg					30	1770	2330	2050	3470	2230
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	240	500	2000	10000	20	<20[<A]	<20[<A]	22[<A]	23[<A]	22[<A]
Bismuth	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Bore	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	1280	2130	1610	2250	1800
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Fer	mg/kg					500	2930	3380	6380	3480	4110
Lithium	mg/kg					2	2	4	2	4	3
Magnésium	mg/kg					100	1300	1420	1430	1510	1310
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	38[<A]	46[<A]	49[<A]	49[<A]	44[<A]
Mercure	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	472	450	612	609	538
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Silicium	mg/kg					150	242	321	327	379	327
Sodium	mg/kg					100	<100	122	<100	126	103
Strontium	mg/kg					1	4	8	7	10	8

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

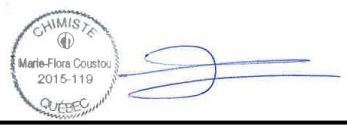
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-05, MA04 (3.3-4.5)	TP20-P-22, MA02 (0.9-1.9)	DUP01	TP20-P-02, MA02(0.6-1.3)	TP20-P-02, MA03 (1.3-2.2)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-26	2020-07-27	2020-07-27	2020-07-26	2020-07-26
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319137	1319138	1319139	1319140	1319141
Thallium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Titane	mg/kg					1	307	456	362	521	369
Uranium	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Vanadium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	10	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

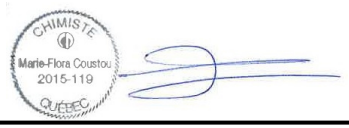
Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP20-P-02, MA04 (2.2-3.6)	TP20-P-06, MA01(0.1-1.0)	TP20-P-06, MA02(1.0-2.0)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-07-26	2020-07-26	2020-07-26
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319142	1319143	1319144
Aluminium	mg/kg					30	6140	6880	5840
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	0.5	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	5	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	240	500	2000	10000	20	71[<A]	28[<A]	44[<A]
Bismuth	mg/kg					15	<15	<15	<15
Bore	mg/kg					20	<20	<20	<20
Béryllium	mg/kg					1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg	0.9	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	3370	1470	1770
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	30	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Fer	mg/kg					500	12200	11900	9370
Lithium	mg/kg					2	9	9	8
Magnésium	mg/kg					100	3660	3050	3190
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	118[<A]	99[<A]	137[<A]
Mercure	mg/kg	0.3	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	8	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	1480	700	1190
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Silicium	mg/kg					150	363	747	693
Sodium	mg/kg					100	335	<100	126
Strontium	mg/kg					1	19	7	9

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-03

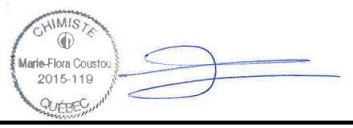
DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

							TP20-P-02,	TP20-P-06,	TP20-P-06,
					IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		MA04 (2.2-3.6)	MA01(0.1-1.0)	MA02(1.0-2.0)
					MATRICE:		Sol	Sol	Sol
					DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2020-07-26	2020-07-26	2020-07-26
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1319142	1319143	1319144
Thallium	mg/kg					15	<15	<15	<15
Titane	mg/kg					1	838	553	637
Uranium	mg/kg					20	<20	<20	<20
Vanadium	mg/kg					15	32	24	20
Zinc	mg/kg	150	500	1500	7500	10	15[<A]	12[<A]	12[<A]

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A (SUPR), B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

1318990-1319144 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Certifié par:



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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.
N° BON DE TRAVAIL: 20A632706
N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James
À L'ATTENTION DE: Patrick Gince
PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Analyse des Sols

Date du rapport: 2020-08-28

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Métaux Extractibles Totaux (sol)															
Mercure	1314214		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	71%	70%	130%	87%	80%	120%	94%	70%	130%
Métaux Extractibles Totaux (sol)															
Aluminium	1318995	1318995	<30	<30	NA	< 30	69%	70%	130%	95%	80%	120%	68%	70%	130%
Antimoine	1318995	1318995	<20	<20	NA	< 20	157%	70%	130%	103%	80%	120%	157%	70%	130%
Argent	1318995	1318995	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	99%	70%	130%	106%	80%	120%	102%	70%	130%
Arsenic	1318995	1318995	<5.0	<5.0	NA	< 5.0	93%	70%	130%	100%	80%	120%	95%	70%	130%
Baryum	1318995	1318995	<20	<20	NA	< 20	94%	70%	130%	95%	80%	120%	94%	70%	130%
Bismuth	1318995	1318995	<15	<15	NA	< 15	NA	70%	130%	104%	80%	120%	NA	70%	130%
Bore	1318995	1318995	<20	<20	NA	< 20	105%	70%	130%	118%	80%	120%	107%	70%	130%
Béryllium	1318995	1318995	<1	<1	NA	< 1	107%	70%	130%	105%	80%	120%	105%	70%	130%
Cadmium	1318995	1318995	<0.9	<0.9	NA	< 0.9	103%	70%	130%	104%	80%	120%	102%	70%	130%
Calcium	1318995	1318995	<100	<100	NA	< 100	107%	70%	130%	108%	80%	120%	108%	70%	130%
Chrome	1318995	1318995	<45	<45	NA	< 45	101%	70%	130%	104%	80%	120%	103%	70%	130%
Cobalt	1318995	1318995	<15	<15	NA	< 15	98%	70%	130%	100%	80%	120%	97%	70%	130%
Cuivre	1318995	1318995	<40	<40	NA	< 40	96%	70%	130%	98%	80%	120%	96%	70%	130%
Étain	1318995	1318995	<5	<5	NA	< 5	103%	70%	130%	91%	80%	120%	100%	70%	130%
Fer	1318995	1318995	<500	<500	NA	< 500	107%	70%	130%	109%	80%	120%	110%	70%	130%
Lithium	1318995	1318995	<2	<2	NA	< 2	91%	70%	130%	95%	80%	120%	91%	70%	130%
Magnésium	1318995	1318995	<100	<100	NA	< 100	111%	70%	130%	118%	80%	120%	120%	70%	130%
Manganèse	1318995	1318995	<10	<10	NA	< 10	117%	70%	130%	105%	80%	120%	104%	70%	130%
Molybdène	1318995	1318995	<2	<2	NA	< 2	108%	70%	130%	109%	80%	120%	106%	70%	130%
Nickel	1318995	1318995	<30	<30	NA	< 30	97%	70%	130%	109%	80%	120%	96%	70%	130%
Plomb	1318995	1318995	<30	<30	NA	< 30	101%	70%	130%	103%	80%	120%	100%	70%	130%
Potassium	1318995	1318995	<100	<100	NA	< 100	88%	70%	130%	86%	80%	120%	88%	70%	130%
Sélénium	1318995	1318995	<1.0	<1.0	NA	< 1.0	106%	70%	130%	91%	80%	120%	106%	70%	130%
Silicium	1318995	1318995	<150	<150	NA	< 150	NA	70%	130%	105%	80%	120%	230%	70%	130%
Sodium	1318995	1318995	<100	<100	NA	< 100	91%	70%	130%	89%	80%	120%	85%	70%	130%
Strontium	1318995	1318995	<1	<1	NA	< 1	98%	70%	130%	94%	80%	120%	99%	70%	130%
Thallium	1318995	1318995	<15	<15	NA	< 15	101%	70%	130%	102%	80%	120%	98%	70%	130%
Titane	1318995	1318995	<1	<1	NA	< 1	133%	70%	130%	105%	80%	120%	145%	70%	130%
Uranium	1318995	1318995	<20	<20	NA	< 20	NA	70%	130%	102%	80%	120%	NA	70%	130%
Vanadium	1318995	1318995	<15	<15	NA	< 15	104%	70%	130%	105%	80%	120%	106%	70%	130%
Zinc	1318995	1318995	<10	<10	NA	< 10	95%	70%	130%	102%	80%	120%	100%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.
N° BON DE TRAVAIL: 20A632706
N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James
À L'ATTENTION DE: Patrick Gince
PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2020-08-28			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Métaux Extractibles Totaux (sol)															
Mercure	1319025	1319025	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	95%	70%	130%	89%	80%	120%	82%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
Le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié en dehors des limites (70%-130%) indique un effet de matrice.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence. Un écart de 10% supplémentaire est acceptable pour le titane.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

Métaux Extractibles Totaux (sol)															
Aluminium	1324652		9400	9710	3.3	< 30	69%	70%	130%	99%	80%	120%	NA	70%	130%
Antimoine	1324652		<20	<20	NA	< 20	147%	70%	130%	101%	80%	120%	148%	70%	130%
Argent	1324652		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	122%	70%	130%	101%	80%	120%	93%	70%	130%
Arsenic	1324652		5.3	5.2	NA	< 5.0	113%	70%	130%	92%	80%	120%	93%	70%	130%
Baryum	1324652		101	106	4.7	< 20	90%	70%	130%	99%	80%	120%	93%	70%	130%
Bismuth	1324652		<15	<15	NA	< 15	NA	70%	130%	103%	80%	120%	NA	70%	130%
Bore	1324652		<20	<20	NA	< 20	107%	70%	130%	115%	80%	120%	95%	70%	130%
Béryllium	1324652		<1	<1	NA	< 1	98%	70%	130%	101%	80%	120%	97%	70%	130%
Cadmium	1324652		<0.9	<0.9	NA	< 0.9	98%	70%	130%	103%	80%	120%	98%	70%	130%
Calcium	1324652		59800	70800	16.8	< 100	100%	70%	130%	110%	80%	120%	NA	70%	130%
Chrome	1324652		<45	<45	NA	< 45	98%	70%	130%	103%	80%	120%	96%	70%	130%
Cobalt	1324652		<15	<15	NA	< 15	94%	70%	130%	99%	80%	120%	90%	70%	130%
Cuivre	1324652		79	84	NA	< 40	94%	70%	130%	97%	80%	120%	NA	70%	130%
Étain	1324652		5	6	NA	< 5	99%	70%	130%	90%	80%	120%	94%	70%	130%
Fer	1324652		25100	25100	0.2	< 500	103%	70%	130%	110%	80%	120%	NA	70%	130%
Lithium	1324652		17	17	0.2	< 2	88%	70%	130%	99%	80%	120%	88%	70%	130%
Magnésium	1324652		8860	8760	1.2	< 100	96%	70%	130%	113%	80%	120%	NA	70%	130%
Manganèse	1324652		538	497	8.1	< 10	74%	70%	130%	104%	80%	120%	NA	70%	130%
Molybdène	1324652		<2	<2	NA	< 2	102%	70%	130%	108%	80%	120%	100%	70%	130%
Nickel	1324652		<30	<30	NA	< 30	92%	70%	130%	108%	80%	120%	89%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.
N° BON DE TRAVAIL: 20A632706
N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James
À L'ATTENTION DE: Patrick Gince
PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2020-08-28

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Plomb	1324652		69	76	NA	< 30	97%	70%	130%	103%	80%	120%	93%	70%	130%
Potassium	1324652		1360	1480	8.0	< 100	81%	70%	130%	90%	80%	120%	86%	70%	130%
Sélénium	1324652		<1.0	<1.0	NA	< 1.0	119%	70%	130%	99%	80%	120%	91%	70%	130%
Silicium	1324652		716	703	NA	< 150	NA	70%	130%	100%	80%	120%	104%	70%	130%
Sodium	1324652		352	343	NA	< 100	86%	70%	130%	94%	80%	120%	75%	70%	130%
Strontium	1324652		197	236	18.0	< 1	93%	70%	130%	98%	80%	120%	102%	70%	130%
Thallium	1324652		<15	<15	NA	< 15	96%	70%	130%	102%	80%	120%	95%	70%	130%
Titane	1324652		286	319	11.0	< 1	125%	70%	130%	102%	80%	120%	NA	70%	130%
Uranium	1324652		<20	<20	NA	< 20	NA	70%	130%	104%	80%	120%	NA	70%	130%
Vanadium	1324652		29	30	NA	< 15	101%	70%	130%	104%	80%	120%	98%	70%	130%
Zinc	1324652		144	138	4.3	< 10	93%	70%	130%	101%	80%	120%	89%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié en dehors des limites (70%-130%) indique un effet de matrice.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

Métaux Extractibles Totaux (sol)

Aluminium	1319093	1319093	3510	3360	4.5	< 30	70%	70%	130%	98%	80%	120%	65%	70%	130%
Antimoine	1319093	1319093	<20	<20	NA	< 20	146%	70%	130%	102%	80%	120%	157%	70%	130%
Argent	1319093	1319093	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	104%	70%	130%	103%	80%	120%	101%	70%	130%
Arsenic	1319093	1319093	<5.0	<5.0	NA	< 5.0	97%	70%	130%	99%	80%	120%	96%	70%	130%
Baryum	1319093	1319093	26	25	NA	< 20	93%	70%	130%	102%	80%	120%	97%	70%	130%
Bismuth	1319093	1319093	<15	<15	NA	< 15	NA	70%	130%	105%	80%	120%	NA	70%	130%
Bore	1319093	1319093	<20	<20	NA	< 20	104%	70%	130%	116%	80%	120%	107%	70%	130%
Béryllium	1319093	1319093	<1	<1	NA	< 1	108%	70%	130%	103%	80%	120%	103%	70%	130%
Cadmium	1319093	1319093	<0.9	<0.9	NA	< 0.9	104%	70%	130%	105%	80%	120%	99%	70%	130%
Calcium	1319093	1319093	1650	1560	5.9	< 100	107%	70%	130%	117%	80%	120%	105%	70%	130%
Chrome	1319093	1319093	<45	<45	NA	< 45	104%	70%	130%	103%	80%	120%	97%	70%	130%
Cobalt	1319093	1319093	<15	<15	NA	< 15	100%	70%	130%	101%	80%	120%	98%	70%	130%
Cuivre	1319093	1319093	<40	<40	NA	< 40	100%	70%	130%	97%	80%	120%	95%	70%	130%
Étain	1319093	1319093	<5	<5	NA	< 5	105%	70%	130%	92%	80%	120%	101%	70%	130%
Fer	1319093	1319093	7650	7420	2.9	< 500	107%	70%	130%	114%	80%	120%	106%	70%	130%
Lithium	1319093	1319093	4	4	NA	< 2	91%	70%	130%	100%	80%	120%	89%	70%	130%
Magnésium	1319093	1319093	2110	2100	0.4	< 100	118%	70%	130%	119%	80%	120%	97%	70%	130%
Manganèse	1319093	1319093	57	56	2.7	< 10	113%	70%	130%	105%	80%	120%	84%	70%	130%
Molybdène	1319093	1319093	<2	<2	NA	< 2	106%	70%	130%	110%	80%	120%	107%	70%	130%
Nickel	1319093	1319093	<30	<30	NA	< 30	98%	70%	130%	110%	80%	120%	95%	70%	130%

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.
N° BON DE TRAVAIL: 20A632706
N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James
À L'ATTENTION DE: Patrick Gince
PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2020-08-28

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Plomb	1319093	1319093	<30	<30	NA	< 30	102%	70%	130%	103%	80%	120%	100%	70%	130%
Potassium	1319093	1319093	822	782	5.0	< 100	88%	70%	130%	92%	80%	120%	77%	70%	130%
Sélénium	1319093	1319093	<1.0	<1.0	NA	< 1.0	108%	70%	130%	96%	80%	120%	117%	70%	130%
Silicium	1319093	1319093	454	397	NA	< 150	NA	70%	130%	105%	80%	120%	118%	70%	130%
Sodium	1319093	1319093	<100	<100	NA	< 100	84%	70%	130%	95%	80%	120%	85%	70%	130%
Strontium	1319093	1319093	7	7	1.1	< 1	97%	70%	130%	101%	80%	120%	97%	70%	130%
Thallium	1319093	1319093	<15	<15	NA	< 15	107%	70%	130%	101%	80%	120%	87%	70%	130%
Titane	1319093	1319093	491	467	5.1	< 1	128%	70%	130%	103%	80%	120%	NA	70%	130%
Uranium	1319093	1319093	<20	<20	NA	< 20	NA	70%	130%	99%	80%	120%	NA	70%	130%
Vanadium	1319093	1319093	17	16	NA	< 15	107%	70%	130%	105%	80%	120%	102%	70%	130%
Zinc	1319093	1319093	<10	<10	NA	< 10	100%	70%	130%	102%	80%	120%	94%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
Le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié en dehors des limites (70%-130%) indique un effet de matrice.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

Métaux Extractibles Totaux (sol)

Aluminium	1319103	1319103	1960	2170	10.2	< 30	70%	70%	130%	99%	80%	120%	81%	70%	130%
Antimoine	1319103	1319103	<20	<20	NA	< 20	156%	70%	130%	101%	80%	120%	155%	70%	130%
Argent	1319103	1319103	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	107%	70%	130%	107%	80%	120%	103%	70%	130%
Arsenic	1319103	1319103	<5.0	<5.0	NA	< 5.0	100%	70%	130%	95%	80%	120%	101%	70%	130%
Baryum	1319103	1319103	<20	23	NA	< 20	98%	70%	130%	99%	80%	120%	105%	70%	130%
Bismuth	1319103	1319103	<15	<15	NA	< 15	NA	70%	130%	102%	80%	120%	NA	70%	130%
Bore	1319103	1319103	<20	<20	NA	< 20	106%	70%	130%	113%	80%	120%	107%	70%	130%
Béryllium	1319103	1319103	<1	<1	NA	< 1	103%	70%	130%	99%	80%	120%	103%	70%	130%
Cadmium	1319103	1319103	<0.9	<0.9	NA	< 0.9	105%	70%	130%	102%	80%	120%	104%	70%	130%
Calcium	1319103	1319103	1130	1150	1.6	< 100	108%	70%	130%	109%	80%	120%	111%	70%	130%
Chrome	1319103	1319103	<45	<45	NA	< 45	102%	70%	130%	101%	80%	120%	117%	70%	130%
Cobalt	1319103	1319103	<15	<15	NA	< 15	95%	70%	130%	98%	80%	120%	97%	70%	130%
Cuivre	1319103	1319103	<40	<40	NA	< 40	95%	70%	130%	96%	80%	120%	99%	70%	130%
Étain	1319103	1319103	<5	<5	NA	< 5	101%	70%	130%	90%	80%	120%	101%	70%	130%
Fer	1319103	1319103	5100	5140	0.9	< 500	111%	70%	130%	107%	80%	120%	122%	70%	130%
Lithium	1319103	1319103	3	3	NA	< 2	95%	70%	130%	100%	80%	120%	97%	70%	130%
Magnésium	1319103	1319103	1350	1560	14.8	< 100	117%	70%	130%	117%	80%	120%	122%	70%	130%
Manganèse	1319103	1319103	41	46	NA	< 10	78%	70%	130%	NA	80%	120%	99%	70%	130%
Molybdène	1319103	1319103	<2	<2	NA	< 2	105%	70%	130%	106%	80%	120%	106%	70%	130%
Nickel	1319103	1319103	<30	<30	NA	< 30	94%	70%	130%	107%	80%	120%	100%	70%	130%
Plomb	1319103	1319103	<30	<30	NA	< 30	99%	70%	130%	100%	80%	120%	100%	70%	130%

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.
N° BON DE TRAVAIL: 20A632706
N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James
À L'ATTENTION DE: Patrick Gince
PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2020-08-28

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Potassium	1319103	1319103	579	633	9.0	< 100	91%	70%	130%	91%	80%	120%	91%	70%	130%
Sélénium	1319103	1319103	<1.0	<1.0	NA	< 1.0	103%	70%	130%	89%	80%	120%	106%	70%	130%
Silicium	1319103	1319103	323	375	NA	< 150	NA	70%	130%	100%	80%	120%	210%	70%	130%
Sodium	1319103	1319103	<100	<100	NA	< 100	90%	70%	130%	95%	80%	120%	88%	70%	130%
Strontium	1319103	1319103	5	5	NA	< 1	102%	70%	130%	99%	80%	120%	104%	70%	130%
Thallium	1319103	1319103	<15	<15	NA	< 15	105%	70%	130%	101%	80%	120%	96%	70%	130%
Titane	1319103	1319103	340	328	3.4	< 1	129%	70%	130%	100%	80%	120%	NA	70%	130%
Uranium	1319103	1319103	<20	<20	NA	< 20	NA	70%	130%	104%	80%	120%	NA	70%	130%
Vanadium	1319103	1319103	<15	<15	NA	< 15	102%	70%	130%	102%	80%	120%	108%	70%	130%
Zinc	1319103	1319103	<10	<10	NA	< 10	96%	70%	130%	100%	80%	120%	97%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
Le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié en dehors des limites (70%-130%) indique un effet de matrice.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

Métaux Extractibles Totaux (sol)

Mercure	1330501		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	75%	70%	130%	108%	80%	120%	100%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

Métaux Extractibles Totaux (sol)

Aluminium	1319127	1319127	4070	4870	17.9	< 30	65%	70%	130%	101%	80%	120%	65%	70%	130%
Antimoine	1319127	1319127	<20	<20	NA	< 20	140%	70%	130%	101%	80%	120%	148%	70%	130%
Argent	1319127	1319127	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	104%	70%	130%	99%	80%	120%	100%	70%	130%
Arsenic	1319127	1319127	<5.0	<5.0	NA	< 5.0	97%	70%	130%	94%	80%	120%	94%	70%	130%
Baryum	1319127	1319127	34	50	NA	< 20	90%	70%	130%	100%	80%	120%	95%	70%	130%
Bismuth	1319127	1319127	<15	<15	NA	< 15	NA	70%	130%	103%	80%	120%	NA	70%	130%
Bore	1319127	1319127	<20	<20	NA	< 20	101%	70%	130%	117%	80%	120%	103%	70%	130%
Béryllium	1319127	1319127	<1	<1	NA	< 1	104%	70%	130%	102%	80%	120%	98%	70%	130%
Cadmium	1319127	1319127	<0.9	<0.9	NA	< 0.9	94%	70%	130%	103%	80%	120%	99%	70%	130%
Calcium	1319127	1319127	1450	1430	0.9	< 100	103%	70%	130%	113%	80%	120%	100%	70%	130%
Chrome	1319127	1319127	<45	<45	NA	< 45	101%	70%	130%	102%	80%	120%	103%	70%	130%

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.
N° BON DE TRAVAIL: 20A632706
N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James
À L'ATTENTION DE: Patrick Gince
PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2020-08-28			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Cobalt	1319127	1319127	<15	<15	NA	< 15	97%	70%	130%	99%	80%	120%	94%	70%	130%
Cuivre	1319127	1319127	<40	<40	NA	< 40	96%	70%	130%	97%	80%	120%	93%	70%	130%
Étain	1319127	1319127	<5	<5	NA	< 5	101%	70%	130%	90%	80%	120%	97%	70%	130%
Fer	1319127	1319127	7820	8370	6.8	< 500	107%	70%	130%	113%	80%	120%	103%	70%	130%
Lithium	1319127	1319127	5	7	NA	< 2	89%	70%	130%	100%	80%	120%	87%	70%	130%
Magnésium	1319127	1319127	2590	2560	1.3	< 100	108%	70%	130%	117%	80%	120%	119%	70%	130%
Manganèse	1319127	1319127	92	111	18.4	< 10	80%	70%	130%	103%	80%	120%	106%	70%	130%
Molybdène	1319127	1319127	<2	<2	NA	< 2	104%	70%	130%	107%	80%	120%	100%	70%	130%
Nickel	1319127	1319127	<30	<30	NA	< 30	94%	70%	130%	108%	80%	120%	93%	70%	130%
Plomb	1319127	1319127	<30	<30	NA	< 30	99%	70%	130%	102%	80%	120%	94%	70%	130%
Potassium	1319127	1319127	1000	948	5.7	< 100	88%	70%	130%	91%	80%	120%	89%	70%	130%
Sélénium	1319127	1319127	<1.0	<1.0	NA	< 1.0	105%	70%	130%	86%	80%	120%	113%	70%	130%
Silicium	1319127	1319127	462	406	NA	< 150	NA	70%	130%	100%	80%	120%	88%	70%	130%
Sodium	1319127	1319127	<100	<100	NA	< 100	84%	70%	130%	94%	80%	120%	81%	70%	130%
Strontium	1319127	1319127	6	7	10.8	< 1	95%	70%	130%	100%	80%	120%	93%	70%	130%
Thallium	1319127	1319127	<15	<15	NA	< 15	105%	70%	130%	101%	80%	120%	89%	70%	130%
Titane	1319127	1319127	480	462	3.8	< 1	129%	70%	130%	102%	80%	120%	NA	70%	130%
Uranium	1319127	1319127	<20	<20	NA	< 20	NA	70%	130%	101%	80%	120%	NA	70%	130%
Vanadium	1319127	1319127	17	17	NA	< 15	104%	70%	130%	103%	80%	120%	97%	70%	130%
Zinc	1319127	1319127	<10	12	NA	< 10	97%	70%	130%	100%	80%	120%	95%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié en dehors des limites (70%-130%) indique un effet de matrice.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

Métaux Extractibles Totaux (sol)

Mercure	1319128	1319128	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	113%	70%	130%	89%	80%	120%	99%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

Analyses Inorganiques (sol)

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.
N° BON DE TRAVAIL: 20A632706
N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James
À L'ATTENTION DE: Patrick Gince
PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2020-08-28			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Matière organique total à 550	1318990	1318990	<0.40	<0.40	NA	< 0.4	NA	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
pH	1310649		9.12	9.14	0.2		96%	80%	120%	100%	80%	120%	NA		

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

Analyses Inorganiques (sol)															
pH	1325192		8.41	8.50	1.1		98%	80%	120%	100%	80%	120%	NA		

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

Analyses Inorganiques (sol)															
Matière organique total à 550	1319025	1319025	1.75	1.89	NA	< 0.4	NA	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

Analyses Inorganiques (sol)															
Matière organique total à 550	1319099	1319099	<0.40	<0.40	NA	< 0.4	NA	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

Analyses Inorganiques (sol)															
pH	1325382		8.58	8.62	0.5		95%	80%	120%	99%	80%	120%	NA		

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.
N° BON DE TRAVAIL: 20A632706
N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James
À L'ATTENTION DE: Patrick Gince
PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2020-08-28			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses Inorganiques (sol)															
Matière organique total à 550	1335963		50.8	51.4	1,0%	< 0.4	NA	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Analyses Inorganiques (sol)															
Matière organique total à 550	1319126	1319126	1.59	1.48	NA	< 0.4	NA	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

Certifié par:

CHIMISTE
Marie-Flora Coustou
2015-119
QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

QA Violation

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

Date du rapport: 28 août 2020

PARAMÈTRE	N° éch.	Sample Description	MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
				Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Métaux Extractibles Totaux (sol)											
Aluminium	1318995	Blanc 2020-07-30	69%	70%	130%	95%	80%	120%	68%	70%	130%
Antimoine	1318995	Blanc 2020-07-30	157%	70%	130%	103%	80%	120%	157%	70%	130%
Silicium	1318995	Blanc 2020-07-30	NA	70%	130%	105%	80%	120%	230%	70%	130%
Titane	1318995	Blanc 2020-07-30	133%	70%	130%	105%	80%	120%	145%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
Le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié en dehors des limites (70%-130%) indique un effet de matrice.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence. Un écart de 10% supplémentaire est acceptable pour le titane.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

Métaux Extractibles Totaux (sol)											
Aluminium		TP20-P-31, MA01 (0.2-0.6)	69%	70%	130%	99%	80%	120%	NA	70%	130%
Antimoine		TP20-P-31, MA01 (0.2-0.6)	147%	70%	130%	101%	80%	120%	148%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié en dehors des limites (70%-130%) indique un effet de matrice.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

Métaux Extractibles Totaux (sol)											
Aluminium	1319093	TP20-P-31, MA02 (0.6-1.6)	70%	70%	130%	98%	80%	120%	65%	70%	130%
Antimoine	1319093	TP20-P-31, MA02 (0.6-1.6)	146%	70%	130%	102%	80%	120%	157%	70%	130%

AGAT Laboratoires est accrédité selon la norme ISO/IEC 17025 par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, et/ou par le Conseil canadien des normes (CCN) pour des analyses spécifiques inscrites dans la portée d'accréditation. AGAT Laboratoires (Mississauga) est également accrédité par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, pour des services spécifiques à l'analyse de l'eau potable. Les accréditations sont attribuées à un emplacement et à un paramètre précis. Une liste complète des paramètres pour chaque emplacement est disponible sur www.cala.ca et/ou sur www.scc.ca. Il se peut que les analyses qui figurent dans ce rapport ne soient pas nécessairement incluses dans la portée d'accréditation.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

QA Violation

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

Date du rapport: 28 août 2020			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	N° éch.	Sample Description	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
				Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
Le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié en dehors des limites (70%-130%) indique un effet de matrice.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

Métaux Extractibles Totaux (sol)											
Antimoine	1319103	TP20-P-33, MA03 (2.2-3.0)	156%	70%	130%	101%	80%	120%	155%	70%	130%
Silicium	1319103	TP20-P-33, MA03 (2.2-3.0)	NA	70%	130%	100%	80%	120%	210%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
Le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié en dehors des limites (70%-130%) indique un effet de matrice.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

Métaux Extractibles Totaux (sol)											
Aluminium	1319127	TP20-P-34, MA02 (0.7-1.7)	65%	70%	130%	101%	80%	120%	65%	70%	130%
Antimoine	1319127	TP20-P-34, MA02 (0.7-1.7)	140%	70%	130%	101%	80%	120%	148%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié en dehors des limites (70%-130%) indique un effet de matrice.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

AGAT Laboratoires est accrédité selon la norme ISO/IEC 17025 par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, et/ou par le Conseil canadien des normes (CCN) pour des analyses spécifiques inscrites dans la portée d'accréditation. AGAT Laboratoires (Mississauga) est également accrédité par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, pour des services spécifiques à l'analyse de l'eau potable. Les accréditations sont attribuées à un emplacement et à un paramètre précis. Une liste complète des paramètres pour chaque emplacement est disponible sur www.cala.ca et/ou sur www.scc.ca. Il se peut que les analyses qui figurent dans ce rapport ne soient pas nécessairement incluses dans la portée d'accréditation.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

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

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.
N° BON DE TRAVAIL: 20A632706
N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James
À L'ATTENTION DE: Patrick Gince
PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Matière organique total à 550	2020-08-06	2020-08-14	INOR-101-6029F, non accrédité MDDEFP	MA. 100-ST 1.1	GRAVIMÉTRIE
pH	2020-08-05	2020-08-10	INOR-101-6021F	MA. 100 - pH 1.1	PH METER
Humidité	2020-08-05	2020-08-05	LAB-111-4040F	MA.100-ST 1.1	BALANCE
Aluminium	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Antimoine	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Argent	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Arsenic	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Baryum	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Bismuth	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Bore	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Béryllium	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F, , non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cadmium	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Calcium	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Chrome	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cobalt	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cuivre	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Étain	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Fer	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Lithium	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F, non accrédité MDDEFP	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Magnésium	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Manganèse	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Mercure	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6102F	MA. 200 Hg 1.1	COMBUSTION
Molybdène	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Nickel	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Plomb	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Potassium	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Sélénium	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Silicium	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Sodium	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Strontium	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

N° BON DE TRAVAIL: 20A632706

N° DE PROJET: Projet de mine de lithium Baie-James

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Thallium	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Titane	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Uranium	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Vanadium	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Zinc	2020-08-06	2020-08-06	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

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

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.
2000 PEEL STREET, SUITE 720
MONTREAL, QC H3A 2W5
514-558-1855
À L'ATTENTION DE: Patrick Gince, Gail Amyot
N° DE PROJET: Projet mine de lithium Baie-James
N° BON DE TRAVAIL: 21A703889
ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Amar Bellahsene, Chimiste
DATE DU RAPPORT: 09 févr. 2021
NOMBRE DE PAGES: 24
VERSION*: 1

Pour tout complément d'information concernant cette analyse, veuillez contacter votre chargé(e) de projet client au (514) 337-1000.

*Notes

Avis de non-responsabilité:

- L'ensemble des travaux réalisés dans le présent document ont été effectués en utilisant des protocoles normalisés reconnus, ainsi que des pratiques et des méthodes généralement acceptées. En vue d'améliorer la performance, les méthodes analytiques d'AGAT pourraient comprendre des modifications issues des méthodes de référence spécifiées.
- Tous les échantillons seront éliminés dans les 30 jours suivant l'analyse, sauf accord contraire expressément convenu par écrit. Veuillez contacter votre chargé(e) de projet client si vous avez besoin d'un délai d'entreposage supplémentaire pour vos échantillons.
- La responsabilité d'AGAT en ce qui concerne tout retard, exécution ou non-exécution de ces services s'applique uniquement envers le client et ne s'étend à aucune autre tierce partie. À moins qu'il n'en soit par ailleurs convenu expressément par écrit, la responsabilité d'AGAT se limite au coût réel de l'analyse ou des analyses spécifiques incluses dans les services.
- Sauf accord écrit préalable d'AGAT Laboratoires, ce certificat ne doit être reproduit que dans sa totalité.
- Les résultats d'analyse communiqués ci-joint ne concernent que les échantillons reçus par le laboratoire.
- L'application des lignes directrices est fournie « en l'état » sans garantie de quelque nature que ce soit, ni expresse ni tacite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande, d'aptitude à un usage particulier ou de non-contrefaçon. AGAT n'assume aucune responsabilité à l'égard de toute erreur ou omission dans les directives que contient ce document.
- Toutes les informations rapportables sont disponibles sur demande auprès d'AGAT Laboratoires, conformément aux normes ISO/IEC 17025:2017, DR-12-PALA et/ou NELAP.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21A703889

N° DE PROJET: Projet mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince, Gail Amyot

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Analyses Inorganiques (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-01-27

DATE DU RAPPORT: 2021-02-09

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP21-R-01, MA01 (0.6-0.8)	DUP-01	TP21-SW-03, MA02 (1.9-2.8)	TP21-O-06, MA03 (2.0-3.6)	TP21-O-05, MA02 (2.0-3.2)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-01-19	2021-01-20	2021-01-20	2021-01-20	2021-01-20
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2007488	2007490	2007492	2007493	2007500
Matière organique total à 550	%					0.4	<0.4	0.4	<0.4	<0.4	<0.4
pH	pH					NA	5.98	6.47	6.20	6.01	6.48
Humidité	%					0.1	27.4	26.0	15.3	17.3	14.3

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP21-O-03, MA03 (3.5-4.0)	TP21-SW-03, MA01 (0.4-1.9)	TP21-R-03, MA01 (0.5-1.0)	TP21-O-06, MA02 (1.6-1.8)	TP21-O-04, MA01 (0.7-1.7)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-01-20	2021-01-20	2021-01-19	2021-01-20	2021-01-20
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2007574	2007586	2007587	2007588	2007589
Matière organique total à 550	%					0.4	<0.4	<0.4	1.4	0.5	0.5
pH	pH					NA	6.29	6.08	5.66	5.48	5.54
Humidité	%					0.1	23.4	14.9	15.8	17.7	22.1

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP21-O-05, MA01 (0.8-1.5)	Blanc	Blanc	TP21-R-03, MA02 (1.0-2.8)	TP21-SW-02, MA01 (0.8-1.5)
MATRICE:							Sol	2021-01-20	2021-01-19	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-01-20	Sol	Sol	2021-01-19	2021-01-21
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2007590	2021-01-20	2021-01-19	2021-01-19	2007601
Matière organique total à 550	%					0.4	<0.4	2007592	2007599	2007600	<0.4
pH	pH					NA	6.02	<0.4	<0.4	<0.4	6.45
Humidité	%					0.1	10.2	6.33	6.33	5.99	11.3
								0.1	<0.1	13.4	

Certifié par:

CHIMISTE Amar Bellahsene 2011-214 QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21A703889

N° DE PROJET: Projet mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince, Gail Amyot

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Analyses Inorganiques (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-01-27

DATE DU RAPPORT: 2021-02-09

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP21-O-07, MA01 (0.2-0.9)	TP21-N-01, MA02 (0.7-1.9)	TP21-R-02, MA02 (2.3-3.0)	Blanc 2021-01-21	TP21-SW-04, MA02 (2.1-3.3)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-01-22	2021-01-21	2021-01-19	2021-01-21	2021-01-21
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2007602	2007603	2007605	2007609	2007621
Matière organique total à 550	%					0.4	1.0	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
pH	pH					NA	5.65	5.89	5.89	6.29	6.19
Humidité	%					0.1	5.6	14.5	19.3	0.4	13.9

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP21-N-05, MA03 (1.1-1.9)	TP21-N-05, MA01 (0.0-0.8)	TP21-N-05, MA02 (0.8-0.9)	TP21-O-07, MA02 (0.9-1.6)	Blanc 2021-01-22
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-01-21	2021-01-21	2021-01-21	2021-01-22	2021-01-22
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2007622	2007624	2007626	2007627	2007650
Matière organique total à 550	%					0.4	0.6	<0.4	1.2	<0.4	<0.4
pH	pH					NA	6.24	5.47	5.66	5.65	6.34
Humidité	%					0.1	15.8	17.7	16.6	8.5	0.3

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP21-N-06, MA01 (0.6-1.5)	TP21-O-01, MA03 (3.1-4.0)	TP21-O-08, MA01 (1.0-2.0)	TP21-N-03, MA01 (0.35-0.9)	TP21-N-03, MA02 (1.3-1.8)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-01-21	2021-01-23	2021-01-22	2021-01-24	2021-01-24
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2007664	2007669	2007675	2007676	2007678
Matière organique total à 550	%					0.4	1.8	<0.4	<0.4	3.3	1.2
pH	pH					NA	5.92	6.05	5.64	5.14	5.36
Humidité	%					0.1	18.5	17.1	12.6	16.4	20.5

Certifié par:

CHIMISTE Amar Bellahsene 2011-214 QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21A703889

N° DE PROJET: Projet mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince, Gail Amyot

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Analyses Inorganiques (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-01-27

DATE DU RAPPORT: 2021-02-09

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP21-R-06, MA01 (1.2-1.8)	TP21-N-02, MA02 (1.7-2.2)	Blanc	TP21-N-03, MA03 (2.6-3.4)	DUP-03
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-01-24	2021-01-24	2021-01-24	2021-01-24	2021-01-24
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2007679	2007680	2007688	2007689	2007691
Matière organique total à 550	%					0.4	<0.4	<0.4	<0.4	0.4	1.1
pH	pH					NA	5.65	6.61	6.31	5.67	5.98
Humidité	%					0.1	19.6	21.2	<0.1	18.3	16.2

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP21-N-02, MA01 (0.5-0.8)	TP21-O-07, MA03 (3.0-3.3)	TP21-O-01, MA02 (2.1-2.7)	DUP-02	TP21-R-05, MA01 (0.5-1.8)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-01-24	2021-01-22	2021-01-23	2021-01-22	2021-01-21
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2007692	2007695	2007697	2007698	2007699
Matière organique total à 550	%					0.4	1.0	<0.4	0.6	<0.4	<0.4
pH	pH					NA	6.02	6.20	6.92	6.36	5.95
Humidité	%					0.1	16.9	10.2	18.4	9.2	16.3

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							Blanc de transport
MATRICE:							Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-01-21
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2007704
Matière organique total à 550	%					0.4	<0.4
pH	pH					NA	6.34
Humidité	%					0.1	<0.1

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

2007488-2007704 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21A703889

N° DE PROJET: Projet mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince, Gail Amyot

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-01-27

DATE DU RAPPORT: 2021-02-09

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP21-R-01, MA01 (0.6-0.8)	DUP-01	TP21-SW-03, MA02 (1.9-2.8)	TP21-O-06, MA03 (2.0-3.6)	TP21-O-05, MA02 (2.0-3.2)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-01-19	2021-01-20	2021-01-20	2021-01-20	2021-01-20
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2007488	2007490	2007492	2007493	2007500
Aluminium	mg/kg					30	2470	6310	2390	2110	3040
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20[<A]	49[<A]	24[<A]	<20[<A]	30[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	1660	3100	1440	1260	1690
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	46[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Fer	mg/kg					500	5270	13700	6340	5340	6980
Lithium	mg/kg					2	2	11	3	2	3
Magnésium	mg/kg					100	964	4000	1420	1120	1830
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	35[<A]	127[<A]	49[<A]	43[<A]	60[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	209	1540	714	412	863
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Sodium	mg/kg					100	<100	268	<100	<100	110
Titane	mg/kg					1	407	809	333	318	411
Vanadium	mg/kg					15	<15	32	<15	<15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	10	<10[<A]	16[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21A703889

N° DE PROJET: Projet mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince, Gail Amyot

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-01-27

DATE DU RAPPORT: 2021-02-09

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP21-O-03, MA03 (3.5-4.0)	TP21-SW-03, MA01 (0.4-1.9)	TP21-R-03, MA01 (0.5-1.0)	TP21-O-06, MA02 (1.6-1.8)	TP21-O-04, MA01 (0.7-1.7)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-01-20	2021-01-20	2021-01-19	2021-01-20	2021-01-20
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2007574	2007586	2007587	2007588	2007589
Aluminium	mg/kg					30	6140	2980	3350	2220	7800
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	44[<A]	26[<A]	20[<A]	<20[<A]	59[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	3130	1620	1990	781	1950
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Fer	mg/kg					500	12700	6160	3470	2260	8540
Lithium	mg/kg					2	11	3	4	2	8
Magnésium	mg/kg					100	3800	1610	1590	1010	3540
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	124[<A]	57[<A]	51[<A]	31[<A]	98[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	1450	685	507	327	1260
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Sodium	mg/kg					100	255	117	<100	<100	214
Titane	mg/kg					1	808	429	531	314	832
Vanadium	mg/kg					15	27	16	<15	<15	27
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	10	16[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	13[<A]

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21A703889

N° DE PROJET: Projet mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince, Gail Amyot

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-01-27

DATE DU RAPPORT: 2021-02-09

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP21-O-05, MA01 (0.8-1.5)	Blanc 2021-01-20	Blanc 2021-01-19	TP21-R-03, MA02 (1.0-2.8)	TP21-SW-02, MA01 (0.8-1.5)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-01-20	2021-01-20	2021-01-19	2021-01-19	2021-01-21
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2007590	2007592	2007599	2007600	2007601
Aluminium	mg/kg					30	5790	<30	41	2180	4190
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	5.2[<A]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	36[<A]	<20[<A]	<20[<A]	21[<A]	49[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	1930	298	305	1190	1690
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Fer	mg/kg					500	8790	<500	<500	5400	8370
Lithium	mg/kg					2	6	<2	<2	2	6
Magnésium	mg/kg					100	2920	<100	148	1330	2440
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	87[<A]	<10[<A]	<10[<A]	44[<A]	77[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	1160	<100	<100	539	1110
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Sodium	mg/kg					100	193	<100	<100	<100	112
Titane	mg/kg					1	815	<1	<1	299	506
Vanadium	mg/kg					15	22	<15	<15	<15	18
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	10	13[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21A703889

N° DE PROJET: Projet mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince, Gail Amyot

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-01-27

DATE DU RAPPORT: 2021-02-09

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP21-O-07, MA01 (0.2-0.9)	TP21-N-01, MA02 (0.7-1.9)	TP21-R-02, MA02 (2.3-3.0)	Blanc 2021-01-21	TP21-SW-04, MA02 (2.1-3.3)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-01-22	2021-01-21	2021-01-19	2021-01-21	2021-01-21
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2007602	2007603	2007605	2007609	2007621
Aluminium	mg/kg					30	5070	2880	2600	44	2850
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20[<A]	<20[<A]	<20[<A]	<20[<A]	27[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	419	897	1700	<100	1260
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Fer	mg/kg					500	6260	3030	2540	<500	6440
Lithium	mg/kg					2	<2	3	3	<2	4
Magnésium	mg/kg					100	885	1360	1250	<100	2010
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	36[<A]	38[<A]	42[<A]	<10[<A]	57[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	199	308	450	<100	812
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Sodium	mg/kg					100	<100	<100	<100	<100	<100
Titane	mg/kg					1	442	331	471	1	337
Vanadium	mg/kg					15	<15	<15	<15	<15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	10	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21A703889

N° DE PROJET: Projet mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince, Gail Amyot

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-01-27

DATE DU RAPPORT: 2021-02-09

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP21-N-05, MA03 (1.1-1.9)	TP21-N-05, MA01 (0.0-0.8)	TP21-N-05, MA02 (0.8-0.9)	TP21-O-07, MA02 (0.9-1.6)	Blanc
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-01-21	2021-01-21	2021-01-21	2021-01-22	2021-01-22
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2007622	2007624	2007626	2007627	2007650
Aluminium	mg/kg					30	5350	3680	3630	3040	31
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	24[<A]	<20[<A]	<20[<A]	<20[<A]	<20[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	1840	375	651	1260	1130
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Fer	mg/kg					500	8200	4430	5110	5940	<500
Lithium	mg/kg					2	8	<2	3	4	<2
Magnésium	mg/kg					100	2500	442	800	1410	<100
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	81[<A]	14[<A]	26[<A]	75[<A]	<10[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	869	144	200	445	<100
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Sodium	mg/kg					100	126	<100	<100	<100	<100
Titane	mg/kg					1	567	329	259	444	<1
Vanadium	mg/kg					15	17	<15	<15	<15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	10	16[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21A703889

N° DE PROJET: Projet mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince, Gail Amyot

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-01-27

DATE DU RAPPORT: 2021-02-09

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP21-N-06, MA01 (0.6-1.5)	TP21-O-01, MA03 (3.1-4.0)	TP21-O-08, MA01 (1.0-2.0)	TP21-N-03, MA01 (0.35-0.9)	TP21-N-03, MA02 (1.3-1.8)
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-01-21	2021-01-23	2021-01-22	2021-01-24	2021-01-24
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2007664	2007669	2007675	2007676	2007678
Aluminium	mg/kg					30	1340	2100	4480	4210	2640
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	8.6[A-B]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20[<A]	20[<A]	39[<A]	<20[<A]	<20[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	768	1750	1550	453	767
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Fer	mg/kg					500	3740	6360	8430	5100	2530
Lithium	mg/kg					2	3	2	4	4	6
Magnésium	mg/kg					100	618	1140	1940	1320	1220
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	23[<A]	46[<A]	72[<A]	35[<A]	34[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	161	512	780	333	360
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Sodium	mg/kg					100	<100	140	114	<100	<100
Titane	mg/kg					1	279	350	484	356	348
Vanadium	mg/kg					15	<15	<15	18	<15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	10	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21A703889

N° DE PROJET: Projet mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince, Gail Amyot

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-01-27

DATE DU RAPPORT: 2021-02-09

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							TP21-R-06, MA01 (1.2-1.8)	TP21-N-02, MA02 (1.7-2.2)	Blanc 2021-01-24	TP21-N-03, MA03 (2.6-3.4)	DUP-03
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-01-24	2021-01-24	2021-01-24	2021-01-24	2021-01-24
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2007679	2007680	2007688	2007689	2007691
Aluminium	mg/kg					30	1430	2410	43	1490	2460
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20[<A]	<20[<A]	<20[<A]	<20[<A]	<20[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	861	2630	424	747	1110
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Fer	mg/kg					500	3340	7710	<500	1770	3700
Lithium	mg/kg					2	3	6	<2	6	5
Magnésium	mg/kg					100	614	1470	116	787	575
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	20[<A]	53[<A]	<10[<A]	25[<A]	21[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	171	622	<100	196	126
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Sodium	mg/kg					100	<100	120	<100	<100	<100
Titane	mg/kg					1	306	508	2	286	364
Vanadium	mg/kg					15	<15	18	<15	<15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	10	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]	<10[<A]

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21A703889

N° DE PROJET: Projet mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince, Gail Amyot

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-01-27

DATE DU RAPPORT: 2021-02-09

							TP21-N-02,	TP21-O-07,	TP21-O-01,		TP21-R-05,
					IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		MA01 (0.5-0.8)	MA03 (3.0-3.3)	MA02 (2.1-2.7)	DUP-02	MA01 (0.5-1.8)
					MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
					DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2021-01-24	2021-01-22	2021-01-23	2021-01-22	2021-01-21
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2007692	2007695	2007697	2007698	2007699
Aluminium	mg/kg					30	2370	2550	7420	2260	4560
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20[<A]	22[<A]	49[<A]	21[<A]	43[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	1120	1560	3940	1490	1630
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Fer	mg/kg					500	3720	6910	12300	5990	8320
Lithium	mg/kg					2	5	3	14	3	6
Magnésium	mg/kg					100	580	1320	4740	1100	2690
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	22[<A]	58[<A]	138[<A]	54[<A]	85[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	124	454	1780	401	1270
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Sodium	mg/kg					100	<100	<100	271	<100	107
Titane	mg/kg					1	403	399	907	341	501
Vanadium	mg/kg					15	<15	<15	29	<15	18
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	10	<10[<A]	<10[<A]	26[<A]	<10[<A]	13[<A]

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21A703889

N° DE PROJET: Projet mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince, Gail Amyot

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-01-27

DATE DU RAPPORT: 2021-02-09

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							Blanc de transport
MATRICE:							Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2021-01-21
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2007704
Aluminium	mg/kg					30	<30
Antimoine	mg/kg					20	<20
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	<5.0[<A]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9[<A]
Calcium	mg/kg					100	107
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40[<A]
Fer	mg/kg					500	<500
Lithium	mg/kg					2	<2
Magnésium	mg/kg					100	<100
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	<10[<A]
Mercure	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2[<A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30[<A]
Potassium	mg/kg					100	<100
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0[<A]
Sodium	mg/kg					100	<100
Titane	mg/kg					1	<1
Vanadium	mg/kg					15	<15
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	10	<10[<A]

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 21A703889

N° DE PROJET: Projet mine de lithium Baie-James

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince, Gail Amyot

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2021-01-27

DATE DU RAPPORT: 2021-02-09

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

2007488-2007704 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.
N° BON DE TRAVAIL: 21A703889
N° DE PROJET: Projet mine de lithium Baie-James
À L'ATTENTION DE: Patrick Gince, Gail Amyot
PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Analyse des Sols

Date du rapport: 2021-02-09

			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses Inorganiques (sol)															
Matière organique total à 550	2008850		3.7	3.6	2.7	< 0.4	NA	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
pH	2007488	2007488	5.98	6.45	7.6		102%	80%	120%	101%	80%	120%	NA		

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

Analyses Inorganiques (sol)															
pH	2007602	2007602	5.65	5.66	0.2		103%	80%	120%	101%	80%	120%	NA		

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

Analyses Inorganiques (sol)															
Matière organique total à 550	2007622	2007622	0.6	0.6	NA	< 0.4	NA	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

Analyses Inorganiques (sol)															
pH	2007689	2007689	5.67	5.62	0.9		104%	80%	120%	102%	80%	120%	NA		

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

Analyses Inorganiques (sol)															
Matière organique total à 550	2007699	2007699	<0.4	<0.4	NA	< 0.4	NA	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.
N° BON DE TRAVAIL: 21A703889
N° DE PROJET: Projet mine de lithium Baie-James
À L'ATTENTION DE: Patrick Gince, Gail Amyot
PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2021-02-09

			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Métaux Extractibles Totaux (sol)															
Aluminium	2007488	2007488	2470	2530	2.1	< 30	73%	70%	130%	110%	80%	120%	69%	70%	130%
Antimoine	2007488	2007488	<20	<20	NA	< 20	151%	70%	130%	101%	80%	120%	154%	70%	130%
Argent	2007488	2007488	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	92%	70%	130%	95%	80%	120%	100%	70%	130%
Arsenic	2007488	2007488	<5.0	<5.0	NA	< 5.0	99%	70%	130%	88%	80%	120%	102%	70%	130%
Baryum	2007488	2007488	<20	<20	NA	< 20	88%	70%	130%	103%	80%	120%	92%	70%	130%
Cadmium	2007488	2007488	<0.9	<0.9	NA	< 0.9	93%	70%	130%	99%	80%	120%	96%	70%	130%
Calcium	2007488	2007488	1660	1490	11.1	< 100	88%	70%	130%	102%	80%	120%	91%	70%	130%
Chrome	2007488	2007488	<45	<45	NA	< 45	92%	70%	130%	98%	80%	120%	97%	70%	130%
Cobalt	2007488	2007488	<15	<15	NA	< 15	90%	70%	130%	101%	80%	120%	92%	70%	130%
Cuivre	2007488	2007488	<40	<40	NA	< 40	87%	70%	130%	94%	80%	120%	90%	70%	130%
Fer	2007488	2007488	5270	4960	6.1	< 500	96%	70%	130%	110%	80%	120%	101%	70%	130%
Lithium	2007488	2007488	2	3	NA	< 2	80%	70%	130%	97%	80%	120%	85%	70%	130%
Magnésium	2007488	2007488	964	1030	6.8	< 100	88%	70%	130%	113%	80%	120%	94%	70%	130%
Manganèse	2007488	2007488	35	37	NA	< 10	103%	70%	130%	102%	80%	120%	54%	70%	130%
Mercure	2007488	2007488	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	101%	70%	130%	94%	80%	120%	93%	70%	130%
Molybdène	2007488	2007488	<2	<2	NA	< 2	100%	70%	130%	106%	80%	120%	100%	70%	130%
Nickel	2007488	2007488	<30	<30	NA	< 30	89%	70%	130%	107%	80%	120%	90%	70%	130%
Plomb	2007488	2007488	<30	<30	NA	< 30	93%	70%	130%	102%	80%	120%	96%	70%	130%
Potassium	2007488	2007488	209	225	NA	< 100	73%	70%	130%	87%	80%	120%	79%	70%	130%
Sélénium	2007488	2007488	<1.0	<1.0	NA	< 1.0	110%	70%	130%	91%	80%	120%	114%	70%	130%
Sodium	2007488	2007488	<100	<100	NA	< 100	76%	70%	130%	92%	80%	120%	74%	70%	130%
Titane	2007488	2007488	407	369	9.7	< 1	122%	70%	130%	98%	80%	120%	NA	70%	130%
Vanadium	2007488	2007488	<15	<15	NA	< 15	90%	70%	130%	97%	80%	120%	93%	70%	130%
Zinc	2007488	2007488	<10	<10	NA	< 10	91%	70%	130%	105%	80%	120%	97%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

Recouvrements du fortifié en dehors des critères d'acceptabilité en raison d'une interférence de matrice pour Al,Sb,Mn. L'analyse a été refaite avec des résultats similaires.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.
N° BON DE TRAVAIL: 21A703889

N° DE PROJET: Projet mine de lithium Baie-James
À L'ATTENTION DE: Patrick Gince, Gail Amyot

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2021-02-09

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Métaux Extractibles Totaux (sol)															
Aluminium	2007622	2007622	5350	5840	8.7	< 30	69%	70%	130%	108%	80%	120%	75%	70%	130%
Antimoine	2007622	2007622	<20	<20	NA	< 20	154%	70%	130%	101%	80%	120%	156%	70%	130%
Argent	2007622	2007622	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	100%	70%	130%	105%	80%	120%	107%	70%	130%
Arsenic	2007622	2007622	<5.0	<5.0	NA	< 5.0	100%	70%	130%	108%	80%	120%	104%	70%	130%
Baryum	2007622	2007622	24	26	NA	< 20	95%	70%	130%	104%	80%	120%	98%	70%	130%
Cadmium	2007622	2007622	<0.9	<0.9	NA	< 0.9	104%	70%	130%	100%	80%	120%	101%	70%	130%
Calcium	2007622	2007622	1840	1830	0.3	< 100	101%	70%	130%	109%	80%	120%	104%	70%	130%
Chrome	2007622	2007622	<45	<45	NA	< 45	98%	70%	130%	98%	80%	120%	101%	70%	130%
Cobalt	2007622	2007622	<15	<15	NA	< 15	97%	70%	130%	102%	80%	120%	97%	70%	130%
Cuivre	2007622	2007622	<40	<40	NA	< 40	92%	70%	130%	94%	80%	120%	95%	70%	130%
Fer	2007622	2007622	8200	8540	4.1	< 500	103%	70%	130%	110%	80%	120%	110%	70%	130%
Lithium	2007622	2007622	8	9	NA	< 2	97%	70%	130%	108%	80%	120%	100%	70%	130%
Magnésium	2007622	2007622	2500	2740	9.2	< 100	116%	70%	130%	108%	80%	120%	112%	70%	130%
Manganèse	2007622	2007622	81	88	8.0	< 10	92%	70%	130%	103%	80%	120%	107%	70%	130%
Mercure	2007622	2007622	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	120%	70%	130%	94%	80%	120%	77%	70%	130%
Molybdène	2007622	2007622	<2	<2	NA	< 2	103%	70%	130%	107%	80%	120%	105%	70%	130%
Nickel	2007622	2007622	<30	<30	NA	< 30	93%	70%	130%	107%	80%	120%	93%	70%	130%
Plomb	2007622	2007622	<30	<30	NA	< 30	99%	70%	130%	102%	80%	120%	100%	70%	130%
Potassium	2007622	2007622	869	966	10.5	< 100	90%	70%	130%	92%	80%	120%	90%	70%	130%
Sélénium	2007622	2007622	<1.0	<1.0	NA	< 1.0	109%	70%	130%	100%	80%	120%	130%	70%	130%
Sodium	2007622	2007622	126	131	NA	< 100	89%	70%	130%	100%	80%	120%	90%	70%	130%
Titane	2007622	2007622	567	617	8.4	< 1	132%	70%	130%	100%	80%	120%	NA	70%	130%
Vanadium	2007622	2007622	17	17	NA	< 15	101%	70%	130%	99%	80%	120%	102%	70%	130%
Zinc	2007622	2007622	16	18	NA	< 10	107%	70%	130%	107%	80%	120%	105%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

Recouvrements du fortifié en dehors des critères d'acceptabilité en raison d'une interférence de matrice pour Sb. L'analyse a été refaite avec des résultats similaires.

Métaux Extractibles Totaux (sol)															
Aluminium	2036200		9360	8920	4.9	< 30	81%	70%	130%	107%	80%	120%	NA	70%	130%
Antimoine	2036200		<20	<20	NA	< 20	154%	70%	130%	102%	80%	120%	155%	70%	130%
Argent	2036200		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	100%	70%	130%	103%	80%	120%	99%	70%	130%
Arsenic	2036200		6.4	5.7	NA	< 5.0	84%	70%	130%	85%	80%	120%	82%	70%	130%
Baryum	2036200		129	141	8.8	< 20	97%	70%	130%	101%	80%	120%	NA	70%	130%
Cadmium	2036200		<0.9	<0.9	NA	< 0.9	104%	70%	130%	101%	80%	120%	101%	70%	130%
Calcium	2036200		68600	90100	27.1	< 100	100%	70%	130%	105%	80%	120%	NA	70%	130%

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.
N° BON DE TRAVAIL: 21A703889
N° DE PROJET: Projet mine de lithium Baie-James
À L'ATTENTION DE: Patrick Gince, Gail Amyot
PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2021-02-09

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Chrome	2036200		<45	<45	NA	< 45	97%	70%	130%	102%	80%	120%	102%	70%	130%
Cobalt	2036200		<15	<15	NA	< 15	95%	70%	130%	102%	80%	120%	94%	70%	130%
Cuivre	2036200		41	<40	NA	< 40	92%	70%	130%	97%	80%	120%	99%	70%	130%
Fer	2036200		22400	28000	22.3	< 500	103%	70%	130%	110%	80%	120%	NA	70%	130%
Lithium	2036200		14	13	2.8	< 2	97%	70%	130%	105%	80%	120%	105%	70%	130%
Magnésium	2036200		9230	8870	4.0	< 100	113%	70%	130%	117%	80%	120%	NA	70%	130%
Manganèse	2036200		407	389	4.6	< 10	77%	70%	130%	107%	80%	120%	NA	70%	130%
Mercure	2007704	2007704	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	114%	70%	130%	99%	80%	120%	99%	70%	130%
Molybdène	2036200		<2	3	NA	< 2	103%	70%	130%	107%	80%	120%	106%	70%	130%
Nickel	2036200		<30	<30	NA	< 30	93%	70%	130%	107%	80%	120%	96%	70%	130%
Plomb	2036200		646	822	24.0	< 30	98%	70%	130%	103%	80%	120%	NA	70%	130%
Potassium	2036200		1460	1440	1.3	< 100	88%	70%	130%	88%	80%	120%	93%	70%	130%
Sélénium	2036200		1.6	1.4	NA	< 1.0	102%	70%	130%	107%	80%	120%	113%	70%	130%
Sodium	2036200		964	889	8.0	< 100	86%	70%	130%	95%	80%	120%	95%	70%	130%
Titane	2036200		445	499	11.4	< 1	128%	70%	130%	102%	80%	120%	NA	70%	130%
Vanadium	2036200		34	35	NA	< 15	100%	70%	130%	104%	80%	120%	109%	70%	130%
Zinc	2036200		147	141	4.4	< 10	100%	70%	130%	108%	80%	120%	99%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

Recouvrements du fortifié en dehors des critères d'acceptabilité en raison d'une interférence de matrice pour Sb. L'analyse a été refaite avec des résultats similaires.

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

QA Violation

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

N° BON DE TRAVAIL: 21A703889

N° DE PROJET: Projet mine de lithium Baie-James

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince, Gail Amyot

Date du rapport: 09 févr. 2021

PARAMÈTRE	N° éch.	Sample Description	MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
				Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Métaux Extractibles Totaux (sol)											
Aluminium	2007488	TP21-R-01, MA01 (0.6-0.8)	73%	70%	130%	110%	80%	120%	69%	70%	130%
Antimoine	2007488	TP21-R-01, MA01 (0.6-0.8)	151%	70%	130%	101%	80%	120%	154%	70%	130%
Manganèse	2007488	TP21-R-01, MA01 (0.6-0.8)	103%	70%	130%	102%	80%	120%	54%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

Recouvrements du fortifié en dehors des critères d'acceptabilité en raison d'une interférence de matrice pour Al,Sb,Mn. L'analyse a été refaite avec des résultats similaires.

Métaux Extractibles Totaux (sol)											
Aluminium	2007622	TP21-N-05, MA03 (1.1-1.9)	69%	70%	130%	108%	80%	120%	75%	70%	130%
Antimoine	2007622	TP21-N-05, MA03 (1.1-1.9)	154%	70%	130%	101%	80%	120%	156%	70%	130%
Titane	2007622	TP21-N-05, MA03 (1.1-1.9)	132%	70%	130%	100%	80%	120%	NA	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

Recouvrements du fortifié en dehors des critères d'acceptabilité en raison d'une interférence de matrice pour Sb. L'analyse a été refaite avec des résultats similaires.

Métaux Extractibles Totaux (sol)											
Antimoine		Blanc de transport	154%	70%	130%	102%	80%	120%	155%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

Recouvrements du fortifié en dehors des critères d'acceptabilité en raison d'une interférence de matrice pour Sb. L'analyse a été refaite avec des résultats similaires.

AGAT Laboratoires est accrédité selon la norme ISO/IEC 17025 par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, et/ou par le Conseil canadien des normes (CCN) pour des analyses spécifiques inscrites dans la portée d'accréditation. AGAT Laboratoires (Mississauga) est également accrédité par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, pour des services spécifiques à l'analyse de l'eau potable. Les accréditations sont attribuées à un emplacement et à un paramètre précis. Une liste complète des paramètres pour chaque emplacement est disponible sur www.cala.ca et/ou sur www.scc.ca. Il se peut que les analyses qui figurent dans ce rapport ne soient pas nécessairement incluses dans la portée d'accréditation.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

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

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.

N° BON DE TRAVAIL: 21A703889

N° DE PROJET: Projet mine de lithium Baie-James

À L'ATTENTION DE: Patrick Gince, Gail Amyot

PRÉLEVÉ PAR:Patrick Gince

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Site de la Baie-James

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Matière organique total à 550	2021-02-01	2021-02-03	INOR-101-6029F, non accrédité MDDEFP	MA. 100-ST 1.1	GRAVIMÉTRIE
pH	2021-02-03	2021-02-03	INOR-101-6021F	MA. 100 - pH 1.1	PH METER
Humidité	2021-02-02	2021-02-02	LAB-111-4040F	MA.100-ST 1.1	BALANCE
Aluminium	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Antimoine	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Argent	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Arsenic	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Baryum	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cadmium	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Calcium	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Chrome	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cobalt	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cuivre	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Fer	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Lithium	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6107F, non accrédité MDDEFP	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Magnésium	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Manganèse	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Mercure	2021-02-03	2021-02-03	MET-101-6102F	MA. 200 Hg 1.1	COMBUSTION
Molybdène	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Nickel	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Plomb	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Potassium	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Sélénium	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Sodium	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Titane	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Vanadium	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Zinc	2021-02-03	2021-02-04	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires
9770 Route Transcanadienne
St-Laurent, Québec, H4S 1V9
Tél.: 514.337.1000 Téléc.: 514.333.3046
fr.agatlabs.com

Chaîne de traçabilité Environnement

Eau potable RQEP (réseau) – Veuillez utiliser la CDT du MDDELCC

À l'usage exclusif du laboratoire
Bon de travail AGAT: 21A703889
Nb. de glacières:
Température à l'arrivée: 6°C
☐ Glace ☐ Bloc réfrigérant ☐ Aucun
Scélé légal intact: ☐ Oui ☐ Non ☐ N/A

Information pour le rapport
Compagnie : Galaxy Lithium (Canada) Inc.
Adresse : 2000, rue Peel, suite 720, Montréal, Qc., H3A 2W5
Téléphone : 1 514 558 1855, poste 106 Téléc. : ND
Projet : Projet de mine de lithium Baie-James
Lieu de prélèvement : Site de la Baie-James
Prélevé par : Patrick Gince

Rapport envoyé à
1. Nom: Patrick Gince
Courriel: patrick.gince@gxy.com
2. Nom: Gail Amyot
Courriel: Gail.Amyot@gxy.com

Critères à respecter
☐ PRTC ABC ☐ RESC
☐ CCME
☐ Eau consommation
☐ Eau résurg. Surface
☐ Eau résurg. Salée
CMM Sanitaire ☐ Pluvial ☐
☐ Autre.

Délais d'analyse requis (jours ouvrables)
Environnemental: Régulier: ☑ 5 à 7 jours; Urgent: ☐ Même jour ☐ 1 jour ☐ 2 jours ☐ 3 jours
Haute Résolution: Régulier: ☐ 10 à 15 jours; Urgent: ☐ < 10 jours
Date Requise: AA/MM/JJ

Format de rapport
☐ **Portrait** *(échantillon/page)* ☐ **Paysage** *(échantillons/page)*

Facturé à
Même adresse : ☐ Oui ☐ Non
Compagnie :
Contact : Patrick Gince
Courriel : patrick.gince@gxy.com
Adresse :
Bon de commande : Soumission :

Commentaires: Les pots ont été identifiés avec le numéro de projet 673 356

Matrice (légende)
S Sol; B Boue; SE Sédiment; ES Eau de surface; AF Affluent; SL Solide; EU Eau usée; EF Effluent; ST Eau souterraine; A Air; EP Eau potable; EB Eau brute; EPI Eau de piscine

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON	PRÉLÈVEMENT DATE (AA/MM/JJ)	PRÉLÈVEMENT HEURE	MATRICE	NB. DE CONTENANTS	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP	BTEX ☐ HAM ☐ HAC-HAM ☐ THM ☐	Chlorobenzènes ☐ Phtalates ☐ COSV ☐	BPC: Congénères ☐ Aroclor ☐ CBNC ☐	Éthylène glycol ☐ Formaldéhyde ☐	Huiles et graisses: Minérales ☐ Totales ☐	Pesticides: OC ☐ OP ☐ Herbicides ☐	Diquat / Paraquat ☐ Glyphosate ☐	Phénols (GC-MS) ☐ Indice phénolique (4AAP) ☐	Métaux - Sol ☑ Hg ☐ Se ☐ CrVI ☐	Métaux - ST ☐ Hg ☐ CrVI ☐ CrIII ☐ U ☐	Métaux: Filtré sur terrain ☐ Filtré au lab ☐	Métaux (spécifier): Al. Ag. As. Ba. Ca. Cd. Co. Cr	Dureté totale ☐	Alcalinité ☐ Bromates ☐ Conductivité ☐	Chlorures ☐ Fluorures ☐ Sulfates ☐ Bromures ☐	Cyanures : Totaux ☐ Disponibles ☐ Oxydables ☐	DCO ☐ COT ☐	$NH_3 + NH_4$ ☐ NTK ☐ $NO_2 + NO_3$ ☐ P total ☐	Solides : Totaux ☐ Dissous ☐ MES ☐ MESV ☐	Sulfures - Eau ☐ Soufre total - Sol ☐	COURT DÉLAI DE CONSERVATION: pH ☑ NO_2 ☐ NO_3 ☐ o-PO4 ☐ COD ☐	Absorbance UV ☐ Couleur ☐ Turbidité ☐	DBO_5 ☐ DBO_5 Carbonée ☐	Coliformes : Totaux ☐ Fécaux ☐ E.coli ☐	Microbiologie (autre) :	HR/MS : Dioxines/Furanes ☐ HAP ☐ BPC ☐	CMM 2008-47 : Sanitaire ☐ Pluvial ☐ NP ☐ NPE ☐	RMD ☐ REIMR art. ____ ☐	%tage de matière organique, %tage HUMIDITE	Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb	Se, Ti, V et Zn
TP21-R-01, MA01 (0.6-0.8)	2021-01-19	-		1											✓			✓									✓								✓	✓	✓
DUP-01	2021-01-20	-		1											✓												✓								✓	✓	✓
TP21-SW-03, MA02 (1.9-2.8)	2021-01-20	-		1											✓												✓								✓	✓	✓
TP21-O-06, MA03 (2.0-3.6)	2021-01-20	-		1											✓			✓									✓								✓	✓	✓
TP21-O-05, MA-02 (2.0-3.2)	2021-01-20	-		1											✓			✓									✓								✓	✓	✓
TP21-O-03, MA-03 (3.5-4.0)	2021-01-20	-		1											✓			✓									✓								✓	✓	✓
TP21-SW-03, MA-01 (0.4-1.9	2021-01-20	-		1											✓			✓									✓								✓	✓	✓
TP21-R-03, MA01 (0.5-1.0)	2021-01-19	-		1											✓			✓									✓								✓	✓	✓
TP21-O-06, MA02 (1.6-1.8)	2021-01-20	-		1											✓			✓									✓								✓	✓	✓
TP21-O-04, MA01 (0.7-1.7)	2021-01-20	-		1											✓			✓									✓								✓	✓	✓
TP21-O-05, MA-01 (0.8-1.5)	2021-01-20	-		1											✓			✓									✓								✓	✓	✓
Blanc 2021-01-20	2021-01-20	-		1											✓			✓									✓								✓	✓	✓

Échantillon remis par (nom en lettres moulées et signature) pour client, 2021-01-26 — Date (AA/MM/JJ) — Heure — Échantillon reçu par (nom en lettres moulées et signature) REÇU LE 27 JAN. 2021 — Date (AA/MM/JJ) — Heure 11h20

Échantillon remis par (nom en lettres moulées et signature) — Date (AA/MM/JJ) — Heure — Échantillon reçu par (nom en lettres moulées et signature) — Date (AA/MM/JJ) — Heure

Page 1 de 4

N°:

AGAT Laboratoires
9770 Route Transcanadienne
St-Laurent, Québec, H4S 1V9
Tél.: 514.337.1000 Téléc.: 514.333.3046
fr.agatlabs.com

À l'usage exclusif du laboratoire
Bon de travail AGAT:
Nb. de glacières:
Température à l'arrivée:
☐ Glace ☐ Bloc réfrigérant ☐ Aucun
Scélé légal intact: ☐ Oui ☐ Non ☐ N/A

Chaîne de traçabilité Environnement

Eau potable RQEP (réseau) – Veuillez utiliser la CDT du MDDELCC

Information pour le rapport
Compagnie : Galaxy Lithium (Canada) Inc.
Adresse : 2000, rue Peel, suite 720
Montréal, Qc., H3A 2W5
Téléphone : 1 514 558 1855, poste 106 Téléc. : ND
Projet : Projet de mine de lithium Baie-James
Lieu de prélèvement : Site de la Baie-James
Prélevé par : Patrick Gince

Rapport envoyé à
1. Nom: Patrick Gince
Courriel: patrick.gince@gxy.com
2. Nom: Gail Amyot
Courriel: Gail.Amyot@gxy.com

Critères à respecter
☐ PRTC ABC ☐ RESC
☐ CCME
☐ Eau consommation
☐ Eau résurg. Surface
☐ Eau résurg. Salée
CMM Sanitaire ☐ Pluvial ☐
☐ Autre.

Délais d'analyse requis (jours ouvrables)
Environnemental:
Régulier: ☑ 5 à 7 jours
Urgent: ☐ Même jour ☐ 1 jour ☐ 2 jours ☐ 3 jours
Haute Résolution:
Régulier: ☐ 10 à 15 jours
Urgent: ☐ < 10 jours
Date Requise: AA/MM/JJ

Format de rapport
☐ **Portrait** *(échantillon/page)* ☐ **Paysage** *(échantillons/page)*

Facturé à Même adresse : ☐ Oui ☐ Non
Compagnie :
Contact : Patrick Gince
Courriel : patrick.gince@gxy.com
Adresse :
Bon de commande : Soumission :

Commentaires: Les pots ont été identifiés avec le numéro de projet 673 356

Matrice (légende)
S Sol B Boue SE Sédiment ES Eau de surface AF Affluent
SL Solide EU Eau usée EF Effluent ST Eau souterraine A Air
EP Eau potable EB Eau brute EPI Eau de piscine

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON	PRÉLÈVEMENT DATE (AA/MM/JJ)	PRÉLÈVEMENT HEURE	MATRICE	NB. DE CONTENANTS	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP	BTEX ☐ HAM ☐ HAC-HAM ☐ THM ☐	Chlorobenzènes ☐ Phtalates ☐ COSV ☐	BPC: Congénères ☐ Aroclor ☐ CBNC ☐	Éthylène glycol ☐ Formaldéhyde ☐	Huiles et graisses: Minérales ☐ Totales ☐	Pesticides: OC ☐ OP ☐ Herbicides ☐	Diquat / Paraquat ☐ Glyphosate ☐	Phénols (GC-MS) ☐ Indice phénolique (4AAP) ☐	Métaux - Sol ☑ Hg ☐ Se ☐ CrVI ☐	Métaux - ST ☐ Hg ☐ CrVI ☐ CrIII ☐ U ☐	Métaux: Filtré sur terrain ☐ Filtré au lab ☐	Métaux (spécifier): Al, Ag, As, Ba, Ca, Cd, Co, Cr	Dureté totale ☐	Alcalinité ☐ Bromates ☐ Conductivité ☐	Chlorures ☐ Fluorures ☐ Sulfates ☐ Bromures ☐	Cyanures : Totaux ☐ Disponibles ☐ Oxydables ☐	DCO ☐ COT ☐	$NH_3 + NH_4$ ☐ NTK ☐ $NO_2 + NO_3$ ☐ P total ☐	Solides : Totaux ☐ Dissous ☐ MES ☐ MESV ☐	Sulfures - Eau ☐ Soufre total - Sol ☐	COURT DÉLAI DE CONSERVATION: pH ☑ NO_2 ☐ NO_3 ☐ o-PO4 ☐ COD ☐	Absorbance UV ☐ Couleur ☐ Turbidité ☐	DBO_5 ☐ DBO_5 Carbonée ☐ Coliformes : Totaux ☐ Fécaux ☐ *E.coli* ☐	Microbiologie (autre) :	HR/MS : Dioxines/Furanes ☐ HAP ☐ BPC ☐	CMM 2008-47 : Sanitaire ☐ Pluvial ☐ NP ☐ NPE ☐	RMD ☐ REIMR art. ____ ☐	%tage de matière organique, %tage HUMIDITÉ	Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb	Se, Ti, V et Zn
Blanc 2021-01-19	2021-01-19	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
TP21-R-03, MA02 (1.0-2.8)	2021-01-19	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
TP21-SW-02, MA01 (0.8-1.5)	2021-01-21	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
TP21-O-07, MA01 (0.2-0.9)	2021-01-22	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
TP21-N-01, MA02 (0.7-1.9)	2021-01-21	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
TP21-R-02, MA02 (2.3-3.0)	2021-01-19	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
Blanc 2021-01-21	2021-01-21	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
TP21-SW-04, MA02 (2.1-3.3)	2021-01-21	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
TP21-N-05, MA03 (1.1-1.9)	2021-01-21	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
TP21-N-05, MA01 (0.0-0.8)	2021-01-21	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
TP21-N-05, MA02 (0.8-0.9)	2021-01-21	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
TP21-O-07, MA02 (0.9-1.6)	2021-01-22	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓

Échantillon remis par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure	Échantillon reçu par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure
pour client, 2021-01-26					
Échantillon remis par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure	Échantillon reçu par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure

Page 2 de 4
N°:

AGAT Laboratoires
9770 Route Transcanadienne
St-Laurent, Québec, H4S 1V9
Tél.: 514.337.1000 Téléc.: 514.333.3046
fr.agatlabs.com

À l'usage exclusif du laboratoire
Bon de travail AGAT: _____
Nb. de glacières: _____
Température à l'arrivée: _____ | _____ | _____
☐ Glace ☐ Bloc réfrigérant ☐ Aucun
Scélé légal intact: ☐ Oui ☐ Non ☐ N/A

Chaîne de traçabilité Environnement

Eau potable RQEP (réseau) – Veuillez utiliser la CDT du MDDELCC

Information pour le rapport
Compagnie : Galaxy Lithium (Canada) Inc.
Adresse : 2000, rue Peel, suite 720
Montréal, Qc., H3A 2W5
Téléphone : 1 514 558 1855, poste 106 Téléc. : ND
Projet : Projet de mine de lithium Baie-James
Lieu de prélèvement : Site de la Baie-James
Prélevé par : Patrick Gince

Rapport envoyé à
1. Nom: Patrick Gince
Courriel: patrick.gince@gxy.com
2. Nom: Gail Amyot
Courriel: Gail.Amyot@gxy.com

Critères à respecter
☐ PRTC ABC ☐ RESC
☐ CCME
☐ Eau consommation
☐ Eau résurg. Surface
☐ Eau résurg. Salée
CMM Sanitaire ☐ Pluvial ☐
☐ Autre. _____

Délais d'analyse requis (jours ouvrables)
Environnemental:
Régulier: ☑ 5 à 7 jours
Urgent: ☐ Même jour ☐ 1 jour ☐ 2 jours ☐ 3 jours
Haute Résolution:
Régulier: ☐ 10 à 15 jours
Urgent: ☐ < 10 jours
Date Requise: _____ AA/MM/JJ

Format de rapport
☐ **Portrait** *(échantillon/page)* ☐ **Paysage** *(échantillons/page)*

Facturé à Même adresse : ☐ Oui ☐ Non
Compagnie :
Contact : Patrick Gince
Courriel : patrick.gince@gxy.com
Adresse :
Bon de commande : _____ Soumission : _____

Commentaires: Les pots ont été identifiés avec le numéro de projet 673 356

Matrice (légende)
S Sol B Boue SE Sédiment ES Eau de surface AF Affluent
SL Solide EU Eau usée EF Effluent ST Eau souterraine A Air
EP Eau potable EB Eau brute EPI Eau de piscine

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON	PRÉLÈVEMENT DATE (AA/MM/JJ)	PRÉLÈVEMENT HEURE	MATRICE	NB. DE CONTENANTS	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP	BTEX ☐ HAM ☐ HAC-HAM ☐ THM ☐	Chlorobenzènes ☐ Phtalates ☐ COSV ☐	BPC: Congénères ☐ Aroclor ☐ CBNC ☐	Éthylène glycol ☐ Formaldéhyde ☐	Huiles et graisses: Minérales ☐ Totales ☐	Pesticides: OC ☐ OP ☐ Herbicides ☐	Diquat / Paraquat ☐ Glyphosate ☐	Phénols (GC-MS) ☐ Indice phénolique (4AAP) ☐	Métaux - Sol ☑ Hg ☐ Se ☐ CrVI ☐	Métaux - ST ☐ Hg ☐ CrVI ☐ CrIII ☐ U ☐	Métaux: Filtré sur terrain ☐ Filtré au lab ☐	Métaux (spécifier): Al, Ag, As, Ba, Ca, Cd, Co, Cr	Dureté totale ☐	Alcalinité ☐ Bromates ☐ Conductivité ☐	Chlorures ☐ Fluorures ☐ Sulfates ☐ Bromures ☐	Cyanures : Totaux ☐ Disponibles ☐ Oxydables ☐	DCO ☐ COT ☐	$NH_3 + NH_4$ ☐ NTK ☐ $NO_2 + NO_3$ ☐ P total ☐	Solides : Totaux ☐ Dissous ☐ MES ☐ MESV ☐	Sulfures - Eau ☐ Soufre total - Sol ☐	COURT DÉLAI DE CONSERVATION: pH ☑ NO_2 ☐ NO_3 ☐ o-PO4 ☐ COD ☐	Absorbance UV ☐ Couleur ☐ Turbidité ☐	DBO_5 ☐ DBO Carbonée ☐	Coliformes : Totaux ☐ Fécaux ☐ *E.coli* ☐	Microbiologie (autre) :	HR/MS : Dioxines/Furanes ☐ HAP ☐ BPC ☐	CMM 2008-47 : Sanitaire ☐ Pluvial ☐ NP ☐ NPE ☐	RMD ☐ REIMR art. _____ ☐	%tage de matière organique, %tage HUMIDITÉ	Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb	Se, Ti, V et Zn
Blanc 2021-01-22	2021-01-22	-		1											☑			✓									✓								✓	✓	✓
TP21-N-06, MA01 (0.6-1.5)	2021-01-21	-		1											☑			✓									✓								✓	✓	✓
TP21-O-01, MA03 (3.1-4.0)	2021-01-23	-		1											☑			✓									✓								✓	✓	✓
TP21-O-08, MA01 (1.0-2.0)	2021-01-22	-		1											☑			☑									☑								☑	☑	☑
TP21-N-03, MA01 (0.35-0.9)	2021-01-24	-		1											☑			☑									☑								☑	☑	☑
TP21-N-03, MA02 (1.3-1.8)	2021-01-24	-		1											☑			☑									☑								☑	☑	☑
TP21-R-06, MA01 (1.2-1.8)	2021-01-24	-		1											☑			☑									☑								☑	☑	☑
TP21-N-02, MA02 (1.7-2.2)	2021-01-24	-		1											☑			☑									☑								☑	☑	☑
Blanc 2021-01-24	2021-01-24	-		1											☑			☑									☑								☑	☑	☑
TP21-N-03, MA03 (2.6-3.4)	2021-01-24	-		1											☑			☑									☑								☑	☑	☑
DUP-03	2021-01-24	-		1											☑			☑									☑								☑	☑	☑
TP21-N-02, MA01 (0.5-0.8)	2021-01-24	-		1											☑			☑									☑								☑	☑	☑

Échantillon remis par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure	Échantillon reçu par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure	
pour client, 2021-01-26						Page 3 de 4
Échantillon remis par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure	Échantillon reçu par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure	N°:

AGAT Laboratoires
9770 Route Transcanadienne
St-Laurent, Québec, H4S 1V9
Tél.: 514.337.1000 Téléc.: 514.333.3046
fr.agatlabs.com

Chaîne de traçabilité Environnement

Eau potable RQEP (réseau) – Veuillez utiliser la CDT du MDDELCC

À l'usage exclusif du laboratoire
Bon de travail AGAT:
Nb. de glacières:
Température à l'arrivée:
☐ Glace ☐ Bloc réfrigérant ☐ Aucun
Scélé légal intact: ☐ Oui ☐ Non ☐ N/A

Information pour le rapport
Compagnie : Galaxy Lithium (Canada) Inc.
Adresse : 2000, rue Peel, suite 720, Montréal, Qc., H3A 2W5
Téléphone : 1 514 558 1855, poste 106 Téléc. : ND
Projet : Projet de mine de lithium Baie-James
Lieu de prélèvement : Site de la Baie-James
Prélevé par : Patrick Gince

Rapport envoyé à
1. Nom: Patrick Gince
Courriel: patrick.gince@gxy.com
2. Nom: Gail Amyot
Courriel: Gail.Amyot@gxy.com

Format de rapport
☐ **Portrait** *(échantillon/page)* ☐ **Paysage** *(échantillons/page)*

Critères à respecter
☐ PRTC ABC ☐ RESC
☐ CCME
☐ Eau consommation
☐ Eau résurg. Surface
☐ Eau résurg. Salée
CMM Sanitaire ☐ Pluvial ☐
☐ Autre.

Délais d'analyse requis (jours ouvrables)
Environnemental:
Régulier: ☑ 5 à 7 jours
Urgent: ☐ Même jour ☐ 1 jour ☐ 2 jours ☐ 3 jours
Haute Résolution:
Régulier: ☐ 10 à 15 jours
Urgent: ☐ < 10 jours
Date Requise: AA/MM/JJ

Facturé à Même adresse : ☐ Oui ☐ Non
Compagnie :
Contact : Patrick Gince
Courriel : patrick.gince@gxy.com
Adresse :
Bon de commande : Soumission :

Commentaires: Les pots ont été identifiés avec le numéro de projet 673 356

Matrice (légende)
S Sol B Boue SE Sédiment ES Eau de surface AF Affluent
SL Solide EU Eau usée EF Effluent ST Eau souterraine A Air
EP Eau potable EB Eau brute EPI Eau de piscine

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON	PRÉLÈVEMENT DATE (AA/MM/JJ)	PRÉLÈVEMENT HEURE	MATRICE	NB. DE CONTENANTS	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP	BTEX ☐ HAM ☐ HAC-HAM ☐ THM ☐	Chlorobenzènes ☐ Phtalates ☐ COSV ☐	BPC: Congénères ☐ Aroclor ☐ CBNC ☐	Éthylène glycol ☐ Formaldéhyde ☐	Huiles et graisses: Minérales ☐ Totales ☐	Pesticides: OC ☐ OP ☐ Herbicides ☐	Diquat / Paraquat ☐ Glyphosate ☐	Phénols (GC-MS) ☐ Indice phénolique (4AAP) ☐	Métaux - Sol ☑ Hg ☐ Se ☐ CrVI ☐	Métaux - ST ☐ Hg ☐ CrVI ☐ CrIII ☐ U ☐	Métaux: Filtré sur terrain ☐ Filtré au lab ☐	Métaux (spécifier): Al, Ag, As, Ba, Ca, Cd, Co, Cr	Dureté totale ☐	Alcalinité ☐ Bromates ☐ Conductivité ☐	Chlorures ☐ Fluorures ☐ Sulfates ☐ Bromures ☐	Cyanures : Totaux ☐ Disponibles ☐ Oxydables ☐	DCO ☐ COT ☐	$NH_3 + NH_4$ ☐ NTK ☐ $NO_2 + NO_3$ ☐ P total ☐	Solides : Totaux ☐ Dissous ☐ MES ☐ MESV ☐	Sulfures - Eau ☐ Soufre total - Sol ☐	COURT DÉLAI DE CONSERVATION: pH ☑ NO_2 ☐ NO_3 ☐ o-PO4 ☐ COD ☐	Absorbance UV ☐ Couleur ☐ Turbidité ☐	DBO_5 ☐ DBO_5 Carbonée ☐	Coliformes : Totaux ☐ Fécaux ☐ *E.coli* ☐	Microbiologie (autre) :	HR/MS : Dioxines/Furanes ☐ HAP ☐ BPC ☐	CMM 2008-47 : Sanitaire ☐ Pluvial ☐ NP ☐ NPE ☐	RMD ☐ REIMR art. ____ ☐	%tage de matière organique, %tage HUMIDITE	Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb	Se, Ti, V et Zn
TP21-O-07, MA03 (3.0-3.3)	2021-01-22	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
TP21-O-01, MA02 (2.1-2.7)	2021-01-23	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
DUP-02	2021-01-22	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
TP21-R-05, MA01 (0.5-1.8)	2021-01-21	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
Blanc de transport	2021-01-	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
	2021-01-	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
	2021-01-	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
	2021-01-	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
	2021-01-	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
	2021-01-	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
	2021-01-	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
	2021-01-	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓
	2021-01-	-		1											✓			✓									✓							✓	✓	✓

Échantillon remis par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure	Échantillon reçu par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure	
pour client, 2021-01-26						Page 4 de 4
Échantillon remis par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure	Échantillon reçu par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure	N°:

ANNEXE

G

RÉSULTATS DE L'ANALYSE STATISTIQUE

G-1 UNITÉ DE SABLE GRAVELEUX

1				**Background Statistics for Data Sets with Non-Detects**								
2		**User Selected Options**										
3		Date/Time of Computation		ProUCL 5.12022-02-28 16:57:45								
4		From File		Fichier_teneur_fond_MAJ_MELCCv2_e.xls								
5		Full Precision		OFF								
6		Confidence Coefficient		95%								
7		Coverage		95%								
8		Different or Future K Observations		1								
9		Number of Bootstrap Operations		2000								
10												
11	**Aluminium**											
12												
13	**General Statistics**											
14				Total Number of Observations	67			Number of Distinct Observations	64			
15				Minimum	1650			First Quartile	2720			
16				Second Largest	11300			Median	3680			
17				Maximum	12500			Third Quartile	6155			
18				Mean	4796			SD	2806			
19				Coefficient of Variation	0.585			Skewness	1.143			
20				Mean of logged Data	8.326			SD of logged Data	0.54			
21												
22				**Critical Values for Background Threshold Values (BTVs)**								
23				Tolerance Factor K (For UTL)	1.994			d2max (for USL)	3.068			
24												
25				**Normal GOF Test**								
26				Shapiro Wilk Test Statistic	0.848			**Normal GOF Test**				
27				5% Shapiro Wilk P Value	3.2393E-9			Data Not Normal at 5% Significance Level				
28				Lilliefors Test Statistic	0.182			**Lilliefors GOF Test**				
29				5% Lilliefors Critical Value	0.108			Data Not Normal at 5% Significance Level				
30				**Data Not Normal at 5% Significance Level**								
31												
32				**Background Statistics Assuming Normal Distribution**								
33				95% UTL with 95% Coverage	10391			90% Percentile (z)	8392			
34				95% UPL (t)	9512			95% Percentile (z)	9412			
35				95% USL	13405			99% Percentile (z)	11324			
36												
37				**Gamma GOF Test**								
38				A-D Test Statistic	1.518			**Anderson-Darling Gamma GOF Test**				
39				5% A-D Critical Value	0.756			Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level				
40				K-S Test Statistic	0.13			**Kolmogorov-Smirnov Gamma GOF Test**				
41				5% K-S Critical Value	0.109			Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level				
42				**Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level**								
43												
44				**Gamma Statistics**								
45				k hat (MLE)	3.496			k star (bias corrected MLE)	3.35			

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
46					Theta hat (MLE)	1372				Theta star (bias corrected MLE)		1432
47					nu hat (MLE)	468.5				nu star (bias corrected)		448.9
48					MLE Mean (bias corrected)	4796				MLE Sd (bias corrected)		2620
49												
50					**Background Statistics Assuming Gamma Distribution**							
51					95% Wilson Hilferty (WH) Approx. Gamma UPL	9802				90% Percentile		8309
52					95% Hawkins Wixley (HW) Approx. Gamma UPL	9883				95% Percentile		9755
53				95% WH Approx. Gamma UTL with	95% Coverage	11166				99% Percentile		12871
54				95% HW Approx. Gamma UTL with	95% Coverage	11348						
55					95% WH USL	16791				95% HW USL		17633
56												
57					**Lognormal GOF Test**							
58					Shapiro Wilk Test Statistic	0.94				**Shapiro Wilk Lognormal GOF Test**		
59					5% Shapiro Wilk P Value	0.005				Data Not Lognormal at 5% Significance Level		
60					Lilliefors Test Statistic	0.0989				**Lilliefors Lognormal GOF Test**		
61					5% Lilliefors Critical Value	0.108				Data appear Lognormal at 5% Significance Level		
62					**Data appear Approximate Lognormal at 5% Significance Level**							
63												
64					**Background Statistics assuming Lognormal Distribution**							
65					95% UTL with 95% Coverage	12117				90% Percentile (z)		8248
66					95% UPL (t)	10231				95% Percentile (z)		10035
67					95% USL	21639				99% Percentile (z)		14499
68												
69					**Nonparametric Distribution Free Background Statistics**							
70					**Data appear Approximate Lognormal at 5% Significance Level**							
71												
72					**Nonparametric Upper Limits for Background Threshold Values**							
73					Order of Statistic, r	66				95% UTL with 95% Coverage		11300
74					Approx, f used to compute achieved CC	1.737				Approximate Actual Confidence Coefficient achieved by UTL		0.854
75										Approximate Sample Size needed to achieve specified CC		93
76				95% Percentile Bootstrap UTL with	95% Coverage	11300				95% BCA Bootstrap UTL with 95% Coverage		11270
77					95% UPL	11000				90% Percentile		9468
78					90% Chebyshev UPL	13277				95% Percentile		10580
79					95% Chebyshev UPL	17119				99% Percentile		11708
80					95% USL	12500						
81												
82					Note: The use of USL tends to yield a conservative estimate of BTV, especially when the sample size starts exceeding 20.							
83					Therefore, one may use USL to estimate a BTV only when the data set represents a background data set free of outliers							
84					and consists of observations collected from clean unimpacted locations.							
85					The use of USL tends to provide a balance between false positives and false negatives provided the data							
86					represents a background data set and when many onsite observations need to be compared with the BTV.							
87												
88	**Baryum**											
89												
90					**General Statistics**							

91					Total Number of Observations	67				Number of Missing Observations		0
92					Number of Distinct Observations	24						
93					Number of Detects	49				Number of Non-Detects		18
94					Number of Distinct Detects	24				Number of Distinct Non-Detects		1
95					Minimum Detect	20				Minimum Non-Detect		20
96					Maximum Detect	71				Maximum Non-Detect		20
97					Variance Detected	181.3				Percent Non-Detects		26.87%
98					Mean Detected	33.63				SD Detected		13.46
99					Mean of Detected Logged Data	3.45				SD of Detected Logged Data		0.35
100												
101					**Critical Values for Background Threshold Values (BTVs)**							
102					Tolerance Factor K (For UTL)	1.994				d2max (for USL)		3.068
103												
104					**Normal GOF Test on Detects Only**							
105					Shapiro Wilk Test Statistic	0.817				**Shapiro Wilk GOF Test**		
106					5% Shapiro Wilk Critical Value	0.947				Data Not Normal at 5% Significance Level		
107					Lilliefors Test Statistic	0.213				**Lilliefors GOF Test**		
108					5% Lilliefors Critical Value	0.126				Data Not Normal at 5% Significance Level		
109					**Data Not Normal at 5% Significance Level**							
110												
111					**Kaplan Meier (KM) Background Statistics Assuming Normal Distribution**							
112					KM Mean	29.97				KM SD		12.9
113					95% UTL95% Coverage	55.69				95% KM UPL (t)		51.65
114					90% KM Percentile (z)	46.5				95% KM Percentile (z)		51.19
115					99% KM Percentile (z)	59.98				95% KM USL		69.54
116												
117					**DL/2 Substitution Background Statistics Assuming Normal Distribution**							
118					Mean	27.28				SD		15.6
119					95% UTL95% Coverage	58.38				95% UPL (t)		53.5
120					90% Percentile (z)	47.27				95% Percentile (z)		52.94
121					99% Percentile (z)	63.57				95% USL		75.13
122					**DL/2 is not a recommended method. DL/2 provided for comparisons and historical reasons**							
123												
124					**Gamma GOF Tests on Detected Observations Only**							
125					A-D Test Statistic	2.081				**Anderson-Darling GOF Test**		
126					5% A-D Critical Value	0.751				Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level		
127					K-S Test Statistic	0.198				**Kolmogorov-Smirnov GOF**		
128					5% K-S Critical Value	0.127				Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level		
129					**Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level**							
130												
131					**Gamma Statistics on Detected Data Only**							
132					k hat (MLE)	7.822				k star (bias corrected MLE)		7.356
133					Theta hat (MLE)	4.3				Theta star (bias corrected MLE)		4.572
134					nu hat (MLE)	766.5				nu star (bias corrected)		720.9
135					MLE Mean (bias corrected)	33.63						

136					MLE Sd (bias corrected)	12.4			95% Percentile of Chisquare (2kstar)			24.62
137												
138	**Gamma ROS Statistics using Imputed Non-Detects**											
139	GROS may not be used when data set has > 50% NDs with many tied observations at multiple DLs											
140	GROS may not be used when kstar of detects is small such as <1.0, especially when the sample size is small (e.g., <15-20)											
141	For such situations, GROS method may yield incorrect values of UCLs and BTVs											
142	This is especially true when the sample size is small.											
143	For gamma distributed detected data, BTVs and UCLs may be computed using gamma distribution on KM estimates											
144					Minimum	0.01			Mean			26.88
145					Maximum	71			Median			26
146					SD	16.23			CV			0.604
147					k hat (MLE)	1.64			k star (bias corrected MLE)			1.576
148					Theta hat (MLE)	16.39			Theta star (bias corrected MLE)			17.05
149					nu hat (MLE)	219.8			nu star (bias corrected)			211.2
150					MLE Mean (bias corrected)	26.88			MLE Sd (bias corrected)			21.41
151					95% Percentile of Chisquare (2kstar)	8.078			90% Percentile			55.35
152					95% Percentile	68.88			99% Percentile			99.34
153	**The following statistics are computed using Gamma ROS Statistics on Imputed Data**											
154	**Upper Limits using Wilson Hilferty (WH) and Hawkins Wixley (HW) Methods**											
155						WH	HW				WH	HW
156					95% Approx. Gamma UTL with 95% Coverage	78.95	88.59		95% Approx. Gamma UPL		67	73.36
157					95% Gamma USL	130.6	159.3					
158												
159	**Estimates of Gamma Parameters using KM Estimates**											
160					Mean (KM)	29.97			SD (KM)			12.9
161					Variance (KM)	166.4			SE of Mean (KM)			1.592
162					k hat (KM)	5.398			k star (KM)			5.167
163					nu hat (KM)	723.4			nu star (KM)			692.3
164					theta hat (KM)	5.552			theta star (KM)			5.801
165					80% gamma percentile (KM)	40.14			90% gamma percentile (KM)			47.62
166					95% gamma percentile (KM)	54.43			99% gamma percentile (KM)			68.79
167												
168	**The following statistics are computed using gamma distribution and KM estimates**											
169	**Upper Limits using Wilson Hilferty (WH) and Hawkins Wixley (HW) Methods**											
170						WH	HW				WH	HW
171					95% Approx. Gamma UTL with 95% Coverage	56.17	56.32		95% Approx. Gamma UPL		50.98	50.95
172					95% KM Gamma Percentile	50.41	50.36		95% Gamma USL		76.6	78.04
173												
174	**Lognormal GOF Test on Detected Observations Only**											
175					Shapiro Wilk Test Statistic	0.895			**Shapiro Wilk GOF Test**			
176					5% Shapiro Wilk Critical Value	0.947			Data Not Lognormal at 5% Significance Level			
177					Lilliefors Test Statistic	0.183			**Lilliefors GOF Test**			
178					5% Lilliefors Critical Value	0.126			Data Not Lognormal at 5% Significance Level			
179	**Data Not Lognormal at 5% Significance Level**											
180												

181	**Background Lognormal ROS Statistics Assuming Lognormal Distribution Using Imputed Non-Detects**											
182					Mean in Original Scale	28.39				Mean in Log Scale		3.228
183					SD in Original Scale	14.49				SD in Log Scale		0.487
184					95% UTL95% Coverage	66.71				95% BCA UTL95% Coverage		68.6
185					95% Bootstrap (%) UTL95% Coverage	68.6				95% UPL (t)		57.26
186					90% Percentile (z)	47.14				95% Percentile (z)		56.27
187					99% Percentile (z)	78.44				95% USL		112.6
188												
189	**Statistics using KM estimates on Logged Data and Assuming Lognormal Distribution**											
190					KM Mean of Logged Data	3.328				95% KM UTL (Lognormal)95% Coverage		56.97
191					KM SD of Logged Data	0.358				95% KM UPL (Lognormal)		50.92
192					95% KM Percentile Lognormal (z)	50.27				95% KM USL (Lognormal)		83.71
193												
194	**Background DL/2 Statistics Assuming Lognormal Distribution**											
195					Mean in Original Scale	27.28				Mean in Log Scale		3.142
196					SD in Original Scale	15.6				SD in Log Scale		0.593
197					95% UTL95% Coverage	75.54				95% UPL (t)		62.73
198					90% Percentile (z)	49.5				95% Percentile (z)		61.41
199					99% Percentile (z)	92				95% USL		142.8
200	**DL/2 is not a Recommended Method. DL/2 provided for comparisons and historical reasons.**											
201												
202	**Nonparametric Distribution Free Background Statistics**											
203	**Data do not follow a Discernible Distribution (0.05)**											
204												
205	**Nonparametric Upper Limits for BTVs(no distinction made between detects and nondetects)**											
206					Order of Statistic, r	66				95% UTL with95% Coverage		71
207					Approx, f used to compute achieved CC	1.737				Approximate Actual Confidence Coefficient achieved by UTL		0.854
208					Approximate Sample Size needed to achieve specified CC	93				95% UPL		61.4
209					95% USL	71				95% KM Chebyshev UPL		86.61
210												
211	Note: The use of USL tends to yield a conservative estimate of BTV, especially when the sample size starts exceeding 20.											
212	Therefore, one may use USL to estimate a BTV only when the data set represents a background data set free of outliers											
213	and consists of observations collected from clean unimpacted locations.											
214	The use of USL tends to provide a balance between false positives and false negatives provided the data											
215	represents a background data set and when many onsite observations need to be compared with the BTV.											
216												
217	**Calcium**											
218												
219	**General Statistics**											
220					Total Number of Observations	61				Number of Distinct Observations		50
221					Minimum	419				First Quartile		1260
222					Second Largest	3100				Median		1550
223					Maximum	3370				Third Quartile		1720
224					Mean	1482				SD		499.8
225					Coefficient of Variation	0.337				Skewness		0.989

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
226					Mean of logged Data	7.242				SD of logged Data		0.358
227												
228					**Critical Values for Background Threshold Values (BTVs)**							
229					Tolerance Factor K (For UTL)	2.013				d2max (for USL)		3.033
230												
231					**Normal GOF Test**							
232					Shapiro Wilk Test Statistic	0.901	**Normal GOF Test**					
233					5% Shapiro Wilk P Value	3.9799E-5	Data Not Normal at 5% Significance Level					
234					Lilliefors Test Statistic	0.127	**Lilliefors GOF Test**					
235					5% Lilliefors Critical Value	0.113	Data Not Normal at 5% Significance Level					
236					**Data Not Normal at 5% Significance Level**							
237												
238					**Background Statistics Assuming Normal Distribution**							
239				95% UTL with	95% Coverage	2488				90% Percentile (z)		2122
240					95% UPL (t)	2324				95% Percentile (z)		2304
241					95% USL	2998				99% Percentile (z)		2644
242												
243					**Gamma GOF Test**							
244					A-D Test Statistic	1.785	**Anderson-Darling Gamma GOF Test**					
245					5% A-D Critical Value	0.752	Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level					
246					K-S Test Statistic	0.151	**Kolmogorov-Smirnov Gamma GOF Test**					
247					5% K-S Critical Value	0.114	Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level					
248					**Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level**							
249												
250					**Gamma Statistics**							
251					k hat (MLE)	8.7				k star (bias corrected MLE)		8.283
252					Theta hat (MLE)	170.3				Theta star (bias corrected MLE)		178.9
253					nu hat (MLE)	1061				nu star (bias corrected)		1011
254					MLE Mean (bias corrected)	1482				MLE Sd (bias corrected)		514.8
255												
256					**Background Statistics Assuming Gamma Distribution**							
257				95% Wilson Hilferty (WH) Approx. Gamma UPL		2428				90% Percentile		2168
258				95% Hawkins Wixley (HW) Approx. Gamma UPL		2453				95% Percentile		2417
259				95% WH Approx. Gamma UTL with	95% Coverage	2667				99% Percentile		2933
260				95% HW Approx. Gamma UTL with	95% Coverage	2708						
261					95% WH USL	3504				95% HW USL		3623
262												
263					**Lognormal GOF Test**							
264					Shapiro Wilk Test Statistic	0.918	**Shapiro Wilk Lognormal GOF Test**					
265					5% Shapiro Wilk P Value	4.1912E-4	Data Not Lognormal at 5% Significance Level					
266					Lilliefors Test Statistic	0.173	**Lilliefors Lognormal GOF Test**					
267					5% Lilliefors Critical Value	0.113	Data Not Lognormal at 5% Significance Level					
268					**Data Not Lognormal at 5% Significance Level**							
269												
270					**Background Statistics assuming Lognormal Distribution**							

271				95% UTL with	95% Coverage	2875				90% Percentile (z)		2212
272					95% UPL (t)	2556				95% Percentile (z)		2520
273					95% USL	4144				99% Percentile (z)		3217
274												
275						**Nonparametric Distribution Free Background Statistics**							
276						**Data do not follow a Discernible Distribution (0.05)**							
277												
278						**Nonparametric Upper Limits for Background Threshold Values**							
279					Order of Statistic, r	60				95% UTL with	95% Coverage	3100
280					Approx, f used to compute achieved CC	1.579				Approximate Actual Confidence Coefficient achieved by UTL		0.816
281										Approximate Sample Size needed to achieve specified CC		93
282			95% Percentile Bootstrap UTL with		95% Coverage	3100				95% BCA Bootstrap UTL with	95% Coverage	3100
283					95% UPL	1979				90% Percentile		1890
284					90% Chebyshev UPL	2993				95% Percentile		1970
285					95% Chebyshev UPL	3678				99% Percentile		3208
286					95% USL	3370						
287												
288						Note: The use of USL tends to yield a conservative estimate of BTV, especially when the sample size starts exceeding 20.							
289						Therefore, one may use USL to estimate a BTV only when the data set represents a background data set free of outliers							
290						and consists of observations collected from clean unimpacted locations.							
291						The use of USL tends to provide a balance between false positives and false negatives provided the data							
292						represents a background data set and when many onsite observations need to be compared with the BTV.							
293												
294	**Fer**											
295												
296	**General Statistics**											
297					Total Number of Observations	67				Number of Distinct Observations		66
298					Minimum	1580				First Quartile		6270
299					Second Largest	15200				Median		7720
300					Maximum	19000				Third Quartile		10035
301					Mean	8211				SD		3158
302					Coefficient of Variation	0.385				Skewness		0.73
303					Mean of logged Data	8.934				SD of logged Data		0.424
304												
305						**Critical Values for Background Threshold Values (BTVs)**							
306					Tolerance Factor K (For UTL)	1.994				d2max (for USL)		3.068
307												
308						**Normal GOF Test**						
309					Shapiro Wilk Test Statistic	0.959				**Normal GOF Test**		
310					5% Shapiro Wilk P Value	0.0727				Data appear Normal at 5% Significance Level		
311					Lilliefors Test Statistic	0.118				**Lilliefors GOF Test**		
312					5% Lilliefors Critical Value	0.108				Data Not Normal at 5% Significance Level		
313						**Data appear Approximate Normal at 5% Significance Level**							
314												
315						**Background Statistics Assuming Normal Distribution**							

316				95% UTL with	95% Coverage	14509				90% Percentile (z)		12259
317					95% UPL (t)	13520				95% Percentile (z)		13406
318					95% USL	17901				99% Percentile (z)		15559
319												
320						**Gamma GOF Test**							
321					A-D Test Statistic	0.705				**Anderson-Darling Gamma GOF Test**		
322					5% A-D Critical Value	0.753				Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level		
323					K-S Test Statistic	0.11				**Kolmogorov-Smirnov Gamma GOF Test**		
324					5% K-S Critical Value	0.109				Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level		
325						**Detected data follow Appr. Gamma Distribution at 5% Significance Level**						
326												
327						**Gamma Statistics**						
328					k hat (MLE)	6.458				k star (bias corrected MLE)		6.179
329					Theta hat (MLE)	1272				Theta star (bias corrected MLE)		1329
330					nu hat (MLE)	865.3				nu star (bias corrected)		827.9
331					MLE Mean (bias corrected)	8211				MLE Sd (bias corrected)		3303
332												
333						**Background Statistics Assuming Gamma Distribution**						
334				95% Wilson Hilferty (WH) Approx. Gamma UPL		14354				90% Percentile		12626
335				95% Hawkins Wixley (HW) Approx. Gamma UPL		14562				95% Percentile		14290
336				95% WH Approx. Gamma UTL with	95% Coverage	15881				99% Percentile		17772
337				95% HW Approx. Gamma UTL with	95% Coverage	16212						
338					95% WH USL	21931				95% HW USL		22949
339												
340						**Lognormal GOF Test**						
341					Shapiro Wilk Test Statistic	0.946				**Shapiro Wilk Lognormal GOF Test**		
342					5% Shapiro Wilk P Value	0.0118				Data Not Lognormal at 5% Significance Level		
343					Lilliefors Test Statistic	0.133				**Lilliefors Lognormal GOF Test**		
344					5% Lilliefors Critical Value	0.108				Data Not Lognormal at 5% Significance Level		
345						**Data Not Lognormal at 5% Significance Level**						
346												
347						**Background Statistics assuming Lognormal Distribution**						
348					95% UTL with	95% Coverage	17657				90% Percentile (z)	13055
349						95% UPL (t)	15461				95% Percentile (z)	15229
350						95% USL	27834				99% Percentile (z)	20328
351												
352						**Nonparametric Distribution Free Background Statistics**						
353						**Data appear Approximate Normal at 5% Significance Level**						
354												
355						**Nonparametric Upper Limits for Background Threshold Values**						
356						Order of Statistic, r	66				95% UTL with 95% Coverage	15200
357					Approx, f used to compute achieved CC		1.737			Approximate Actual Confidence Coefficient achieved by UTL		0.854
358										Approximate Sample Size needed to achieve specified CC		93
359				95% Percentile Bootstrap UTL with	95% Coverage	15200				95% BCA Bootstrap UTL with 95% Coverage		14750
360					95% UPL	13540				90% Percentile		12520

361					90% Chebyshev UPL	17757				95% Percentile	13210	
362					95% Chebyshev UPL	22081				99% Percentile	16492	
363					95% USL	19000						
364												
365	Note: The use of USL tends to yield a conservative estimate of BTV, especially when the sample size starts exceeding 20.											
366	Therefore, one may use USL to estimate a BTV only when the data set represents a background data set free of outliers											
367	and consists of observations collected from clean unimpacted locations.											
368	The use of USL tends to provide a balance between false positives and false negatives provided the data											
369	represents a background data set and when many onsite observations need to be compared with the BTV.											
370												
371	**Lithium**											
372												
373	**General Statistics**											
374					Total Number of Observations	67				Number of Missing Observations	0	
375					Number of Distinct Observations	11						
376					Number of Detects	62				Number of Non-Detects	5	
377					Number of Distinct Detects	11				Number of Distinct Non-Detects	1	
378					Minimum Detect	2				Minimum Non-Detect	2	
379					Maximum Detect	15				Maximum Non-Detect	2	
380					Variance Detected	8.246				Percent Non-Detects	7.463%	
381					Mean Detected	5.016				SD Detected	2.872	
382					Mean of Detected Logged Data	1.479				SD of Detected Logged Data	0.503	
383												
384	**Critical Values for Background Threshold Values (BTVs)**											
385					Tolerance Factor K (For UTL)	1.994				d2max (for USL)	3.068	
386												
387	**Normal GOF Test on Detects Only**											
388					Shapiro Wilk Test Statistic	0.813				**Normal GOF Test on Detected Observations Only**		
389					5% Shapiro Wilk P Value	1.948E-10				Data Not Normal at 5% Significance Level		
390					Lilliefors Test Statistic	0.235				**Lilliefors GOF Test**		
391					5% Lilliefors Critical Value	0.112				Data Not Normal at 5% Significance Level		
392	**Data Not Normal at 5% Significance Level**											
393												
394	**Kaplan Meier (KM) Background Statistics Assuming Normal Distribution**											
395					KM Mean	4.791				KM SD	2.852	
396					95% UTL95% Coverage	10.48				95% KM UPL (t)	9.585	
397					90% KM Percentile (z)	8.446				95% KM Percentile (z)	9.483	
398					99% KM Percentile (z)	11.43				95% KM USL	13.54	
399												
400	**DL/2 Substitution Background Statistics Assuming Normal Distribution**											
401					Mean	4.716				SD	2.958	
402					95% UTL95% Coverage	10.62				95% UPL (t)	9.688	
403					90% Percentile (z)	8.508				95% Percentile (z)	9.582	
404					99% Percentile (z)	11.6				95% USL	13.79	
405	**DL/2 is not a recommended method. DL/2 provided for comparisons and historical reasons**											

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
406												
407	**Gamma GOF Tests on Detected Observations Only**											
408					A-D Test Statistic	2.637	**Anderson-Darling GOF Test**					
409					5% A-D Critical Value	0.754	Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level					
410					K-S Test Statistic	0.199	**Kolmogorov-Smirnov GOF**					
411					5% K-S Critical Value	0.113	Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level					
412	**Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level**											
413												
414	**Gamma Statistics on Detected Data Only**											
415					k hat (MLE)	3.909			k star (bias corrected MLE)			3.731
416					Theta hat (MLE)	1.283			Theta star (bias corrected MLE)			1.344
417					nu hat (MLE)	484.8			nu star (bias corrected)			462.6
418					MLE Mean (bias corrected)	5.016						
419					MLE Sd (bias corrected)	2.597			95% Percentile of Chisquare (2kstar)			14.74
420												
421	**Gamma ROS Statistics using Imputed Non-Detects**											
422	GROS may not be used when data set has > 50% NDs with many tied observations at multiple DLs											
423	GROS may not be used when kstar of detects is small such as <1.0, especially when the sample size is small (e.g., <15-20)											
424	For such situations, GROS method may yield incorrect values of UCLs and BTVs											
425	This is especially true when the sample size is small.											
426	For gamma distributed detected data, BTVs and UCLs may be computed using gamma distribution on KM estimates											
427					Minimum	0.01			Mean			4.673
428					Maximum	15			Median			4
429					SD	3.018			CV			0.646
430					k hat (MLE)	1.893			k star (bias corrected MLE)			1.818
431					Theta hat (MLE)	2.469			Theta star (bias corrected MLE)			2.571
432					nu hat (MLE)	253.6			nu star (bias corrected)			243.6
433					MLE Mean (bias corrected)	4.673			MLE Sd (bias corrected)			3.466
434					95% Percentile of Chisquare (2kstar)	8.891			90% Percentile			9.297
435					95% Percentile	11.43			99% Percentile			16.18
436	**The following statistics are computed using Gamma ROS Statistics on Imputed Data**											
437	**Upper Limits using Wilson Hilferty (WH) and Hawkins Wixley (HW) Methods**											
438						WH	HW				WH	HW
439				95% Approx. Gamma UTL with 95% Coverage		13.2	14.41		95% Approx. Gamma UPL		11.26	12.04
440					95% Gamma USL	21.52	25.22					
441												
442	**Estimates of Gamma Parameters using KM Estimates**											
443					Mean (KM)	4.791			SD (KM)			2.852
444					Variance (KM)	8.135			SE of Mean (KM)			0.351
445					k hat (KM)	2.821			k star (KM)			2.705
446					nu hat (KM)	378.1			nu star (KM)			362.5
447					theta hat (KM)	1.698			theta star (KM)			1.771
448					80% gamma percentile (KM)	6.919			90% gamma percentile (KM)			8.695
449					95% gamma percentile (KM)	10.36			99% gamma percentile (KM)			13.99
450												

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
451	**The following statistics are computed using gamma distribution and KM estimates**											
452	**Upper Limits using Wilson Hilferty (WH) and Hawkins Wixley (HW) Methods**											
453					WH	HW					WH	HW
454	95% Approx. Gamma UTL with 95% Coverage				10.99	11.13	95% Approx. Gamma UPL				9.664	9.715
455	95% KM Gamma Percentile				9.52	9.563	95% Gamma USL				16.43	17.15
456												
457	**Lognormal GOF Test on Detected Observations Only**											
458	Shapiro Wilk Approximate Test Statistic					0.908	**Shapiro Wilk GOF Test**					
459	5% Shapiro Wilk P Value					7.8673E-5	Data Not Lognormal at 5% Significance Level					
460	Lilliefors Test Statistic					0.195	**Lilliefors GOF Test**					
461	5% Lilliefors Critical Value					0.112	Data Not Lognormal at 5% Significance Level					
462	**Data Not Lognormal at 5% Significance Level**											
463												
464	**Background Lognormal ROS Statistics Assuming Lognormal Distribution Using Imputed Non-Detects**											
465	Mean in Original Scale					4.746	Mean in Log Scale					1.393
466	SD in Original Scale					2.923	SD in Log Scale					0.573
467	95% UTL95% Coverage					12.64	95% BCA UTL95% Coverage					8.7
468	95% Bootstrap (%) UTL95% Coverage					13.8	95% UPL (t)					10.56
469	90% Percentile (z)					8.398	95% Percentile (z)					10.34
470	99% Percentile (z)					15.29	95% USL					23.39
471												
472	**Statistics using KM estimates on Logged Data and Assuming Lognormal Distribution**											
473	KM Mean of Logged Data					1.421	95% KM UTL (Lognormal)95% Coverage					11.73
474	KM SD of Logged Data					0.522	95% KM UPL (Lognormal)					9.962
475	95% KM Percentile Lognormal (z)					9.777	95% KM USL (Lognormal)					20.56
476												
477	**Background DL/2 Statistics Assuming Lognormal Distribution**											
478	Mean in Original Scale					4.716	Mean in Log Scale					1.369
479	SD in Original Scale					2.958	SD in Log Scale					0.622
480	95% UTL95% Coverage					13.59	95% UPL (t)					11.19
481	90% Percentile (z)					8.726	95% Percentile (z)					10.94
482	99% Percentile (z)					16.72	95% USL					26.52
483	**DL/2 is not a Recommended Method. DL/2 provided for comparisons and historical reasons.**											
484												
485	**Nonparametric Distribution Free Background Statistics**											
486	**Data do not follow a Discernible Distribution (0.05)**											
487												
488	**Nonparametric Upper Limits for BTVs(no distinction made between detects and nondetects)**											
489	Order of Statistic, r					66	95% UTL with95% Coverage					14
490	Approx, f used to compute achieved CC					1.737	Approximate Actual Confidence Coefficient achieved by UTL					0.854
491	Approximate Sample Size needed to achieve specified CC					93	95% UPL					10.2
492	95% USL					15	95% KM Chebyshev UPL					17.32
493												
494	Note: The use of USL tends to yield a conservative estimate of BTV, especially when the sample size starts exceeding 20.											
495	Therefore, one may use USL to estimate a BTV only when the data set represents a background data set free of outliers											

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
496	and consists of observations collected from clean unimpacted locations.											
497	The use of USL tends to provide a balance between false positives and false negatives provided the data											
498	represents a background data set and when many onsite observations need to be compared with the BTV.											
499												
500	**Magnesium**											
501												
502	**General Statistics**											
503						Total Number of Observations	67				Number of Distinct Observations	61	
504						Minimum	646				First Quartile	1415	
505						Second Largest	4290				Median	1940	
506						Maximum	5460				Third Quartile	2750	
507						Mean	2178				SD	996.6	
508						Coefficient of Variation	0.458				Skewness	1.003	
509						Mean of logged Data	7.589				SD of logged Data	0.444	
510													
511	**Critical Values for Background Threshold Values (BTVs)**											
512						Tolerance Factor K (For UTL)	1.994				d2max (for USL)	3.068	
513													
514	**Normal GOF Test**											
515						Shapiro Wilk Test Statistic	0.918			**Normal GOF Test**			
516						5% Shapiro Wilk P Value	1.7748E-4			Data Not Normal at 5% Significance Level			
517						Lilliefors Test Statistic	0.133			**Lilliefors GOF Test**			
518						5% Lilliefors Critical Value	0.108			Data Not Normal at 5% Significance Level			
519	**Data Not Normal at 5% Significance Level**											
520													
521	**Background Statistics Assuming Normal Distribution**											
522				95% UTL with	95% Coverage	4165				90% Percentile (z)	3455	
523					95% UPL (t)	3853				95% Percentile (z)	3817	
524					95% USL	5235				99% Percentile (z)	4496	
525													
526	**Gamma GOF Test**											
527						A-D Test Statistic	0.582			**Anderson-Darling Gamma GOF Test**			
528						5% A-D Critical Value	0.754			Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level			
529						K-S Test Statistic	0.0754			**Kolmogorov-Smirnov Gamma GOF Test**			
530						5% K-S Critical Value	0.109			Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level			
531	**Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level**											
532													
533	**Gamma Statistics**											
534						k hat (MLE)	5.292				k star (bias corrected MLE)	5.065	
535						Theta hat (MLE)	411.5				Theta star (bias corrected MLE)	429.9	
536						nu hat (MLE)	709.2				nu star (bias corrected)	678.8	
537						MLE Mean (bias corrected)	2178				MLE Sd (bias corrected)	967.6	
538													
539	**Background Statistics Assuming Gamma Distribution**											
540						95% Wilson Hilferty (WH) Approx. Gamma UPL	3994				90% Percentile	3473	

541	95% Hawkins Wixley (HW) Approx. Gamma UPL					4028					95% Percentile	3974
542	95% WH Approx. Gamma UTL with 95% Coverage					4459					99% Percentile	5032
543	95% HW Approx. Gamma UTL with 95% Coverage					4524						
544					95% WH USL	6324					95% HW USL	6579
545												
546	**Lognormal GOF Test**											
547					Shapiro Wilk Test Statistic	0.981	**Shapiro Wilk Lognormal GOF Test**					
548					5% Shapiro Wilk P Value	0.698	Data appear Lognormal at 5% Significance Level					
549					Lilliefors Test Statistic	0.0653	**Lilliefors Lognormal GOF Test**					
550					5% Lilliefors Critical Value	0.108	Data appear Lognormal at 5% Significance Level					
551	**Data appear Lognormal at 5% Significance Level**											
552												
553	**Background Statistics assuming Lognormal Distribution**											
554					95% UTL with 95% Coverage	4792					90% Percentile (z)	3492
555					95% UPL (t)	4170					95% Percentile (z)	4104
556					95% USL	7724					99% Percentile (z)	5555
557												
558	**Nonparametric Distribution Free Background Statistics**											
559	**Data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level**											
560												
561	**Nonparametric Upper Limits for Background Threshold Values**											
562					Order of Statistic, r	66					95% UTL with 95% Coverage	4290
563					Approx, f used to compute achieved CC	1.737	Approximate Actual Confidence Coefficient achieved by UTL					0.854
564											Approximate Sample Size needed to achieve specified CC	93
565	95% Percentile Bootstrap UTL with 95% Coverage					4269					95% BCA Bootstrap UTL with 95% Coverage	4290
566					95% UPL	4208					90% Percentile	3596
567					90% Chebyshev UPL	5190					95% Percentile	4133
568					95% Chebyshev UPL	6554					99% Percentile	4688
569					95% USL	5460						
570												
571	Note: The use of USL tends to yield a conservative estimate of BTV, especially when the sample size starts exceeding 20.											
572	Therefore, one may use USL to estimate a BTV only when the data set represents a background data set free of outliers											
573	and consists of observations collected from clean unimpacted locations.											
574	The use of USL tends to provide a balance between false positives and false negatives provided the data											
575	represents a background data set and when many onsite observations need to be compared with the BTV.											
576												
577	**Manganese**											
578												
579	**General Statistics**											
580					Total Number of Observations	67					Number of Distinct Observations	52
581					Minimum	23					First Quartile	57
582					Second Largest	159					Median	72
583					Maximum	261					Third Quartile	94
584					Mean	78.07					SD	36.26
585					Coefficient of Variation	0.464					Skewness	2.208

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
586					Mean of logged Data	4.271				SD of logged Data		0.413
587												
588					**Critical Values for Background Threshold Values (BTVs)**							
589					Tolerance Factor K (For UTL)	1.994				d2max (for USL)		3.068
590												
591					**Normal GOF Test**							
592					Shapiro Wilk Test Statistic	0.855	**Normal GOF Test**					
593					5% Shapiro Wilk P Value	1.0138E-8	Data Not Normal at 5% Significance Level					
594					Lilliefors Test Statistic	0.108	**Lilliefors GOF Test**					
595					5% Lilliefors Critical Value	0.108	Data appear Normal at 5% Significance Level					
596					**Data appear Approximate Normal at 5% Significance Level**							
597												
598					**Background Statistics Assuming Normal Distribution**							
599				95% UTL with	95% Coverage	150.4				90% Percentile (z)		124.5
600					95% UPL (t)	139				95% Percentile (z)		137.7
601					95% USL	189.3				99% Percentile (z)		162.4
602												
603					**Gamma GOF Test**							
604					A-D Test Statistic	0.43	**Anderson-Darling Gamma GOF Test**					
605					5% A-D Critical Value	0.753	Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level					
606					K-S Test Statistic	0.0846	**Kolmogorov-Smirnov Gamma GOF Test**					
607					5% K-S Critical Value	0.109	Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level					
608					**Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level**							
609												
610					**Gamma Statistics**							
611					k hat (MLE)	5.901				k star (bias corrected MLE)		5.646
612					Theta hat (MLE)	13.23				Theta star (bias corrected MLE)		13.83
613					nu hat (MLE)	790.7				nu star (bias corrected)		756.6
614					MLE Mean (bias corrected)	78.07				MLE Sd (bias corrected)		32.86
615												
616					**Background Statistics Assuming Gamma Distribution**							
617				95% Wilson Hilferty (WH) Approx. Gamma UPL		139.2				90% Percentile		122
618				95% Hawkins Wixley (HW) Approx. Gamma UPL		139.9				95% Percentile		138.8
619				95% WH Approx. Gamma UTL with	95% Coverage	154.6				99% Percentile		174
620				95% HW Approx. Gamma UTL with	95% Coverage	156.2						
621					95% WH USL	216.1				95% HW USL		223
622												
623					**Lognormal GOF Test**							
624					Shapiro Wilk Test Statistic	0.993	**Shapiro Wilk Lognormal GOF Test**					
625					5% Shapiro Wilk P Value	0.996	Data appear Lognormal at 5% Significance Level					
626					Lilliefors Test Statistic	0.0681	**Lilliefors Lognormal GOF Test**					
627					5% Lilliefors Critical Value	0.108	Data appear Lognormal at 5% Significance Level					
628					**Data appear Lognormal at 5% Significance Level**							
629												
630					**Background Statistics assuming Lognormal Distribution**							

631				95% UTL with	95% Coverage	163.1				90% Percentile (z)		121.5
632					95% UPL (t)	143.3				95% Percentile (z)		141.2
633					95% USL	254.3				99% Percentile (z)		187.2
634												
635						**Nonparametric Distribution Free Background Statistics**							
636						**Data appear Approximate Normal at 5% Significance Level**							
637												
638						**Nonparametric Upper Limits for Background Threshold Values**							
639					Order of Statistic, r	66				95% UTL with	95% Coverage	159
640					Approx, f used to compute achieved CC	1.737				Approximate Actual Confidence Coefficient achieved by UTL		0.854
641										Approximate Sample Size needed to achieve specified CC		93
642			95% Percentile Bootstrap UTL with		95% Coverage	159				95% BCA Bootstrap UTL with	95% Coverage	159
643					95% UPL	136.6				90% Percentile		115
644					90% Chebyshev UPL	187.6				95% Percentile		135.4
645					95% Chebyshev UPL	237.3				99% Percentile		193.7
646					95% USL	261						
647												
648						Note: The use of USL tends to yield a conservative estimate of BTV, especially when the sample size starts exceeding 20.							
649						Therefore, one may use USL to estimate a BTV only when the data set represents a background data set free of outliers							
650						and consists of observations collected from clean unimpacted locations.							
651						The use of USL tends to provide a balance between false positives and false negatives provided the data							
652						represents a background data set and when many onsite observations need to be compared with the BTV.							
653												
654	**Potassium**											
655												
656	**General Statistics**											
657					Total Number of Observations	67				Number of Distinct Observations		67
658					Minimum	199				First Quartile		512.5
659					Second Largest	1990				Median		695
660					Maximum	2030				Third Quartile		948.5
661					Mean	778.9				SD		389.6
662					Coefficient of Variation	0.5				Skewness		1.264
663					Mean of logged Data	6.545				SD of logged Data		0.48
664												
665						**Critical Values for Background Threshold Values (BTVs)**							
666					Tolerance Factor K (For UTL)	1.994				d2max (for USL)		3.068
667												
668						**Normal GOF Test**						
669					Shapiro Wilk Test Statistic	0.898				**Normal GOF Test**		
670					5% Shapiro Wilk P Value	7.6163E-6				Data Not Normal at 5% Significance Level		
671					Lilliefors Test Statistic	0.132				**Lilliefors GOF Test**		
672					5% Lilliefors Critical Value	0.108				Data Not Normal at 5% Significance Level		
673						**Data Not Normal at 5% Significance Level**							
674												
675						**Background Statistics Assuming Normal Distribution**							

676				95% UTL with 95% Coverage		1556				90% Percentile (z)		1278
677				95% UPL (t)		1434				95% Percentile (z)		1420
678				95% USL		1974				99% Percentile (z)		1685
679												
680						**Gamma GOF Test**							
681				A-D Test Statistic		0.38				**Anderson-Darling Gamma GOF Test**		
682				5% A-D Critical Value		0.754				Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level		
683				K-S Test Statistic		0.0763				**Kolmogorov-Smirnov Gamma GOF Test**		
684				5% K-S Critical Value		0.109				Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level		
685						**Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level**						
686												
687						**Gamma Statistics**						
688				k hat (MLE)		4.575				k star (bias corrected MLE)		4.38
689				Theta hat (MLE)		170.3				Theta star (bias corrected MLE)		177.8
690				nu hat (MLE)		613				nu star (bias corrected)		586.9
691				MLE Mean (bias corrected)		778.9				MLE Sd (bias corrected)		372.2
692												
693						**Background Statistics Assuming Gamma Distribution**							
694				95% Wilson Hilferty (WH) Approx. Gamma UPL		1481				90% Percentile		1278
695				95% Hawkins Wixley (HW) Approx. Gamma UPL		1496				95% Percentile		1474
696				95% WH Approx. Gamma UTL with 95% Coverage		1665				99% Percentile		1893
697				95% HW Approx. Gamma UTL with 95% Coverage		1692						
698				95% WH USL		2407				95% HW USL		2516
699												
700						**Lognormal GOF Test**						
701				Shapiro Wilk Test Statistic		0.989				**Shapiro Wilk Lognormal GOF Test**		
702				5% Shapiro Wilk P Value		0.948				Data appear Lognormal at 5% Significance Level		
703				Lilliefors Test Statistic		0.0442				**Lilliefors Lognormal GOF Test**		
704				5% Lilliefors Critical Value		0.108				Data appear Lognormal at 5% Significance Level		
705						**Data appear Lognormal at 5% Significance Level**							
706												
707						**Background Statistics assuming Lognormal Distribution**							
708				95% UTL with 95% Coverage		1811				90% Percentile (z)		1287
709				95% UPL (t)		1558				95% Percentile (z)		1532
710				95% USL		3033				99% Percentile (z)		2124
711												
712						**Nonparametric Distribution Free Background Statistics**							
713						**Data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level**							
714												
715						**Nonparametric Upper Limits for Background Threshold Values**							
716				Order of Statistic, r		66				95% UTL with 95% Coverage		1990
717				Approx, f used to compute achieved CC		1.737				Approximate Actual Confidence Coefficient achieved by UTL		0.854
718										Approximate Sample Size needed to achieve specified CC		93
719				95% Percentile Bootstrap UTL with 95% Coverage		1904				95% BCA Bootstrap UTL with 95% Coverage		1904
720				95% UPL		1582				90% Percentile		1298

721				90% Chebyshev UPL	1956					95% Percentile	1522	
722				95% Chebyshev UPL	2490					99% Percentile	2004	
723				95% USL	2030							
724												
725	Note: The use of USL tends to yield a conservative estimate of BTV, especially when the sample size starts exceeding 20.											
726	Therefore, one may use USL to estimate a BTV only when the data set represents a background data set free of outliers											
727	and consists of observations collected from clean unimpacted locations.											
728	The use of USL tends to provide a balance between false positives and false negatives provided the data											
729	represents a background data set and when many onsite observations need to be compared with the BTV.											
730												
731	**Silicium**											
732												
733	**General Statistics**											
734				Total Number of Observations	47					Number of Distinct Observations	43	
735				Minimum	242					First Quartile	425	
736				Second Largest	1980					Median	509	
737				Maximum	2441					Third Quartile	797.5	
738				Mean	710.9					SD	478.5	
739				Coefficient of Variation	0.673					Skewness	1.981	
740				Mean of logged Data	6.409					SD of logged Data	0.528	
741												
742	**Critical Values for Background Threshold Values (BTVs)**											
743				Tolerance Factor K (For UTL)	2.074					d2max (for USL)	2.933	
744												
745	**Normal GOF Test**											
746				Shapiro Wilk Test Statistic	0.747					**Shapiro Wilk GOF Test**		
747				5% Shapiro Wilk Critical Value	0.946					Data Not Normal at 5% Significance Level		
748				Lilliefors Test Statistic	0.258					**Lilliefors GOF Test**		
749				5% Lilliefors Critical Value	0.128					Data Not Normal at 5% Significance Level		
750	**Data Not Normal at 5% Significance Level**											
751												
752	**Background Statistics Assuming Normal Distribution**											
753				95% UTL with 95% Coverage	1703					90% Percentile (z)	1324	
754				95% UPL (t)	1523					95% Percentile (z)	1498	
755				95% USL	2114					99% Percentile (z)	1824	
756												
757	**Gamma GOF Test**											
758				A-D Test Statistic	2.535					**Anderson-Darling Gamma GOF Test**		
759				5% A-D Critical Value	0.755					Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level		
760				K-S Test Statistic	0.214					**Kolmogorov-Smirnov Gamma GOF Test**		
761				5% K-S Critical Value	0.13					Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level		
762	**Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level**											
763												
764	**Gamma Statistics**											
765				k hat (MLE)	3.325					k star (bias corrected MLE)	3.127	

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
766					Theta hat (MLE)	213.8				Theta star (bias corrected MLE)		227.4
767					nu hat (MLE)	312.5				nu star (bias corrected)		293.9
768					MLE Mean (bias corrected)	710.9				MLE Sd (bias corrected)		402
769												
770	**Background Statistics Assuming Gamma Distribution**											
771				95% Wilson Hilferty (WH) Approx. Gamma UPL		1480				90% Percentile		1250
772				95% Hawkins Wixley (HW) Approx. Gamma UPL		1480				95% Percentile		1474
773				95% WH Approx. Gamma UTL with	95% Coverage	1736				99% Percentile		1960
774				95% HW Approx. Gamma UTL with	95% Coverage	1750						
775					95% WH USL	2424				95% HW USL		2502
776												
777	**Lognormal GOF Test**											
778					Shapiro Wilk Test Statistic	0.907	**Shapiro Wilk Lognormal GOF Test**					
779					5% Shapiro Wilk Critical Value	0.946	Data Not Lognormal at 5% Significance Level					
780					Lilliefors Test Statistic	0.179	**Lilliefors Lognormal GOF Test**					
781					5% Lilliefors Critical Value	0.128	Data Not Lognormal at 5% Significance Level					
782	**Data Not Lognormal at 5% Significance Level**											
783												
784	**Background Statistics assuming Lognormal Distribution**											
785					95% UTL with	95% Coverage	1816			90% Percentile (z)		1195
786					95% UPL (t)		1487			95% Percentile (z)		1447
787					95% USL		2858			99% Percentile (z)		2075
788												
789	**Nonparametric Distribution Free Background Statistics**											
790	**Data do not follow a Discernible Distribution (0.05)**											
791												
792	**Nonparametric Upper Limits for Background Threshold Values**											
793					Order of Statistic, r	46				95% UTL with	95% Coverage	1980
794					Approx, f used to compute achieved CC	1.211				Approximate Actual Confidence Coefficient achieved by UTL		0.688
795										Approximate Sample Size needed to achieve specified CC		93
796				95% Percentile Bootstrap UTL with	95% Coverage	2303				95% BCA Bootstrap UTL with	95% Coverage	2258
797					95% UPL	1920				90% Percentile		1328
798					90% Chebyshev UPL	2162				95% Percentile		1782
799					95% Chebyshev UPL	2819				99% Percentile		2229
800					95% USL	2441						
801												
802	Note: The use of USL tends to yield a conservative estimate of BTV, especially when the sample size starts exceeding 20.											
803	Therefore, one may use USL to estimate a BTV only when the data set represents a background data set free of outliers											
804	and consists of observations collected from clean unimpacted locations.											
805	The use of USL tends to provide a balance between false positives and false negatives provided the data											
806	represents a background data set and when many onsite observations need to be compared with the BTV.											
807												
808	**Sodium**											
809												
810	**General Statistics**											

811					Total Number of Observations	65				Number of Missing Observations		0
812					Number of Distinct Observations	19						
813					Number of Detects	20				Number of Non-Detects		45
814					Number of Distinct Detects	18				Number of Distinct Non-Detects		1
815					Minimum Detect	103				Minimum Non-Detect		100
816					Maximum Detect	335				Maximum Non-Detect		100
817					Variance Detected	3650				Percent Non-Detects		69.23%
818					Mean Detected	142.9				SD Detected		60.42
819					Mean of Detected Logged Data	4.904				SD of Detected Logged Data		0.32
820												
821					**Critical Values for Background Threshold Values (BTVs)**							
822					Tolerance Factor K (For UTL)	2				d2max (for USL)		3.057
823												
824					**Normal GOF Test on Detects Only**							
825					Shapiro Wilk Test Statistic	0.626				**Shapiro Wilk GOF Test**		
826					5% Shapiro Wilk Critical Value	0.905				Data Not Normal at 5% Significance Level		
827					Lilliefors Test Statistic	0.323				**Lilliefors GOF Test**		
828					5% Lilliefors Critical Value	0.192				Data Not Normal at 5% Significance Level		
829					**Data Not Normal at 5% Significance Level**							
830												
831					**Kaplan Meier (KM) Background Statistics Assuming Normal Distribution**							
832					KM Mean	113.2				KM SD		38.2
833					95% UTL95% Coverage	189.6				95% KM UPL (t)		177.4
834					90% KM Percentile (z)	162.2				95% KM Percentile (z)		176
835					99% KM Percentile (z)	202.1				95% KM USL		230
836												
837					**DL/2 Substitution Background Statistics Assuming Normal Distribution**							
838					Mean	78.58				SD		54.32
839					95% UTL95% Coverage	187.2				95% UPL (t)		169.9
840					90% Percentile (z)	148.2				95% Percentile (z)		167.9
841					99% Percentile (z)	205				95% USL		244.6
842					**DL/2 is not a recommended method. DL/2 provided for comparisons and historical reasons**							
843												
844					**Gamma GOF Tests on Detected Observations Only**							
845					A-D Test Statistic	2.585				**Anderson-Darling GOF Test**		
846					5% A-D Critical Value	0.743				Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level		
847					K-S Test Statistic	0.29				**Kolmogorov-Smirnov GOF**		
848					5% K-S Critical Value	0.194				Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level		
849					**Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level**							
850												
851					**Gamma Statistics on Detected Data Only**							
852					k hat (MLE)	8.708				k star (bias corrected MLE)		7.435
853					Theta hat (MLE)	16.41				Theta star (bias corrected MLE)		19.22
854					nu hat (MLE)	348.3				nu star (bias corrected)		297.4
855					MLE Mean (bias corrected)	142.9						

856					MLE Sd (bias corrected)	52.41			95% Percentile of Chisquare (2kstar)			24.83
857												
858	**Gamma ROS Statistics using Imputed Non-Detects**											
859	GROS may not be used when data set has > 50% NDs with many tied observations at multiple DLs											
860	GROS may not be used when kstar of detects is small such as <1.0, especially when the sample size is small (e.g., <15-20)											
861	For such situations, GROS method may yield incorrect values of UCLs and BTVs											
862	This is especially true when the sample size is small.											
863	For gamma distributed detected data, BTVs and UCLs may be computed using gamma distribution on KM estimates											
864					Minimum	0.01			Mean			54.68
865					Maximum	335			Median			25.45
866					SD	70.27			CV			1.285
867					k hat (MLE)	0.222			k star (bias corrected MLE)			0.222
868					Theta hat (MLE)	246.2			Theta star (bias corrected MLE)			246.2
869					nu hat (MLE)	28.87			nu star (bias corrected)			28.87
870					MLE Mean (bias corrected)	54.68			MLE Sd (bias corrected)			116
871					95% Percentile of Chisquare (2kstar)	2.225			90% Percentile			165.1
872					95% Percentile	273.9			99% Percentile			568.4
873	**The following statistics are computed using Gamma ROS Statistics on Imputed Data**											
874	**Upper Limits using Wilson Hilferty (WH) and Hawkins Wixley (HW) Methods**											
875						WH	HW				WH	HW
876					95% Approx. Gamma UTL with 95% Coverage	332.4	448.3		95% Approx. Gamma UPL		243.1	302.2
877					95% Gamma USL	779.3	1328					
878												
879	**Estimates of Gamma Parameters using KM Estimates**											
880					Mean (KM)	113.2			SD (KM)			38.2
881					Variance (KM)	1459			SE of Mean (KM)			4.861
882					k hat (KM)	8.783			k star (KM)			8.388
883					nu hat (KM)	1142			nu star (KM)			1090
884					theta hat (KM)	12.89			theta star (KM)			13.5
885					80% gamma percentile (KM)	144.1			90% gamma percentile (KM)			165.3
886					95% gamma percentile (KM)	184.2			99% gamma percentile (KM)			223.3
887												
888	**The following statistics are computed using gamma distribution and KM estimates**											
889	**Upper Limits using Wilson Hilferty (WH) and Hawkins Wixley (HW) Methods**											
890						WH	HW				WH	HW
891					95% Approx. Gamma UTL with 95% Coverage	176.4	174.9		95% Approx. Gamma UPL		164.6	163.1
892					95% KM Gamma Percentile	163.2	161.8		95% Gamma USL		219.9	218.8
893												
894	**Lognormal GOF Test on Detected Observations Only**											
895					Shapiro Wilk Test Statistic	0.718			**Shapiro Wilk GOF Test**			
896					5% Shapiro Wilk Critical Value	0.905			Data Not Lognormal at 5% Significance Level			
897					Lilliefors Test Statistic	0.274			**Lilliefors GOF Test**			
898					5% Lilliefors Critical Value	0.192			Data Not Lognormal at 5% Significance Level			
899	**Data Not Lognormal at 5% Significance Level**											
900												

901	**Background Lognormal ROS Statistics Assuming Lognormal Distribution Using Imputed Non-Detects**											
902					Mean in Original Scale	79.56				Mean in Log Scale		4.179
903					SD in Original Scale	56.21				SD in Log Scale		0.628
904					95% UTL95% Coverage	229.2				95% BCA UTL95% Coverage		243.8
905					95% Bootstrap (%) UTL95% Coverage	268				95% UPL (t)		187.7
906					90% Percentile (z)	146				95% Percentile (z)		183.4
907					99% Percentile (z)	281.3				95% USL		444.8
908												
909	**Statistics using KM estimates on Logged Data and Assuming Lognormal Distribution**											
910					KM Mean of Logged Data	4.697				95% KM UTL (Lognormal)95% Coverage		170.6
911					KM SD of Logged Data	0.221				95% KM UPL (Lognormal)		159
912					95% KM Percentile Lognormal (z)	157.7				95% KM USL (Lognormal)		215.6
913												
914	**Background DL/2 Statistics Assuming Lognormal Distribution**											
915					Mean in Original Scale	78.58				Mean in Log Scale		4.217
916					SD in Original Scale	54.32				SD in Log Scale		0.493
917					95% UTL95% Coverage	181.9				95% UPL (t)		155.5
918					90% Percentile (z)	127.6				95% Percentile (z)		152.7
919					99% Percentile (z)	213.6				95% USL		306.3
920	**DL/2 is not a Recommended Method. DL/2 provided for comparisons and historical reasons.**											
921												
922	**Nonparametric Distribution Free Background Statistics**											
923	**Data do not follow a Discernible Distribution (0.05)**											
924												
925	**Nonparametric Upper Limits for BTVs(no distinction made between detects and nondetects)**											
926					Order of Statistic, r	64				95% UTL with95% Coverage		268
927					Approx, f used to compute achieved CC	1.684				Approximate Actual Confidence Coefficient achieved by UTL		0.842
928					Approximate Sample Size needed to achieve specified CC	93				95% UPL		193.9
929					95% USL	335				95% KM Chebyshev UPL		281
930												
931	Note: The use of USL tends to yield a conservative estimate of BTV, especially when the sample size starts exceeding 20.											
932	Therefore, one may use USL to estimate a BTV only when the data set represents a background data set free of outliers											
933	and consists of observations collected from clean unimpacted locations.											
934	The use of USL tends to provide a balance between false positives and false negatives provided the data											
935	represents a background data set and when many onsite observations need to be compared with the BTV.											
936												
937	**Strontium**											
938												
939	**General Statistics**											
940					Total Number of Observations	47				Number of Distinct Observations		10
941					Minimum	4				First Quartile		5
942					Second Largest	13				Median		7
943					Maximum	19				Third Quartile		8
944					Mean	7.085				SD		2.677
945					Coefficient of Variation	0.378				Skewness		2.22

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
946					Mean of logged Data	1.903				SD of logged Data		0.321
947												
948					**Critical Values for Background Threshold Values (BTVs)**							
949					Tolerance Factor K (For UTL)	2.074				d2max (for USL)		2.933
950												
951					**Normal GOF Test**							
952					Shapiro Wilk Test Statistic	0.814	**Shapiro Wilk GOF Test**					
953					5% Shapiro Wilk Critical Value	0.946	Data Not Normal at 5% Significance Level					
954					Lilliefors Test Statistic	0.172	**Lilliefors GOF Test**					
955					5% Lilliefors Critical Value	0.128	Data Not Normal at 5% Significance Level					
956					**Data Not Normal at 5% Significance Level**							
957												
958					**Background Statistics Assuming Normal Distribution**							
959				95% UTL with	95% Coverage	12.64				90% Percentile (z)		10.52
960					95% UPL (t)	11.63				95% Percentile (z)		11.49
961					95% USL	14.94				99% Percentile (z)		13.31
962												
963					**Gamma GOF Test**							
964					A-D Test Statistic	1.14	**Anderson-Darling Gamma GOF Test**					
965					5% A-D Critical Value	0.75	Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level					
966					K-S Test Statistic	0.138	**Kolmogorov-Smirnov Gamma GOF Test**					
967					5% K-S Critical Value	0.129	Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level					
968					**Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level**							
969												
970					**Gamma Statistics**							
971					k hat (MLE)	9.266				k star (bias corrected MLE)		8.689
972					Theta hat (MLE)	0.765				Theta star (bias corrected MLE)		0.815
973					nu hat (MLE)	871				nu star (bias corrected)		816.7
974					MLE Mean (bias corrected)	7.085				MLE Sd (bias corrected)		2.404
975												
976					**Background Statistics Assuming Gamma Distribution**							
977				95% Wilson Hilferty (WH) Approx. Gamma UPL		11.49				90% Percentile		10.29
978				95% Hawkins Wixley (HW) Approx. Gamma UPL		11.5				95% Percentile		11.45
979				95% WH Approx. Gamma UTL with	95% Coverage	12.76				99% Percentile		13.84
980				95% HW Approx. Gamma UTL with	95% Coverage	12.82						
981					95% WH USL	15.99				95% HW USL		16.23
982												
983					**Lognormal GOF Test**							
984					Shapiro Wilk Test Statistic	0.936	**Shapiro Wilk Lognormal GOF Test**					
985					5% Shapiro Wilk Critical Value	0.946	Data Not Lognormal at 5% Significance Level					
986					Lilliefors Test Statistic	0.139	**Lilliefors Lognormal GOF Test**					
987					5% Lilliefors Critical Value	0.128	Data Not Lognormal at 5% Significance Level					
988					**Data Not Lognormal at 5% Significance Level**							
989												
990					**Background Statistics assuming Lognormal Distribution**							

991				95% UTL with	95% Coverage	13.05				90% Percentile (z)		10.12
992					95% UPL (t)	11.56				95% Percentile (z)		11.37
993					95% USL	17.19				99% Percentile (z)		14.15
994												
995						**Nonparametric Distribution Free Background Statistics**							
996						**Data do not follow a Discernible Distribution (0.05)**							
997												
998						**Nonparametric Upper Limits for Background Threshold Values**							
999					Order of Statistic, r	46				95% UTL with	95% Coverage	13
1000					Approx, f used to compute achieved CC	1.211				Approximate Actual Confidence Coefficient achieved by UTL		0.688
1001										Approximate Sample Size needed to achieve specified CC		93
1002			95% Percentile Bootstrap UTL with		95% Coverage	17.2				95% BCA Bootstrap UTL with	95% Coverage	13
1003					95% UPL	12.2				90% Percentile		9.4
1004					90% Chebyshev UPL	15.2				95% Percentile		11
1005					95% Chebyshev UPL	18.88				99% Percentile		16.24
1006					95% USL	19						
1007												
1008						Note: The use of USL tends to yield a conservative estimate of BTV, especially when the sample size starts exceeding 20.							
1009						Therefore, one may use USL to estimate a BTV only when the data set represents a background data set free of outliers							
1010						and consists of observations collected from clean unimpacted locations.							
1011						The use of USL tends to provide a balance between false positives and false negatives provided the data							
1012						represents a background data set and when many onsite observations need to be compared with the BTV.							
1013												
1014	**Titane**											
1015												
1016	**General Statistics**											
1017					Total Number of Observations	67				Number of Distinct Observations		63
1018					Minimum	261				First Quartile		369
1019					Second Largest	941				Median		455
1020					Maximum	1120				Third Quartile		560.5
1021					Mean	496.5				SD		165.3
1022					Coefficient of Variation	0.333				Skewness		1.45
1023					Mean of logged Data	6.161				SD of logged Data		0.3
1024												
1025						**Critical Values for Background Threshold Values (BTVs)**							
1026					Tolerance Factor K (For UTL)	1.994				d2max (for USL)		3.068
1027												
1028						**Normal GOF Test**						
1029					Shapiro Wilk Test Statistic	0.885				**Normal GOF Test**		
1030					5% Shapiro Wilk P Value	1.0383E-6				Data Not Normal at 5% Significance Level		
1031					Lilliefors Test Statistic	0.131				**Lilliefors GOF Test**		
1032					5% Lilliefors Critical Value	0.108				Data Not Normal at 5% Significance Level		
1033						**Data Not Normal at 5% Significance Level**						
1034												
1035						**Background Statistics Assuming Normal Distribution**							

1036				95% UTL with 95% Coverage		826					90% Percentile (z)	708.3
1037					95% UPL (t)	774.3					95% Percentile (z)	768.3
1038					95% USL	1004					99% Percentile (z)	881
1039												
1040						**Gamma GOF Test**						
1041					A-D Test Statistic	0.967			**Anderson-Darling Gamma GOF Test**			
1042					5% A-D Critical Value	0.751			Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level			
1043					K-S Test Statistic	0.0945			**Kolmogorov-Smirnov Gamma GOF Test**			
1044					5% K-S Critical Value	0.109			Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level			
1045						**Detected data follow Appr. Gamma Distribution at 5% Significance Level**						
1046												
1047						**Gamma Statistics**						
1048					k hat (MLE)	10.81			k star (bias corrected MLE)			10.34
1049					Theta hat (MLE)	45.93			Theta star (bias corrected MLE)			48.04
1050					nu hat (MLE)	1449			nu star (bias corrected)			1385
1051					MLE Mean (bias corrected)	496.5			MLE Sd (bias corrected)			154.4
1052												
1053						**Background Statistics Assuming Gamma Distribution**						
1054				95% Wilson Hilferty (WH) Approx. Gamma UPL		777.2					90% Percentile	701.9
1055				95% Hawkins Wixley (HW) Approx. Gamma UPL		778.5					95% Percentile	774.8
1056				95% WH Approx. Gamma UTL with 95% Coverage		843.2					99% Percentile	924.4
1057				95% HW Approx. Gamma UTL with 95% Coverage		847						
1058					95% WH USL	1098					95% HW USL	1117
1059												
1060						**Lognormal GOF Test**						
1061					Shapiro Wilk Test Statistic	0.964			**Shapiro Wilk Lognormal GOF Test**			
1062					5% Shapiro Wilk P Value	0.14			Data appear Lognormal at 5% Significance Level			
1063					Lilliefors Test Statistic	0.0781			**Lilliefors Lognormal GOF Test**			
1064					5% Lilliefors Critical Value	0.108			Data appear Lognormal at 5% Significance Level			
1065						**Data appear Lognormal at 5% Significance Level**						
1066												
1067						**Background Statistics assuming Lognormal Distribution**						
1068				95% UTL with 95% Coverage		861.8					90% Percentile (z)	695.9
1069					95% UPL (t)	784.4					95% Percentile (z)	776.1
1070					95% USL	1189					99% Percentile (z)	952.2
1071												
1072						**Nonparametric Distribution Free Background Statistics**						
1073						**Data appear Approximate Gamma Distribution at 5% Significance Level**						
1074												
1075						**Nonparametric Upper Limits for Background Threshold Values**						
1076					Order of Statistic, r	66			95% UTL with 95% Coverage			941
1077				Approx, f used to compute achieved CC		1.737			Approximate Actual Confidence Coefficient achieved by UTL			0.854
1078									Approximate Sample Size needed to achieve specified CC			93
1079				95% Percentile Bootstrap UTL with 95% Coverage		910.1			95% BCA Bootstrap UTL with 95% Coverage			941
1080					95% UPL	835.6					90% Percentile	707

1081					90% Chebyshev UPL	996				95% Percentile	825.1	
1082					95% Chebyshev UPL	1222				99% Percentile	1002	
1083					95% USL	1120						
1084												
1085	Note: The use of USL tends to yield a conservative estimate of BTV, especially when the sample size starts exceeding 20.											
1086	Therefore, one may use USL to estimate a BTV only when the data set represents a background data set free of outliers											
1087	and consists of observations collected from clean unimpacted locations.											
1088	The use of USL tends to provide a balance between false positives and false negatives provided the data											
1089	represents a background data set and when many onsite observations need to be compared with the BTV.											
1090												
1091	**Vanadium**											
1092												
1093	**General Statistics**											
1094					Total Number of Observations	67				Number of Missing Observations	0	
1095					Number of Distinct Observations	16						
1096					Number of Detects	43				Number of Non-Detects	24	
1097					Number of Distinct Detects	16				Number of Distinct Non-Detects	1	
1098					Minimum Detect	15				Minimum Non-Detect	15	
1099					Maximum Detect	49				Maximum Non-Detect	15	
1100					Variance Detected	46.15				Percent Non-Detects	35.82%	
1101					Mean Detected	21.58				SD Detected	6.794	
1102					Mean of Detected Logged Data	3.033				SD of Detected Logged Data	0.268	
1103												
1104	**Critical Values for Background Threshold Values (BTVs)**											
1105					Tolerance Factor K (For UTL)	1.994				d2max (for USL)	3.068	
1106												
1107	**Normal GOF Test on Detects Only**											
1108					Shapiro Wilk Test Statistic	0.798				**Shapiro Wilk GOF Test**		
1109					5% Shapiro Wilk Critical Value	0.943				Data Not Normal at 5% Significance Level		
1110					Lilliefors Test Statistic	0.197				**Lilliefors GOF Test**		
1111					5% Lilliefors Critical Value	0.134				Data Not Normal at 5% Significance Level		
1112	**Data Not Normal at 5% Significance Level**											
1113												
1114	**Kaplan Meier (KM) Background Statistics Assuming Normal Distribution**											
1115					KM Mean	19.22				KM SD	6.236	
1116					95% UTL95% Coverage	31.66				95% KM UPL (t)	29.7	
1117					90% KM Percentile (z)	27.22				95% KM Percentile (z)	29.48	
1118					99% KM Percentile (z)	33.73				95% KM USL	38.36	
1119												
1120	**DL/2 Substitution Background Statistics Assuming Normal Distribution**											
1121					Mean	16.54				SD	8.697	
1122					95% UTL95% Coverage	33.88				95% UPL (t)	31.15	
1123					90% Percentile (z)	27.68				95% Percentile (z)	30.84	
1124					99% Percentile (z)	36.77				95% USL	43.22	
1125	**DL/2 is not a recommended method. DL/2 provided for comparisons and historical reasons**											

1126												
1127	**Gamma GOF Tests on Detected Observations Only**											
1128				A-D Test Statistic	1.825	**Anderson-Darling GOF Test**						
1129				5% A-D Critical Value	0.748	Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level						
1130				K-S Test Statistic	0.176	**Kolmogorov-Smirnov GOF**						
1131				5% K-S Critical Value	0.135	Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level						
1132	**Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level**											
1133												
1134	**Gamma Statistics on Detected Data Only**											
1135				k hat (MLE)	13.12	k star (bias corrected MLE)	12.22					
1136				Theta hat (MLE)	1.645	Theta star (bias corrected MLE)	1.766					
1137				nu hat (MLE)	1128	nu star (bias corrected)	1051					
1138				MLE Mean (bias corrected)	21.58							
1139				MLE Sd (bias corrected)	6.174	95% Percentile of Chisquare (2kstar)	36.96					
1140												
1141	**Gamma ROS Statistics using Imputed Non-Detects**											
1142	GROS may not be used when data set has > 50% NDs with many tied observations at multiple DLs											
1143	GROS may not be used when kstar of detects is small such as <1.0, especially when the sample size is small (e.g., <15-20)											
1144	For such situations, GROS method may yield incorrect values of UCLs and BTVs											
1145	This is especially true when the sample size is small.											
1146	For gamma distributed detected data, BTVs and UCLs may be computed using gamma distribution on KM estimates											
1147				Minimum	0.0774	Mean	16.64					
1148				Maximum	49	Median	17					
1149				SD	8.826	CV	0.53					
1150				k hat (MLE)	2.449	k star (bias corrected MLE)	2.35					
1151				Theta hat (MLE)	6.793	Theta star (bias corrected MLE)	7.081					
1152				nu hat (MLE)	328.2	nu star (bias corrected)	314.9					
1153				MLE Mean (bias corrected)	16.64	MLE Sd (bias corrected)	10.86					
1154				95% Percentile of Chisquare (2kstar)	10.6	90% Percentile	31.17					
1155				95% Percentile	37.54	99% Percentile	51.53					
1156	**The following statistics are computed using Gamma ROS Statistics on Imputed Data**											
1157	**Upper Limits using Wilson Hilferty (WH) and Hawkins Wixley (HW) Methods**											
1158					WH	HW				WH	HW	
1159				95% Approx. Gamma UTL with 95% Coverage	42.99	46.52	95% Approx. Gamma UPL			37.2	39.55	
1160				95% Gamma USL	67.33	77.56						
1161												
1162	**Estimates of Gamma Parameters using KM Estimates**											
1163				Mean (KM)	19.22	SD (KM)	6.236					
1164				Variance (KM)	38.89	SE of Mean (KM)	0.771					
1165				k hat (KM)	9.503	k star (KM)	9.087					
1166				nu hat (KM)	1273	nu star (KM)	1218					
1167				theta hat (KM)	2.023	theta star (KM)	2.116					
1168				80% gamma percentile (KM)	24.28	90% gamma percentile (KM)	27.71					
1169				95% gamma percentile (KM)	30.77	99% gamma percentile (KM)	37.07					
1170												

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1171	**The following statistics are computed using gamma distribution and KM estimates**											
1172	**Upper Limits using Wilson Hilferty (WH) and Hawkins Wixley (HW) Methods**											
1173					WH	HW					WH	HW
1174	95% Approx. Gamma UTL with 95% Coverage				31.27	31.25	95% Approx. Gamma UPL				29.01	28.94
1175	95% KM Gamma Percentile				28.75	28.68	95% Gamma USL				39.92	40.24
1176												
1177	**Lognormal GOF Test on Detected Observations Only**											
1178	Shapiro Wilk Test Statistic				0.884		**Shapiro Wilk GOF Test**					
1179	5% Shapiro Wilk Critical Value				0.943		Data Not Lognormal at 5% Significance Level					
1180	Lilliefors Test Statistic				0.168		**Lilliefors GOF Test**					
1181	5% Lilliefors Critical Value				0.134		Data Not Lognormal at 5% Significance Level					
1182	**Data Not Lognormal at 5% Significance Level**											
1183												
1184	**Background Lognormal ROS Statistics Assuming Lognormal Distribution Using Imputed Non-Detects**											
1185	Mean in Original Scale				17.77		Mean in Log Scale				2.797	
1186	SD in Original Scale				7.569		SD in Log Scale				0.402	
1187	95% UTL95% Coverage				36.53		95% BCA UTL95% Coverage				37	
1188	95% Bootstrap (%) UTL95% Coverage				35.5		95% UPL (t)				32.21	
1189	90% Percentile (z)				27.44		95% Percentile (z)				31.75	
1190	99% Percentile (z)				41.75		95% USL				56.24	
1191												
1192	**Statistics using KM estimates on Logged Data and Assuming Lognormal Distribution**											
1193	KM Mean of Logged Data				2.917		95% KM UTL (Lognormal)95% Coverage				31.23	
1194	KM SD of Logged Data				0.263		95% KM UPL (Lognormal)				28.76	
1195	95% KM Percentile Lognormal (z)				28.49		95% KM USL (Lognormal)				41.43	
1196												
1197	**Background DL/2 Statistics Assuming Lognormal Distribution**											
1198	Mean in Original Scale				16.54		Mean in Log Scale				2.668	
1199	SD in Original Scale				8.697		SD in Log Scale				0.536	
1200	95% UTL95% Coverage				42.01		95% UPL (t)				35.51	
1201	90% Percentile (z)				28.67		95% Percentile (z)				34.83	
1202	99% Percentile (z)				50.21		95% USL				74.73	
1203	**DL/2 is not a Recommended Method. DL/2 provided for comparisons and historical reasons.**											
1204												
1205	**Nonparametric Distribution Free Background Statistics**											
1206	**Data do not follow a Discernible Distribution (0.05)**											
1207												
1208	**Nonparametric Upper Limits for BTVs(no distinction made between detects and nondetects)**											
1209	Order of Statistic, r				66		95% UTL with95% Coverage				37	
1210	Approx, f used to compute achieved CC				1.737		Approximate Actual Confidence Coefficient achieved by UTL				0.854	
1211	Approximate Sample Size needed to achieve specified CC				93		95% UPL				32	
1212	95% USL				49		95% KM Chebyshev UPL				46.61	
1213												
1214	Note: The use of USL tends to yield a conservative estimate of BTV, especially when the sample size starts exceeding 20.											
1215	Therefore, one may use USL to estimate a BTV only when the data set represents a background data set free of outliers											

and consists of observations collected from clean unimpacted locations.

The use of USL tends to provide a balance between false positives and false negatives provided the data represents a background data set and when many onsite observations need to be compared with the BTV.

Zinc

General Statistics

Total Number of Observations	65	Number of Missing Observations	0
Number of Distinct Observations	8		
Number of Detects	19	Number of Non-Detects	46
Number of Distinct Detects	7	Number of Distinct Non-Detects	2
Minimum Detect	10	Minimum Non-Detect	10
Maximum Detect	20	Maximum Non-Detect	100
Variance Detected	6.497	Percent Non-Detects	70.77%
Mean Detected	13.05	SD Detected	2.549
Mean of Detected Logged Data	2.553	SD of Detected Logged Data	0.183

Critical Values for Background Threshold Values (BTVs)

Tolerance Factor K (For UTL)	2	d2max (for USL)	3.057

Normal GOF Test on Detects Only

Shapiro Wilk Test Statistic	0.881	**Shapiro Wilk GOF Test**
5% Shapiro Wilk Critical Value	0.901	Data Not Normal at 5% Significance Level
Lilliefors Test Statistic	0.245	**Lilliefors GOF Test**
5% Lilliefors Critical Value	0.197	Data Not Normal at 5% Significance Level

Data Not Normal at 5% Significance Level

Kaplan Meier (KM) Background Statistics Assuming Normal Distribution

KM Mean	10.95	KM SD	1.979
95% UTL95% Coverage	14.91	95% KM UPL (t)	14.28
90% KM Percentile (z)	13.49	95% KM Percentile (z)	14.21
99% KM Percentile (z)	15.55	95% KM USL	17

DL/2 Substitution Background Statistics Assuming Normal Distribution

Mean	10.12	SD	11
95% UTL95% Coverage	32.12	95% UPL (t)	28.62
90% Percentile (z)	24.22	95% Percentile (z)	28.22
99% Percentile (z)	35.71	95% USL	43.74

DL/2 is not a recommended method. DL/2 provided for comparisons and historical reasons

Gamma GOF Tests on Detected Observations Only

A-D Test Statistic	0.657	**Anderson-Darling GOF Test**
5% A-D Critical Value	0.74	Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level
K-S Test Statistic	0.222	**Kolmogorov-Smirnov GOF**
5% K-S Critical Value	0.198	Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1261	**Detected data follow Appr. Gamma Distribution at 5% Significance Level**											
1262												
1263	**Gamma Statistics on Detected Data Only**											
1264					k hat (MLE)	30.51				k star (bias corrected MLE)		25.73
1265					Theta hat (MLE)	0.428				Theta star (bias corrected MLE)		0.507
1266					nu hat (MLE)	1160				nu star (bias corrected)		977.8
1267					MLE Mean (bias corrected)	13.05						
1268					MLE Sd (bias corrected)	2.573				95% Percentile of Chisquare (2kstar)		69.21
1269												
1270	**Gamma ROS Statistics using Imputed Non-Detects**											
1271	GROS may not be used when data set has > 50% NDs with many tied observations at multiple DLs											
1272	GROS may not be used when kstar of detects is small such as <1.0, especially when the sample size is small (e.g., <15-20)											
1273	For such situations, GROS method may yield incorrect values of UCLs and BTVs											
1274	This is especially true when the sample size is small.											
1275	For gamma distributed detected data, BTVs and UCLs may be computed using gamma distribution on KM estimates											
1276					Minimum	0.01				Mean		7.734
1277					Maximum	20				Median		7.41
1278					SD	4.396				CV		0.568
1279					k hat (MLE)	1.543				k star (bias corrected MLE)		1.482
1280					Theta hat (MLE)	5.013				Theta star (bias corrected MLE)		5.219
1281					nu hat (MLE)	200.6				nu star (bias corrected)		192.7
1282					MLE Mean (bias corrected)	7.734				MLE Sd (bias corrected)		6.353
1283					95% Percentile of Chisquare (2kstar)	7.752				90% Percentile		16.16
1284					95% Percentile	20.23				99% Percentile		29.41
1285	**The following statistics are computed using Gamma ROS Statistics on Imputed Data**											
1286	**Upper Limits using Wilson Hilferty (WH) and Hawkins Wixley (HW) Methods**											
1287					WH	HW					WH	HW
1288	95% Approx. Gamma UTL with 95% Coverage				23.25	26.6				95% Approx. Gamma UPL	19.63	21.85
1289				95% Gamma USL	38.4	48.07						
1290												
1291	**Estimates of Gamma Parameters using KM Estimates**											
1292					Mean (KM)	10.95				SD (KM)		1.979
1293					Variance (KM)	3.916				SE of Mean (KM)		0.26
1294					k hat (KM)	30.63				k star (KM)		29.22
1295					nu hat (KM)	3981				nu star (KM)		3799
1296					theta hat (KM)	0.358				theta star (KM)		0.375
1297					80% gamma percentile (KM)	12.61				90% gamma percentile (KM)		13.61
1298					95% gamma percentile (KM)	14.48				99% gamma percentile (KM)		16.21
1299												
1300	**The following statistics are computed using gamma distribution and KM estimates**											
1301	**Upper Limits using Wilson Hilferty (WH) and Hawkins Wixley (HW) Methods**											
1302					WH	HW					WH	HW
1303	95% Approx. Gamma UTL with 95% Coverage				14.74	14.72				95% Approx. Gamma UPL	14.07	14.04
1304				95% KM Gamma Percentile	13.99	13.97				95% Gamma USL	17.12	17.15
1305												

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1306	**Lognormal GOF Test on Detected Observations Only**											
1307					Shapiro Wilk Test Statistic	0.924	**Shapiro Wilk GOF Test**					
1308					5% Shapiro Wilk Critical Value	0.901	Detected Data appear Lognormal at 5% Significance Level					
1309					Lilliefors Test Statistic	0.21	**Lilliefors GOF Test**					
1310					5% Lilliefors Critical Value	0.197	Data Not Lognormal at 5% Significance Level					
1311	**Detected Data appear Approximate Lognormal at 5% Significance Level**											
1312												
1313	**Background Lognormal ROS Statistics Assuming Lognormal Distribution Using Imputed Non-Detects**											
1314					Mean in Original Scale	8.911				Mean in Log Scale	2.121	
1315					SD in Original Scale	3.353				SD in Log Scale	0.368	
1316					95% UTL95% Coverage	17.41				95% BCA UTL95% Coverage	16	
1317					95% Bootstrap (%) UTL95% Coverage	16				95% UPL (t)	15.49	
1318					90% Percentile (z)	13.36				95% Percentile (z)	15.28	
1319					99% Percentile (z)	19.63				95% USL	25.69	
1320												
1321	**Statistics using KM estimates on Logged Data and Assuming Lognormal Distribution**											
1322					KM Mean of Logged Data	2.38				95% KM UTL (Lognormal)95% Coverage	14.66	
1323					KM SD of Logged Data	0.152				95% KM UPL (Lognormal)	13.97	
1324					95% KM Percentile Lognormal (z)	13.89				95% KM USL (Lognormal)	17.23	
1325												
1326	**Background DL/2 Statistics Assuming Lognormal Distribution**											
1327					Mean in Original Scale	10.12				Mean in Log Scale	2.027	
1328					SD in Original Scale	11				SD in Log Scale	0.654	
1329					95% UTL95% Coverage	28.08				95% UPL (t)	22.8	
1330					90% Percentile (z)	17.55				95% Percentile (z)	22.26	
1331					99% Percentile (z)	34.76				95% USL	56.05	
1332	**DL/2 is not a Recommended Method. DL/2 provided for comparisons and historical reasons.**											
1333												
1334	**Nonparametric Distribution Free Background Statistics**											
1335	**Data appear to follow a Discernible Distribution at 5% Significance Level**											
1336												
1337	**Nonparametric Upper Limits for BTVs(no distinction made between detects and nondetects)**											
1338					Order of Statistic, r	64				95% UTL with95% Coverage	100	
1339					Approx, f used to compute achieved CC	1.684				Approximate Actual Confidence Coefficient achieved by UTL	0.842	
1340					Approximate Sample Size needed to achieve specified CC	93				95% UPL	100	
1341					95% USL	100				95% KM Chebyshev UPL	19.64	
1342												
1343	Note: The use of USL tends to yield a conservative estimate of BTV, especially when the sample size starts exceeding 20.											
1344	Therefore, one may use USL to estimate a BTV only when the data set represents a background data set free of outliers											
1345	and consists of observations collected from clean unimpacted locations.											
1346	The use of USL tends to provide a balance between false positives and false negatives provided the data											
1347	represents a background data set and when many onsite observations need to be compared with the BTV.											
1348												

G-2 UNITÉ DE SABLE FIN

1				**Background Statistics for Data Sets with Non-Detects**								
2			**User Selected Options**									
3			Date/Time of Computation	ProUCL 5.12022-02-28 16:11:25								
4			From File	Fichier_teneur_fond_MAJ_MELCCv2_d.xls								
5			Full Precision	OFF								
6			Confidence Coefficient	95%								
7			Coverage	95%								
8			Different or Future K Observations	1								
9			Number of Bootstrap Operations	2000								
10												
11	**Aluminium**											
12												
13	**General Statistics**											
14						Total Number of Observations	57			Number of Distinct Observations	54		
15						Minimum	1210			First Quartile	2080	
16						Second Largest	10100			Median	2640	
17						Maximum	13800			Third Quartile	4270	
18						Mean	3764			SD	2572	
19						Coefficient of Variation	0.684			Skewness	1.819	
20						Mean of logged Data	8.054			SD of logged Data	0.579	
21												
22						**Critical Values for Background Threshold Values (BTVs)**							
23						Tolerance Factor K (For UTL)	2.028			d2max (for USL)	3.007	
24												
25						**Normal GOF Test**						
26						Shapiro Wilk Test Statistic	0.806			**Normal GOF Test**		
27						5% Shapiro Wilk P Value	8.330E-10			Data Not Normal at 5% Significance Level		
28						Lilliefors Test Statistic	0.197			**Lilliefors GOF Test**		
29						5% Lilliefors Critical Value	0.117			Data Not Normal at 5% Significance Level		
30						**Data Not Normal at 5% Significance Level**						
31												
32						**Background Statistics Assuming Normal Distribution**						
33						95% UTL with 95% Coverage	8981			90% Percentile (z)	7060	
34						95% UPL (t)	8104			95% Percentile (z)	7995	
35						95% USL	11500			99% Percentile (z)	9748	
36												
37						**Gamma GOF Test**						
38						A-D Test Statistic	1.466			**Anderson-Darling Gamma GOF Test**		
39						5% A-D Critical Value	0.758			Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level		
40						K-S Test Statistic	0.155			**Kolmogorov-Smirnov Gamma GOF Test**		
41						5% K-S Critical Value	0.119			Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level		
42						**Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level**						
43												
44						**Gamma Statistics**						
45						k hat (MLE)	2.948			k star (bias corrected MLE)	2.805	

46					Theta hat (MLE)	1277					Theta star (bias corrected MLE)	1342
47					nu hat (MLE)	336.1					nu star (bias corrected)	319.7
48					MLE Mean (bias corrected)	3764					MLE Sd (bias corrected)	2247
49												
50	**Background Statistics Assuming Gamma Distribution**											
51				95% Wilson Hilferty (WH) Approx. Gamma UPL		8082					90% Percentile	6776
52				95% Hawkins Wixley (HW) Approx. Gamma UPL		8124					95% Percentile	8054
53				95% WH Approx. Gamma UTL with	95% Coverage	9402					99% Percentile	10833
54				95% HW Approx. Gamma UTL with	95% Coverage	9540						
55					95% WH USL	13975					95% HW USL	14644
56												
57	**Lognormal GOF Test**											
58					Shapiro Wilk Test Statistic	0.953	**Shapiro Wilk Lognormal GOF Test**					
59					5% Shapiro Wilk P Value	0.0512	Data appear Lognormal at 5% Significance Level					
60					Lilliefors Test Statistic	0.128	**Lilliefors Lognormal GOF Test**					
61					5% Lilliefors Critical Value	0.117	Data Not Lognormal at 5% Significance Level					
62	**Data appear Approximate Lognormal at 5% Significance Level**											
63												
64	**Background Statistics assuming Lognormal Distribution**											
65					95% UTL with	95% Coverage	10177				90% Percentile (z)	6607
66						95% UPL (t)	8355				95% Percentile (z)	8153
67						95% USL	17941				99% Percentile (z)	12096
68												
69	**Nonparametric Distribution Free Background Statistics**											
70	**Data appear Approximate Lognormal at 5% Significance Level**											
71												
72	**Nonparametric Upper Limits for Background Threshold Values**											
73						Order of Statistic, r	56				95% UTL with 95% Coverage	10100
74					Approx, f used to compute achieved CC		1.474				Approximate Actual Confidence Coefficient achieved by UTL	0.785
75											Approximate Sample Size needed to achieve specified CC	93
76				95% Percentile Bootstrap UTL with	95% Coverage	10840					95% BCA Bootstrap UTL with 95% Coverage	10512
77						95% UPL	9731				90% Percentile	7406
78						90% Chebyshev UPL	11548				95% Percentile	9226
79						95% Chebyshev UPL	15075				99% Percentile	11728
80						95% USL	13800					
81												
82	Note: The use of USL tends to yield a conservative estimate of BTV, especially when the sample size starts exceeding 20.											
83	Therefore, one may use USL to estimate a BTV only when the data set represents a background data set free of outliers											
84	and consists of observations collected from clean unimpacted locations.											
85	The use of USL tends to provide a balance between false positives and false negatives provided the data											
86	represents a background data set and when many onsite observations need to be compared with the BTV.											
87												
88	**Baryum**											
89												
90	**General Statistics**											

91					Total Number of Observations	57					Number of Missing Observations	0
92					Number of Distinct Observations	13						
93					Number of Detects	18					Number of Non-Detects	39
94					Number of Distinct Detects	13					Number of Distinct Non-Detects	1
95					Minimum Detect	20					Minimum Non-Detect	20
96					Maximum Detect	54					Maximum Non-Detect	20
97					Variance Detected	98.57					Percent Non-Detects	68.42%
98					Mean Detected	28.72					SD Detected	9.928
99					Mean of Detected Logged Data	3.312					SD of Detected Logged Data	0.295
100												
101					**Critical Values for Background Threshold Values (BTVs)**							
102					Tolerance Factor K (For UTL)	2.028					d2max (for USL)	3.007
103												
104					**Normal GOF Test on Detects Only**							
105					Shapiro Wilk Test Statistic	0.754					**Shapiro Wilk GOF Test**	
106					5% Shapiro Wilk Critical Value	0.897					Data Not Normal at 5% Significance Level	
107					Lilliefors Test Statistic	0.257					**Lilliefors GOF Test**	
108					5% Lilliefors Critical Value	0.202					Data Not Normal at 5% Significance Level	
109					**Data Not Normal at 5% Significance Level**							
110												
111					**Kaplan Meier (KM) Background Statistics Assuming Normal Distribution**							
112					KM Mean	22.75					KM SD	6.77
113					95% UTL95% Coverage	36.48					95% KM UPL (t)	34.18
114					90% KM Percentile (z)	31.43					95% KM Percentile (z)	33.89
115					99% KM Percentile (z)	38.5					95% KM USL	43.12
116												
117					**DL/2 Substitution Background Statistics Assuming Normal Distribution**							
118					Mean	15.91					SD	10.34
119					95% UTL95% Coverage	36.89					95% UPL (t)	33.36
120					90% Percentile (z)	29.17					95% Percentile (z)	32.93
121					99% Percentile (z)	39.98					95% USL	47.02
122					**DL/2 is not a recommended method. DL/2 provided for comparisons and historical reasons**							
123												
124					**Gamma GOF Tests on Detected Observations Only**							
125					A-D Test Statistic	1.61					**Anderson-Darling GOF Test**	
126					5% A-D Critical Value	0.739					Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level	
127					K-S Test Statistic	0.249					**Kolmogorov-Smirnov GOF**	
128					5% K-S Critical Value	0.203					Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level	
129					**Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level**							
130												
131					**Gamma Statistics on Detected Data Only**							
132					k hat (MLE)	11.14					k star (bias corrected MLE)	9.318
133					Theta hat (MLE)	2.579					Theta star (bias corrected MLE)	3.082
134					nu hat (MLE)	400.9					nu star (bias corrected)	335.4
135					MLE Mean (bias corrected)	28.72						

136				MLE Sd (bias corrected)		9.409			95% Percentile of Chisquare (2kstar)			29.68
137												
138	**Gamma ROS Statistics using Imputed Non-Detects**											
139	GROS may not be used when data set has > 50% NDs with many tied observations at multiple DLs											
140	GROS may not be used when kstar of detects is small such as <1.0, especially when the sample size is small (e.g., <15-20)											
141	For such situations, GROS method may yield incorrect values of UCLs and BTVs											
142	This is especially true when the sample size is small.											
143	For gamma distributed detected data, BTVs and UCLs may be computed using gamma distribution on KM estimates											
144				Minimum		0.01			Mean			12.13
145				Maximum		54			Median			8.17
146				SD		13.34			CV			1.1
147				k hat (MLE)		0.321			k star (bias corrected MLE)			0.316
148				Theta hat (MLE)		37.83			Theta star (bias corrected MLE)			38.45
149				nu hat (MLE)		36.57			nu star (bias corrected)			35.98
150				MLE Mean (bias corrected)		12.13			MLE Sd (bias corrected)			21.6
151				95% Percentile of Chisquare (2kstar)		2.84			90% Percentile			35.56
152				95% Percentile		54.6			99% Percentile			103.8
153	**The following statistics are computed using Gamma ROS Statistics on Imputed Data**											
154	**Upper Limits using Wilson Hilferty (WH) and Hawkins Wixley (HW) Methods**											
155					WH	HW					WH	HW
156				95% Approx. Gamma UTL with 95% Coverage	69.95	92.81			95% Approx. Gamma UPL		51.57	63.59
157				95% Gamma USL	145.9	233.3						
158												
159	**Estimates of Gamma Parameters using KM Estimates**											
160				Mean (KM)		22.75			SD (KM)			6.77
161				Variance (KM)		45.83			SE of Mean (KM)			0.923
162				k hat (KM)		11.3			k star (KM)			10.71
163				nu hat (KM)		1288			nu star (KM)			1221
164				theta hat (KM)		2.014			theta star (KM)			2.124
165				80% gamma percentile (KM)		28.31			90% gamma percentile (KM)			31.99
166				95% gamma percentile (KM)		35.26			99% gamma percentile (KM)			41.96
167												
168	**The following statistics are computed using gamma distribution and KM estimates**											
169	**Upper Limits using Wilson Hilferty (WH) and Hawkins Wixley (HW) Methods**											
170					WH	HW					WH	HW
171				95% Approx. Gamma UTL with 95% Coverage	35.06	34.89			95% Approx. Gamma UPL		32.64	32.46
172				95% KM Gamma Percentile	32.35	32.16			95% Gamma USL		42.67	42.64
173												
174	**Lognormal GOF Test on Detected Observations Only**											
175				Shapiro Wilk Test Statistic		0.819			**Shapiro Wilk GOF Test**			
176				5% Shapiro Wilk Critical Value		0.897			Data Not Lognormal at 5% Significance Level			
177				Lilliefors Test Statistic		0.235			**Lilliefors GOF Test**			
178				5% Lilliefors Critical Value		0.202			Data Not Lognormal at 5% Significance Level			
179	**Data Not Lognormal at 5% Significance Level**											
180												

181	**Background Lognormal ROS Statistics Assuming Lognormal Distribution Using Imputed Non-Detects**											
182					Mean in Original Scale	16.51				Mean in Log Scale		2.628
183					SD in Original Scale	10.52				SD in Log Scale		0.599
184					95% UTL95% Coverage	46.64				95% BCA UTL95% Coverage		49.2
185					95% Bootstrap (%) UTL95% Coverage	49.2				95% UPL (t)		38.03
186					90% Percentile (z)	29.83				95% Percentile (z)		37.08
187					99% Percentile (z)	55.75				95% USL		83.82
188												
189	**Statistics using KM estimates on Logged Data and Assuming Lognormal Distribution**											
190					KM Mean of Logged Data	3.096				95% KM UTL (Lognormal)95% Coverage		34.39
191					KM SD of Logged Data	0.218				95% KM UPL (Lognormal)		31.93
192					95% KM Percentile Lognormal (z)	31.63				95% KM USL (Lognormal)		42.57
193												
194	**Background DL/2 Statistics Assuming Lognormal Distribution**											
195					Mean in Original Scale	15.91				Mean in Log Scale		2.621
196					SD in Original Scale	10.34				SD in Log Scale		0.5
197					95% UTL95% Coverage	37.95				95% UPL (t)		32
198					90% Percentile (z)	26.12				95% Percentile (z)		31.33
199					99% Percentile (z)	44.07				95% USL		61.97
200	**DL/2 is not a Recommended Method. DL/2 provided for comparisons and historical reasons.**											
201												
202	**Nonparametric Distribution Free Background Statistics**											
203	**Data do not follow a Discernible Distribution (0.05)**											
204												
205	**Nonparametric Upper Limits for BTVs(no distinction made between detects and nondetects)**											
206					Order of Statistic, r	56				95% UTL with95% Coverage		48
207					Approx, f used to compute achieved CC	1.474				Approximate Actual Confidence Coefficient achieved by UTL		0.785
208					Approximate Sample Size needed to achieve specified CC	93				95% UPL		43.5
209					95% USL	54				95% KM Chebyshev UPL		52.52
210												
211	Note: The use of USL tends to yield a conservative estimate of BTV, especially when the sample size starts exceeding 20.											
212	Therefore, one may use USL to estimate a BTV only when the data set represents a background data set free of outliers											
213	and consists of observations collected from clean unimpacted locations.											
214	The use of USL tends to provide a balance between false positives and false negatives provided the data											
215	represents a background data set and when many onsite observations need to be compared with the BTV.											
216												
217	**Calcium**											
218												
219	**General Statistics**											
220					Total Number of Observations	35				Number of Distinct Observations		35
221					Minimum	375				First Quartile		750
222					Second Largest	2620				Median		1120
223					Maximum	2630				Third Quartile		1720
224					Mean	1252				SD		631.4
225					Coefficient of Variation	0.504				Skewness		0.581

226					Mean of logged Data	7.002				SD of logged Data		0.533
227												
228						**Critical Values for Background Threshold Values (BTVs)**							
229					Tolerance Factor K (For UTL)	2.157				d2max (for USL)		2.812
230												
231						**Normal GOF Test**							
232					Shapiro Wilk Test Statistic	0.926				**Shapiro Wilk GOF Test**		
233					5% Shapiro Wilk Critical Value	0.934				Data Not Normal at 5% Significance Level		
234					Lilliefors Test Statistic	0.144				**Lilliefors GOF Test**		
235					5% Lilliefors Critical Value	0.148				Data appear Normal at 5% Significance Level		
236						**Data appear Approximate Normal at 5% Significance Level**						
237												
238						**Background Statistics Assuming Normal Distribution**							
239					95% UTL with 95% Coverage	2615				90% Percentile (z)		2062
240					95% UPL (t)	2335				95% Percentile (z)		2291
241					95% USL	3028				99% Percentile (z)		2721
242												
243						**Gamma GOF Test**							
244					A-D Test Statistic	0.49				**Anderson-Darling Gamma GOF Test**		
245					5% A-D Critical Value	0.753				Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level		
246					K-S Test Statistic	0.129				**Kolmogorov-Smirnov Gamma GOF Test**		
247					5% K-S Critical Value	0.149				Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level		
248						**Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level**						
249												
250						**Gamma Statistics**						
251					k hat (MLE)	3.973				k star (bias corrected MLE)		3.652
252					Theta hat (MLE)	315.2				Theta star (bias corrected MLE)		343
253					nu hat (MLE)	278.1				nu star (bias corrected)		255.6
254					MLE Mean (bias corrected)	1252				MLE Sd (bias corrected)		655.4
255												
256						**Background Statistics Assuming Gamma Distribution**							
257					95% Wilson Hilferty (WH) Approx. Gamma UPL	2524				90% Percentile		2131
258					95% Hawkins Wixley (HW) Approx. Gamma UPL	2566				95% Percentile		2488
259					95% WH Approx. Gamma UTL with 95% Coverage	3002				99% Percentile		3253
260					95% HW Approx. Gamma UTL with 95% Coverage	3090						
261					95% WH USL	3814				95% HW USL		4007
262												
263						**Lognormal GOF Test**							
264					Shapiro Wilk Test Statistic	0.956				**Shapiro Wilk Lognormal GOF Test**		
265					5% Shapiro Wilk Critical Value	0.934				Data appear Lognormal at 5% Significance Level		
266					Lilliefors Test Statistic	0.124				**Lilliefors Lognormal GOF Test**		
267					5% Lilliefors Critical Value	0.148				Data appear Lognormal at 5% Significance Level		
268						**Data appear Lognormal at 5% Significance Level**						
269												
270						**Background Statistics assuming Lognormal Distribution**							

271				95% UTL with 95% Coverage	3469					90% Percentile (z)	2175	
272				95% UPL (t)	2741					95% Percentile (z)	2640	
273				95% USL	4918					99% Percentile (z)	3797	
274												
275					**Nonparametric Distribution Free Background Statistics**							
276					**Data appear Approximate Normal at 5% Significance Level**							
277												
278					**Nonparametric Upper Limits for Background Threshold Values**							
279				Order of Statistic, r	35					95% UTL with 95% Coverage	2630	
280				Approx, f used to compute achieved CC	1.842					Approximate Actual Confidence Coefficient achieved by UTL	0.834	
281										Approximate Sample Size needed to achieve specified CC	59	
282			95% Percentile Bootstrap UTL with 95% Coverage		2630					95% BCA Bootstrap UTL with 95% Coverage	2630	
283				95% UPL	2622					90% Percentile	2074	
284				90% Chebyshev UPL	3174					95% Percentile	2361	
285				95% Chebyshev UPL	4044					99% Percentile	2627	
286				95% USL	2630							
287												
288					Note: The use of USL tends to yield a conservative estimate of BTV, especially when the sample size starts exceeding 20.							
289					Therefore, one may use USL to estimate a BTV only when the data set represents a background data set free of outliers							
290					and consists of observations collected from clean unimpacted locations.							
291					The use of USL tends to provide a balance between false positives and false negatives provided the data							
292					represents a background data set and when many onsite observations need to be compared with the BTV.							
293												
294	**Fer**											
295												
296	**General Statistics**											
297				Total Number of Observations	57					Number of Distinct Observations	54	
298				Minimum	1770					First Quartile	3460	
299				Second Largest	12900					Median	4670	
300				Maximum	14700					Third Quartile	6940	
301				Mean	5423					SD	2963	
302				Coefficient of Variation	0.546					Skewness	1.291	
303				Mean of logged Data	8.469					SD of logged Data	0.503	
304												
305					**Critical Values for Background Threshold Values (BTVs)**							
306				Tolerance Factor K (For UTL)	2.028					d2max (for USL)	3.007	
307												
308					**Normal GOF Test**							
309				Shapiro Wilk Test Statistic	0.868					**Normal GOF Test**		
310				5% Shapiro Wilk P Value	1.3143E-6					Data Not Normal at 5% Significance Level		
311				Lilliefors Test Statistic	0.172					**Lilliefors GOF Test**		
312				5% Lilliefors Critical Value	0.117					Data Not Normal at 5% Significance Level		
313					**Data Not Normal at 5% Significance Level**							
314												
315					**Background Statistics Assuming Normal Distribution**							

316				95% UTL with	95% Coverage	11432				90% Percentile (z)		9220
317					95% UPL (t)	10422				95% Percentile (z)		10296
318					95% USL	14334				99% Percentile (z)		12316
319												
320						**Gamma GOF Test**							
321					A-D Test Statistic	0.897			**Anderson-Darling Gamma GOF Test**			
322					5% A-D Critical Value	0.754			Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level			
323					K-S Test Statistic	0.124			**Kolmogorov-Smirnov Gamma GOF Test**			
324					5% K-S Critical Value	0.118			Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level			
325						**Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level**						
326												
327						**Gamma Statistics**						
328					k hat (MLE)	4.039			k star (bias corrected MLE)			3.839
329					Theta hat (MLE)	1342			Theta star (bias corrected MLE)			1413
330					nu hat (MLE)	460.5			nu star (bias corrected)			437.6
331					MLE Mean (bias corrected)	5423			MLE Sd (bias corrected)			2768
332												
333						**Background Statistics Assuming Gamma Distribution**						
334				95% Wilson Hilferty (WH) Approx. Gamma UPL		10690				90% Percentile		9133
335				95% Hawkins Wixley (HW) Approx. Gamma UPL		10773				95% Percentile		10627
336				95% WH Approx. Gamma UTL with	95% Coverage	12217				99% Percentile		13825
337				95% HW Approx. Gamma UTL with	95% Coverage	12408						
338					95% WH USL	17398				95% HW USL		18149
339												
340						**Lognormal GOF Test**						
341					Shapiro Wilk Test Statistic	0.966			**Shapiro Wilk Lognormal GOF Test**			
342					5% Shapiro Wilk P Value	0.22			Data appear Lognormal at 5% Significance Level			
343					Lilliefors Test Statistic	0.106			**Lilliefors Lognormal GOF Test**			
344					5% Lilliefors Critical Value	0.117			Data appear Lognormal at 5% Significance Level			
345						**Data appear Lognormal at 5% Significance Level**						
346												
347						**Background Statistics assuming Lognormal Distribution**						
348					95% UTL with	95% Coverage	13217				90% Percentile (z)	9081
349						95% UPL (t)	11135				95% Percentile (z)	10901
350						95% USL	21628				99% Percentile (z)	15356
351												
352						**Nonparametric Distribution Free Background Statistics**						
353						**Data appear Lognormal at 5% Significance Level**						
354												
355						**Nonparametric Upper Limits for Background Threshold Values**						
356						Order of Statistic, r	56			95% UTL with	95% Coverage	12900
357					Approx, f used to compute achieved CC		1.474		Approximate Actual Confidence Coefficient achieved by UTL			0.785
358										Approximate Sample Size needed to achieve specified CC		93
359				95% Percentile Bootstrap UTL with	95% Coverage	13260				95% BCA Bootstrap UTL with	95% Coverage	12900
360						95% UPL	12090				90% Percentile	9088

361					90% Chebyshev UPL	14389				95% Percentile	11920	
362					95% Chebyshev UPL	18451				99% Percentile	13692	
363					95% USL	14700						
364												
365	Note: The use of USL tends to yield a conservative estimate of BTV, especially when the sample size starts exceeding 20.											
366	Therefore, one may use USL to estimate a BTV only when the data set represents a background data set free of outliers											
367	and consists of observations collected from clean unimpacted locations.											
368	The use of USL tends to provide a balance between false positives and false negatives provided the data											
369	represents a background data set and when many onsite observations need to be compared with the BTV.											
370												
371	**Lithium**											
372												
373	**General Statistics**											
374					Total Number of Observations	57				Number of Missing Observations	0	
375					Number of Distinct Observations	6						
376					Number of Detects	37				Number of Non-Detects	20	
377					Number of Distinct Detects	6				Number of Distinct Non-Detects	1	
378					Minimum Detect	2				Minimum Non-Detect	2	
379					Maximum Detect	8				Maximum Non-Detect	2	
380					Variance Detected	2.47				Percent Non-Detects	35.09%	
381					Mean Detected	4.405				SD Detected	1.572	
382					Mean of Detected Logged Data	1.419				SD of Detected Logged Data	0.37	
383												
384	**Critical Values for Background Threshold Values (BTVs)**											
385					Tolerance Factor K (For UTL)	2.028				d2max (for USL)	3.007	
386												
387	**Normal GOF Test on Detects Only**											
388					Shapiro Wilk Test Statistic	0.911				**Shapiro Wilk GOF Test**		
389					5% Shapiro Wilk Critical Value	0.936				Data Not Normal at 5% Significance Level		
390					Lilliefors Test Statistic	0.169				**Lilliefors GOF Test**		
391					5% Lilliefors Critical Value	0.144				Data Not Normal at 5% Significance Level		
392	**Data Not Normal at 5% Significance Level**											
393												
394	**Kaplan Meier (KM) Background Statistics Assuming Normal Distribution**											
395					KM Mean	3.561				KM SD	1.696	
396					95% UTL95% Coverage	7.002				95% KM UPL (t)	6.423	
397					90% KM Percentile (z)	5.735				95% KM Percentile (z)	6.352	
398					99% KM Percentile (z)	7.508				95% KM USL	8.663	
399												
400	**DL/2 Substitution Background Statistics Assuming Normal Distribution**											
401					Mean	3.211				SD	2.068	
402					95% UTL95% Coverage	7.404				95% UPL (t)	6.699	
403					90% Percentile (z)	5.861				95% Percentile (z)	6.612	
404					99% Percentile (z)	8.021				95% USL	9.43	
405	**DL/2 is not a recommended method. DL/2 provided for comparisons and historical reasons**											

406											
407	**Gamma GOF Tests on Detected Observations Only**										
408				A-D Test Statistic	1.099	**Anderson-Darling GOF Test**					
409				5% A-D Critical Value	0.749	Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level					
410				K-S Test Statistic	0.166	**Kolmogorov-Smirnov GOF**					
411				5% K-S Critical Value	0.145	Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level					
412	**Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level**										
413											
414	**Gamma Statistics on Detected Data Only**										
415				k hat (MLE)	7.946	k star (bias corrected MLE)	7.32				
416				Theta hat (MLE)	0.554	Theta star (bias corrected MLE)	0.602				
417				nu hat (MLE)	588	nu star (bias corrected)	541.7				
418				MLE Mean (bias corrected)	4.405						
419				MLE Sd (bias corrected)	1.628	95% Percentile of Chisquare (2kstar)	24.52				
420											
421	**Gamma ROS Statistics using Imputed Non-Detects**										
422	GROS may not be used when data set has > 50% NDs with many tied observations at multiple DLs										
423	GROS may not be used when kstar of detects is small such as <1.0, especially when the sample size is small (e.g., <15-20)										
424	For such situations, GROS method may yield incorrect values of UCLs and BTVs										
425	This is especially true when the sample size is small.										
426	For gamma distributed detected data, BTVs and UCLs may be computed using gamma distribution on KM estimates										
427				Minimum	0.01	Mean	3.336				
428				Maximum	8	Median	3				
429				SD	1.975	CV	0.592				
430				k hat (MLE)	1.861	k star (bias corrected MLE)	1.774				
431				Theta hat (MLE)	1.793	Theta star (bias corrected MLE)	1.88				
432				nu hat (MLE)	212.1	nu star (bias corrected)	202.3				
433				MLE Mean (bias corrected)	3.336	MLE Sd (bias corrected)	2.504				
434				95% Percentile of Chisquare (2kstar)	8.747	90% Percentile	6.675				
435				95% Percentile	8.222	99% Percentile	11.68				
436	**The following statistics are computed using Gamma ROS Statistics on Imputed Data**										
437	**Upper Limits using Wilson Hilferty (WH) and Hawkins Wixley (HW) Methods**										
438					WH	HW				WH	HW
439				95% Approx. Gamma UTL with 95% Coverage	9.717	10.7	95% Approx. Gamma UPL			8.164	8.781
440				95% Gamma USL	15.25	17.96					
441											
442	**Estimates of Gamma Parameters using KM Estimates**										
443				Mean (KM)	3.561	SD (KM)	1.696				
444				Variance (KM)	2.878	SE of Mean (KM)	0.228				
445				k hat (KM)	4.407	k star (KM)	4.187				
446				nu hat (KM)	502.4	nu star (KM)	477.3				
447				theta hat (KM)	0.808	theta star (KM)	0.851				
448				80% gamma percentile (KM)	4.884	90% gamma percentile (KM)	5.894				
449				95% gamma percentile (KM)	6.821	99% gamma percentile (KM)	8.797				
450											

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
451	**The following statistics are computed using gamma distribution and KM estimates**											
452	**Upper Limits using Wilson Hilferty (WH) and Hawkins Wixley (HW) Methods**											
453					WH	HW					WH	HW
454	95% Approx. Gamma UTL with 95% Coverage				7.527	7.633	95% Approx. Gamma UPL				6.655	6.704
455	95% KM Gamma Percentile				6.552	6.595	95% Gamma USL				10.45	10.84
456												
457	**Lognormal GOF Test on Detected Observations Only**											
458	Shapiro Wilk Test Statistic				0.92		**Shapiro Wilk GOF Test**					
459	5% Shapiro Wilk Critical Value				0.936		Data Not Lognormal at 5% Significance Level					
460	Lilliefors Test Statistic				0.158		**Lilliefors GOF Test**					
461	5% Lilliefors Critical Value				0.144		Data Not Lognormal at 5% Significance Level					
462	**Data Not Lognormal at 5% Significance Level**											
463												
464	**Background Lognormal ROS Statistics Assuming Lognormal Distribution Using Imputed Non-Detects**											
465	Mean in Original Scale				3.485		Mean in Log Scale				1.113	
466	SD in Original Scale				1.801		SD in Log Scale				0.536	
467	95% UTL95% Coverage				9.022		95% BCA UTL95% Coverage				5	
468	95% Bootstrap (%) UTL95% Coverage				8		95% UPL (t)				7.516	
469	90% Percentile (z)				6.047		95% Percentile (z)				7.347	
470	99% Percentile (z)				10.59		95% USL				15.25	
471												
472	**Statistics using KM estimates on Logged Data and Assuming Lognormal Distribution**											
473	KM Mean of Logged Data				1.164		95% KM UTL (Lognormal)95% Coverage				8.044	
474	KM SD of Logged Data				0.454		95% KM UPL (Lognormal)				6.89	
475	95% KM Percentile Lognormal (z)				6.759		95% KM USL (Lognormal)				12.55	
476												
477	**Background DL/2 Statistics Assuming Lognormal Distribution**											
478	Mean in Original Scale				3.211		Mean in Log Scale				0.921	
479	SD in Original Scale				2.068		SD in Log Scale				0.745	
480	95% UTL95% Coverage				11.37		95% UPL (t)				8.82	
481	90% Percentile (z)				6.521		95% Percentile (z)				8.547	
482	99% Percentile (z)				14.2		95% USL				23.57	
483	**DL/2 is not a Recommended Method. DL/2 provided for comparisons and historical reasons.**											
484												
485	**Nonparametric Distribution Free Background Statistics**											
486	**Data do not follow a Discernible Distribution (0.05)**											
487												
488	**Nonparametric Upper Limits for BTVs(no distinction made between detects and nondetects)**											
489	Order of Statistic, r				56		95% UTL with95% Coverage				8	
490	Approx, f used to compute achieved CC				1.474		Approximate Actual Confidence Coefficient achieved by UTL				0.785	
491	Approximate Sample Size needed to achieve specified CC				93		95% UPL				6.2	
492	95% USL				8		95% KM Chebyshev UPL				11.02	
493												
494	Note: The use of USL tends to yield a conservative estimate of BTV, especially when the sample size starts exceeding 20.											
495	Therefore, one may use USL to estimate a BTV only when the data set represents a background data set free of outliers											

and consists of observations collected from clean unimpacted locations.

The use of USL tends to provide a balance between false positives and false negatives provided the data represents a background data set and when many onsite observations need to be compared with the BTV.

Magnesium

General Statistics

Total Number of Observations	57	Number of Distinct Observations	54
Minimum	442	First Quartile	908
Second Largest	2920	Median	1330
Maximum	3270	Third Quartile	1660
Mean	1384	SD	653.5
Coefficient of Variation	0.472	Skewness	0.954
Mean of logged Data	7.125	SD of logged Data	0.474

Critical Values for Background Threshold Values (BTVs)

Tolerance Factor K (For UTL)	2.028	d2max (for USL)	3.007

Normal GOF Test

Shapiro Wilk Test Statistic	0.92	**Normal GOF Test**	
5% Shapiro Wilk P Value	9.1632E-4	Data Not Normal at 5% Significance Level	
Lilliefors Test Statistic	0.113	**Lilliefors GOF Test**	
5% Lilliefors Critical Value	0.117	Data appear Normal at 5% Significance Level	

Data appear Approximate Normal at 5% Significance Level

Background Statistics Assuming Normal Distribution

95% UTL with 95% Coverage	2710	90% Percentile (z)	2222
95% UPL (t)	2487	95% Percentile (z)	2459
95% USL	3350	99% Percentile (z)	2904

Gamma GOF Test

A-D Test Statistic	0.332	**Anderson-Darling Gamma GOF Test**	
5% A-D Critical Value	0.753	Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level	
K-S Test Statistic	0.0628	**Kolmogorov-Smirnov Gamma GOF Test**	
5% K-S Critical Value	0.118	Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level	

Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level

Gamma Statistics

k hat (MLE)	4.812	k star (bias corrected MLE)	4.571
Theta hat (MLE)	287.7	Theta star (bias corrected MLE)	302.9
nu hat (MLE)	548.6	nu star (bias corrected)	521.1
MLE Mean (bias corrected)	1384	MLE Sd (bias corrected)	647.5

Background Statistics Assuming Gamma Distribution

95% Wilson Hilferty (WH) Approx. Gamma UPL	2609	90% Percentile	2252

541				95% Hawkins Wixley (HW) Approx. Gamma UPL		2640				95% Percentile		2592
542				95% WH Approx. Gamma UTL with 95% Coverage		2955				99% Percentile		3314
543				95% HW Approx. Gamma UTL with 95% Coverage		3012						
544				95% WH USL		4114				95% HW USL		4301
545												
546						**Lognormal GOF Test**						
547				Shapiro Wilk Test Statistic		0.972				**Shapiro Wilk Lognormal GOF Test**		
548				5% Shapiro Wilk P Value		0.375				Data appear Lognormal at 5% Significance Level		
549				Lilliefors Test Statistic		0.0806				**Lilliefors Lognormal GOF Test**		
550				5% Lilliefors Critical Value		0.117				Data appear Lognormal at 5% Significance Level		
551						**Data appear Lognormal at 5% Significance Level**						
552												
553						**Background Statistics assuming Lognormal Distribution**						
554				95% UTL with 95% Coverage		3249				90% Percentile (z)		2281
555				95% UPL (t)		2765				95% Percentile (z)		2710
556				95% USL		5168				99% Percentile (z)		3743
557												
558						**Nonparametric Distribution Free Background Statistics**						
559						**Data appear Approximate Normal at 5% Significance Level**						
560												
561						**Nonparametric Upper Limits for Background Threshold Values**						
562				Order of Statistic, r		56				95% UTL with 95% Coverage		2920
563				Approx, f used to compute achieved CC		1.474				Approximate Actual Confidence Coefficient achieved by UTL		0.785
564										Approximate Sample Size needed to achieve specified CC		93
565				95% Percentile Bootstrap UTL with 95% Coverage		2920				95% BCA Bootstrap UTL with 95% Coverage		2920
566				95% UPL		2821				90% Percentile		2408
567				90% Chebyshev UPL		3362				95% Percentile		2802
568				95% Chebyshev UPL		4258				99% Percentile		3074
569				95% USL		3270						
570												
571						Note: The use of USL tends to yield a conservative estimate of BTV, especially when the sample size starts exceeding 20.						
572						Therefore, one may use USL to estimate a BTV only when the data set represents a background data set free of outliers						
573						and consists of observations collected from clean unimpacted locations.						
574						The use of USL tends to provide a balance between false positives and false negatives provided the data						
575						represents a background data set and when many onsite observations need to be compared with the BTV.						
576												
577	**Manganese**											
578												
579	**General Statistics**											
580				Total Number of Observations		57				Number of Distinct Observations		44
581				Minimum		14				First Quartile		30
582				Second Largest		101				Median		42
583				Maximum		139				Third Quartile		64
584				Mean		49.18				SD		25.37
585				Coefficient of Variation		0.516				Skewness		1.211

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
586					Mean of logged Data	3.775				SD of logged Data		0.492
587												
588					**Critical Values for Background Threshold Values (BTVs)**							
589					Tolerance Factor K (For UTL)	2.028				d2max (for USL)		3.007
590												
591					**Normal GOF Test**							
592					Shapiro Wilk Test Statistic	0.902	**Normal GOF Test**					
593					5% Shapiro Wilk P Value	8.6378E-5	Data Not Normal at 5% Significance Level					
594					Lilliefors Test Statistic	0.14	**Lilliefors GOF Test**					
595					5% Lilliefors Critical Value	0.117	Data Not Normal at 5% Significance Level					
596					**Data Not Normal at 5% Significance Level**							
597												
598					**Background Statistics Assuming Normal Distribution**							
599				95% UTL with	95% Coverage	100.6				90% Percentile (z)		81.69
600					95% UPL (t)	91.98				95% Percentile (z)		90.9
601					95% USL	125.5				99% Percentile (z)		108.2
602												
603					**Gamma GOF Test**							
604					A-D Test Statistic	0.556	**Anderson-Darling Gamma GOF Test**					
605					5% A-D Critical Value	0.754	Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level					
606					K-S Test Statistic	0.0929	**Kolmogorov-Smirnov Gamma GOF Test**					
607					5% K-S Critical Value	0.118	Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level					
608					**Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level**							
609												
610					**Gamma Statistics**							
611					k hat (MLE)	4.325				k star (bias corrected MLE)		4.109
612					Theta hat (MLE)	11.37				Theta star (bias corrected MLE)		11.97
613					nu hat (MLE)	493				nu star (bias corrected)		468.4
614					MLE Mean (bias corrected)	49.18				MLE Sd (bias corrected)		24.26
615												
616					**Background Statistics Assuming Gamma Distribution**							
617				95% Wilson Hilferty (WH) Approx. Gamma UPL		95.25				90% Percentile		81.69
618				95% Hawkins Wixley (HW) Approx. Gamma UPL		96.16				95% Percentile		94.65
619				95% WH Approx. Gamma UTL with	95% Coverage	108.5				99% Percentile		122.3
620				95% HW Approx. Gamma UTL with	95% Coverage	110.3						
621					95% WH USL	153.1				95% HW USL		159.9
622												
623					**Lognormal GOF Test**							
624					Shapiro Wilk Test Statistic	0.983	**Shapiro Wilk Lognormal GOF Test**					
625					5% Shapiro Wilk P Value	0.799	Data appear Lognormal at 5% Significance Level					
626					Lilliefors Test Statistic	0.0664	**Lilliefors Lognormal GOF Test**					
627					5% Lilliefors Critical Value	0.117	Data appear Lognormal at 5% Significance Level					
628					**Data appear Lognormal at 5% Significance Level**							
629												
630					**Background Statistics assuming Lognormal Distribution**							

631				95% UTL with	95% Coverage	118.3				90% Percentile (z)		81.94
632					95% UPL (t)	100				95% Percentile (z)		97.97
633					95% USL	191.6				99% Percentile (z)		137
634												
635						**Nonparametric Distribution Free Background Statistics**							
636						**Data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level**							
637												
638						**Nonparametric Upper Limits for Background Threshold Values**							
639					Order of Statistic, r	56				95% UTL with	95% Coverage	101
640				Approx, f used to compute achieved CC		1.474				Approximate Actual Confidence Coefficient achieved by UTL		0.785
641										Approximate Sample Size needed to achieve specified CC		93
642			95% Percentile Bootstrap UTL with		95% Coverage	108.6				95% BCA Bootstrap UTL with	95% Coverage	108.6
643					95% UPL	99.2				90% Percentile		84.6
644					90% Chebyshev UPL	125.9				95% Percentile		93.4
645					95% Chebyshev UPL	160.7				99% Percentile		117.7
646					95% USL	139						
647												
648						Note: The use of USL tends to yield a conservative estimate of BTV, especially when the sample size starts exceeding 20.							
649						Therefore, one may use USL to estimate a BTV only when the data set represents a background data set free of outliers							
650						and consists of observations collected from clean unimpacted locations.							
651						The use of USL tends to provide a balance between false positives and false negatives provided the data							
652						represents a background data set and when many onsite observations need to be compared with the BTV.							
653												
654	**Potassium**											
655												
656						**General Statistics**							
657					Total Number of Observations	57				Number of Missing Observations		0
658					Number of Distinct Observations	56						
659					Number of Detects	56				Number of Non-Detects		1
660					Number of Distinct Detects	55				Number of Distinct Non-Detects		1
661					Minimum Detect	124				Minimum Non-Detect		100
662					Maximum Detect	2030				Maximum Non-Detect		100
663					Variance Detected	122050				Percent Non-Detects		1.754%
664					Mean Detected	508.4				SD Detected		349.4
665					Mean of Detected Logged Data	6.025				SD of Detected Logged Data		0.654
666												
667						**Critical Values for Background Threshold Values (BTVs)**							
668					Tolerance Factor K (For UTL)	2.028				d2max (for USL)		3.007
669												
670						**Normal GOF Test on Detects Only**							
671					Shapiro Wilk Test Statistic	0.856				**Normal GOF Test on Detected Observations Only**		
672					5% Shapiro Wilk P Value	4.3555E-7				Data Not Normal at 5% Significance Level		
673					Lilliefors Test Statistic	0.136				**Lilliefors GOF Test**		
674					5% Lilliefors Critical Value	0.118				Data Not Normal at 5% Significance Level		
675						**Data Not Normal at 5% Significance Level**						

676											
677	**Kaplan Meier (KM) Background Statistics Assuming Normal Distribution**										
678				KM Mean	501.3			KM SD	347.3		
679				95% UTL95% Coverage	1206			95% KM UPL (t)	1087		
680				90% KM Percentile (z)	946.4			95% KM Percentile (z)	1073		
681				99% KM Percentile (z)	1309			95% KM USL	1546		
682											
683	**DL/2 Substitution Background Statistics Assuming Normal Distribution**										
684				Mean	500.4			SD	351.5		
685				95% UTL95% Coverage	1213			95% UPL (t)	1093		
686				90% Percentile (z)	950.9			95% Percentile (z)	1079		
687				99% Percentile (z)	1318			95% USL	1558		
688	**DL/2 is not a recommended method. DL/2 provided for comparisons and historical reasons**										
689											
690	**Gamma GOF Tests on Detected Observations Only**										
691				A-D Test Statistic	0.36			**Anderson-Darling GOF Test**			
692				5% A-D Critical Value	0.76			Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level			
693				K-S Test Statistic	0.0908			**Kolmogorov-Smirnov GOF**			
694				5% K-S Critical Value	0.12			Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level			
695	**Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level**										
696											
697	**Gamma Statistics on Detected Data Only**										
698				k hat (MLE)	2.574			k star (bias corrected MLE)	2.448		
699				Theta hat (MLE)	197.5			Theta star (bias corrected MLE)	207.7		
700				nu hat (MLE)	288.3			nu star (bias corrected)	274.2		
701				MLE Mean (bias corrected)	508.4						
702				MLE Sd (bias corrected)	325			95% Percentile of Chisquare (2kstar)	10.91		
703											
704	**Gamma ROS Statistics using Imputed Non-Detects**										
705	GROS may not be used when data set has > 50% NDs with many tied observations at multiple DLs										
706	GROS may not be used when kstar of detects is small such as <1.0, especially when the sample size is small (e.g., <15-20)										
707	For such situations, GROS method may yield incorrect values of UCLs and BTVs										
708	This is especially true when the sample size is small.										
709	For gamma distributed detected data, BTVs and UCLs may be computed using gamma distribution on KM estimates										
710				Minimum	0.01			Mean	499.5		
711				Maximum	2030			Median	404		
712				SD	352.7			CV	0.706		
713				k hat (MLE)	1.476			k star (bias corrected MLE)	1.41		
714				Theta hat (MLE)	338.3			Theta star (bias corrected MLE)	354.2		
715				nu hat (MLE)	168.3			nu star (bias corrected)	160.8		
716				MLE Mean (bias corrected)	499.5			MLE Sd (bias corrected)	420.6		
717				95% Percentile of Chisquare (2kstar)	7.502			90% Percentile	1057		
718				95% Percentile	1328			99% Percentile	1945		
719	**The following statistics are computed using Gamma ROS Statistics on Imputed Data**										
720	**Upper Limits using Wilson Hilferty (WH) and Hawkins Wixley (HW) Methods**										

721					WH	HW					WH	HW
722	95% Approx. Gamma UTL with 95% Coverage				1481	1662	95% Approx. Gamma UPL				1240	1355
723				95% Gamma USL	2345	2836						
724												
725	**Estimates of Gamma Parameters using KM Estimates**											
726				Mean (KM)	501.3				SD (KM)	347.3		
727				Variance (KM)	120643				SE of Mean (KM)	46.42		
728				k hat (KM)	2.083				k star (KM)	1.985		
729				nu hat (KM)	237.4				nu star (KM)	226.3		
730				theta hat (KM)	240.7				theta star (KM)	252.5		
731				80% gamma percentile (KM)	751.2				90% gamma percentile (KM)	976.7		
732				95% gamma percentile (KM)	1192				99% gamma percentile (KM)	1669		
733												
734	**The following statistics are computed using gamma distribution and KM estimates**											
735	**Upper Limits using Wilson Hilferty (WH) and Hawkins Wixley (HW) Methods**											
736					WH	HW					WH	HW
737	95% Approx. Gamma UTL with 95% Coverage				1329	1369	95% Approx. Gamma UPL				1132	1151
738				95% KM Gamma Percentile	1108	1126			95% Gamma USL		2024	2172
739												
740	**Lognormal GOF Test on Detected Observations Only**											
741				Shapiro Wilk Approximate Test Statistic	0.973		**Shapiro Wilk GOF Test**					
742				5% Shapiro Wilk P Value	0.436		Detected Data appear Lognormal at 5% Significance Level					
743				Lilliefors Test Statistic	0.0717		**Lilliefors GOF Test**					
744				5% Lilliefors Critical Value	0.118		Detected Data appear Lognormal at 5% Significance Level					
745	**Detected Data appear Lognormal at 5% Significance Level**											
746												
747	**Background Lognormal ROS Statistics Assuming Lognormal Distribution Using Imputed Non-Detects**											
748				Mean in Original Scale	500.8				Mean in Log Scale	5.995		
749				SD in Original Scale	351				SD in Log Scale	0.687		
750				95% UTL95% Coverage	1616				95% BCA UTL95% Coverage	1382		
751				95% Bootstrap (%) UTL95% Coverage	1382				95% UPL (t)	1278		
752				90% Percentile (z)	967.5				95% Percentile (z)	1242		
753				99% Percentile (z)	1983				95% USL	3166		
754												
755	**Statistics using KM estimates on Logged Data and Assuming Lognormal Distribution**											
756				KM Mean of Logged Data	6				95% KM UTL (Lognormal)95% Coverage	1565		
757				KM SD of Logged Data	0.669				95% KM UPL (Lognormal)	1246		
758				95% KM Percentile Lognormal (z)	1212				95% KM USL (Lognormal)	3013		
759												
760	**Background DL/2 Statistics Assuming Lognormal Distribution**											
761				Mean in Original Scale	500.4				Mean in Log Scale	5.988		
762				SD in Original Scale	351.5				SD in Log Scale	0.706		
763				95% UTL95% Coverage	1667				95% UPL (t)	1311		
764				90% Percentile (z)	984.4				95% Percentile (z)	1272		
765				99% Percentile (z)	2058				95% USL	3328		

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
766	**DL/2 is not a Recommended Method. DL/2 provided for comparisons and historical reasons.**											
767												
768	**Nonparametric Distribution Free Background Statistics**											
769	**Data appear to follow a Discernible Distribution at 5% Significance Level**											
770												
771	**Nonparametric Upper Limits for BTVs(no distinction made between detects and nondetects)**											
772					Order of Statistic, r	56			95% UTL with95% Coverage			1220
773					Approx, f used to compute achieved CC	1.474			Approximate Actual Confidence Coefficient achieved by UTL			0.785
774					Approximate Sample Size needed to achieve specified CC	93			95% UPL			1166
775					95% USL	2030			95% KM Chebyshev UPL			2029
776												
777	Note: The use of USL tends to yield a conservative estimate of BTV, especially when the sample size starts exceeding 20.											
778	Therefore, one may use USL to estimate a BTV only when the data set represents a background data set free of outliers											
779	and consists of observations collected from clean unimpacted locations.											
780	The use of USL tends to provide a balance between false positives and false negatives provided the data											
781	represents a background data set and when many onsite observations need to be compared with the BTV.											
782												
783	**Titane**											
784												
785	**General Statistics**											
786					Total Number of Observations	57			Number of Distinct Observations			53
787					Minimum	146			First Quartile			329
788					Second Largest	783			Median			376
789					Maximum	815			Third Quartile			471
790					Mean	403.5			SD			131.1
791					Coefficient of Variation	0.325			Skewness			0.921
792					Mean of logged Data	5.949			SD of logged Data			0.328
793												
794	**Critical Values for Background Threshold Values (BTVs)**											
795					Tolerance Factor K (For UTL)	2.028			d2max (for USL)			3.007
796												
797	**Normal GOF Test**											
798					Shapiro Wilk Test Statistic	0.946			**Normal GOF Test**			
799					5% Shapiro Wilk P Value	0.0236			Data Not Normal at 5% Significance Level			
800					Lilliefors Test Statistic	0.0944			**Lilliefors GOF Test**			
801					5% Lilliefors Critical Value	0.117			Data appear Normal at 5% Significance Level			
802	**Data appear Approximate Normal at 5% Significance Level**											
803												
804	**Background Statistics Assuming Normal Distribution**											
805					95% UTL with 95% Coverage	669.3			90% Percentile (z)			571.4
806					95% UPL (t)	624.6			95% Percentile (z)			619.1
807					95% USL	797.6			99% Percentile (z)			708.4
808												
809	**Gamma GOF Test**											
810					A-D Test Statistic	0.357			**Anderson-Darling Gamma GOF Test**			

811				5% A-D Critical Value		0.751	Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level					
812				K-S Test Statistic		0.0767	**Kolmogorov-Smirnov Gamma GOF Test**					
813				5% K-S Critical Value		0.118	Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level					
814	**Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level**											
815												
816	**Gamma Statistics**											
817				k hat (MLE)		9.91	k star (bias corrected MLE)					9.4
818				Theta hat (MLE)		40.72	Theta star (bias corrected MLE)					42.93
819				nu hat (MLE)		1130	nu star (bias corrected)					1072
820				MLE Mean (bias corrected)		403.5	MLE Sd (bias corrected)					131.6
821												
822	**Background Statistics Assuming Gamma Distribution**											
823			95% Wilson Hilferty (WH) Approx. Gamma UPL			644.3	90% Percentile					578.7
824			95% Hawkins Wixley (HW) Approx. Gamma UPL			648.9	95% Percentile					641.5
825			95% WH Approx. Gamma UTL with 95% Coverage			706.4	99% Percentile					770.8
826			95% HW Approx. Gamma UTL with 95% Coverage			714.4						
827				95% WH USL		906.6	95% HW USL					930.3
828												
829	**Lognormal GOF Test**											
830				Shapiro Wilk Test Statistic		0.978	**Shapiro Wilk Lognormal GOF Test**					
831				5% Shapiro Wilk P Value		0.604	Data appear Lognormal at 5% Significance Level					
832				Lilliefors Test Statistic		0.0894	**Lilliefors Lognormal GOF Test**					
833				5% Lilliefors Critical Value		0.117	Data appear Lognormal at 5% Significance Level					
834	**Data appear Lognormal at 5% Significance Level**											
835												
836	**Background Statistics assuming Lognormal Distribution**											
837				95% UTL with 95% Coverage		745.8	90% Percentile (z)					583.7
838				95% UPL (t)		666.9	95% Percentile (z)					657.7
839				95% USL		1029	99% Percentile (z)					822.5
840												
841	**Nonparametric Distribution Free Background Statistics**											
842	**Data appear Approximate Normal at 5% Significance Level**											
843												
844	**Nonparametric Upper Limits for Background Threshold Values**											
845				Order of Statistic, r		56	95% UTL with 95% Coverage					783
846				Approx, f used to compute achieved CC		1.474	Approximate Actual Confidence Coefficient achieved by UTL					0.785
847							Approximate Sample Size needed to achieve specified CC					93
848			95% Percentile Bootstrap UTL with 95% Coverage			783	95% BCA Bootstrap UTL with 95% Coverage					783
849				95% UPL		701.1	90% Percentile					545.4
850				90% Chebyshev UPL		800.1	95% Percentile					612.8
851				95% Chebyshev UPL		979.7	99% Percentile					797.1
852				95% USL		815						
853												
854	Note: The use of USL tends to yield a conservative estimate of BTV, especially when the sample size starts exceeding 20.											
855	Therefore, one may use USL to estimate a BTV only when the data set represents a background data set free of outliers											

and consists of observations collected from clean unimpacted locations.

The use of USL tends to provide a balance between false positives and false negatives provided the data represents a background data set and when many onsite observations need to be compared with the BTV.

Vanadium

General Statistics

Total Number of Observations	57	Number of Missing Observations	0
Number of Distinct Observations	10		
Number of Detects	17	Number of Non-Detects	40
Number of Distinct Detects	10	Number of Distinct Non-Detects	1
Minimum Detect	15	Minimum Non-Detect	15
Maximum Detect	31	Maximum Non-Detect	15
Variance Detected	18.88	Percent Non-Detects	70.18%
Mean Detected	20.41	SD Detected	4.345
Mean of Detected Logged Data	2.997	SD of Detected Logged Data	0.194

Critical Values for Background Threshold Values (BTVs)

Tolerance Factor K (For UTL)	2.028	d2max (for USL)	3.007

Normal GOF Test on Detects Only

Shapiro Wilk Test Statistic	0.839	**Shapiro Wilk GOF Test**	
5% Shapiro Wilk Critical Value	0.892	Data Not Normal at 5% Significance Level	
Lilliefors Test Statistic	0.24	**Lilliefors GOF Test**	
5% Lilliefors Critical Value	0.207	Data Not Normal at 5% Significance Level	

Data Not Normal at 5% Significance Level

Kaplan Meier (KM) Background Statistics Assuming Normal Distribution

KM Mean	16.61	KM SD	3.381
95% UTL95% Coverage	23.47	95% KM UPL (t)	22.32
90% KM Percentile (z)	20.95	95% KM Percentile (z)	22.17
99% KM Percentile (z)	24.48	95% KM USL	26.78

DL/2 Substitution Background Statistics Assuming Normal Distribution

Mean	11.35	SD	6.396
95% UTL95% Coverage	24.32	95% UPL (t)	22.14
90% Percentile (z)	19.55	95% Percentile (z)	21.87
99% Percentile (z)	26.23	95% USL	30.59

DL/2 is not a recommended method. DL/2 provided for comparisons and historical reasons

Gamma GOF Tests on Detected Observations Only

A-D Test Statistic	0.725	**Anderson-Darling GOF Test**	
5% A-D Critical Value	0.738	Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level	
K-S Test Statistic	0.206	**Kolmogorov-Smirnov GOF**	
5% K-S Critical Value	0.209	Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level	

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
901	**Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level**											
902												
903	**Gamma Statistics on Detected Data Only**											
904					k hat (MLE)	26.75			k star (bias corrected MLE)			22.07
905					Theta hat (MLE)	0.763			Theta star (bias corrected MLE)			0.925
906					nu hat (MLE)	909.7			nu star (bias corrected)			750.5
907					MLE Mean (bias corrected)	20.41						
908					MLE Sd (bias corrected)	4.345			95% Percentile of Chisquare (2kstar)			60.65
909												
910	**Gamma ROS Statistics using Imputed Non-Detects**											
911	GROS may not be used when data set has > 50% NDs with many tied observations at multiple DLs											
912	GROS may not be used when kstar of detects is small such as <1.0, especially when the sample size is small (e.g., <15-20)											
913	For such situations, GROS method may yield incorrect values of UCLs and BTVs											
914	This is especially true when the sample size is small.											
915	For gamma distributed detected data, BTVs and UCLs may be computed using gamma distribution on KM estimates											
916					Minimum	0.01			Mean			11.27
917					Maximum	31			Median			10.6
918					SD	7.447			CV			0.661
919					k hat (MLE)	0.93			k star (bias corrected MLE)			0.893
920					Theta hat (MLE)	12.12			Theta star (bias corrected MLE)			12.63
921					nu hat (MLE)	106			nu star (bias corrected)			101.8
922					MLE Mean (bias corrected)	11.27			MLE Sd (bias corrected)			11.93
923					95% Percentile of Chisquare (2kstar)	5.569			90% Percentile			26.69
924					95% Percentile	35.16			99% Percentile			55
925	**The following statistics are computed using Gamma ROS Statistics on Imputed Data**											
926	**Upper Limits using Wilson Hilferty (WH) and Hawkins Wixley (HW) Methods**											
927					WH	HW					WH	HW
928	95% Approx. Gamma UTL with 95% Coverage				41.79	51.02			95% Approx. Gamma UPL		33.79	39.55
929				95% Gamma USL	71.58	97.97						
930												
931	**Estimates of Gamma Parameters using KM Estimates**											
932					Mean (KM)	16.61			SD (KM)			3.381
933					Variance (KM)	11.43			SE of Mean (KM)			0.462
934					k hat (KM)	24.15			k star (KM)			22.89
935					nu hat (KM)	2753			nu star (KM)			2609
936					theta hat (KM)	0.688			theta star (KM)			0.726
937					80% gamma percentile (KM)	19.44			90% gamma percentile (KM)			21.19
938					95% gamma percentile (KM)	22.71			99% gamma percentile (KM)			25.74
939												
940	**The following statistics are computed using gamma distribution and KM estimates**											
941	**Upper Limits using Wilson Hilferty (WH) and Hawkins Wixley (HW) Methods**											
942					WH	HW					WH	HW
943	95% Approx. Gamma UTL with 95% Coverage				23.12	23.08			95% Approx. Gamma UPL		21.89	21.84
944				95% KM Gamma Percentile	21.74	21.69			95% Gamma USL		26.92	26.95
945												

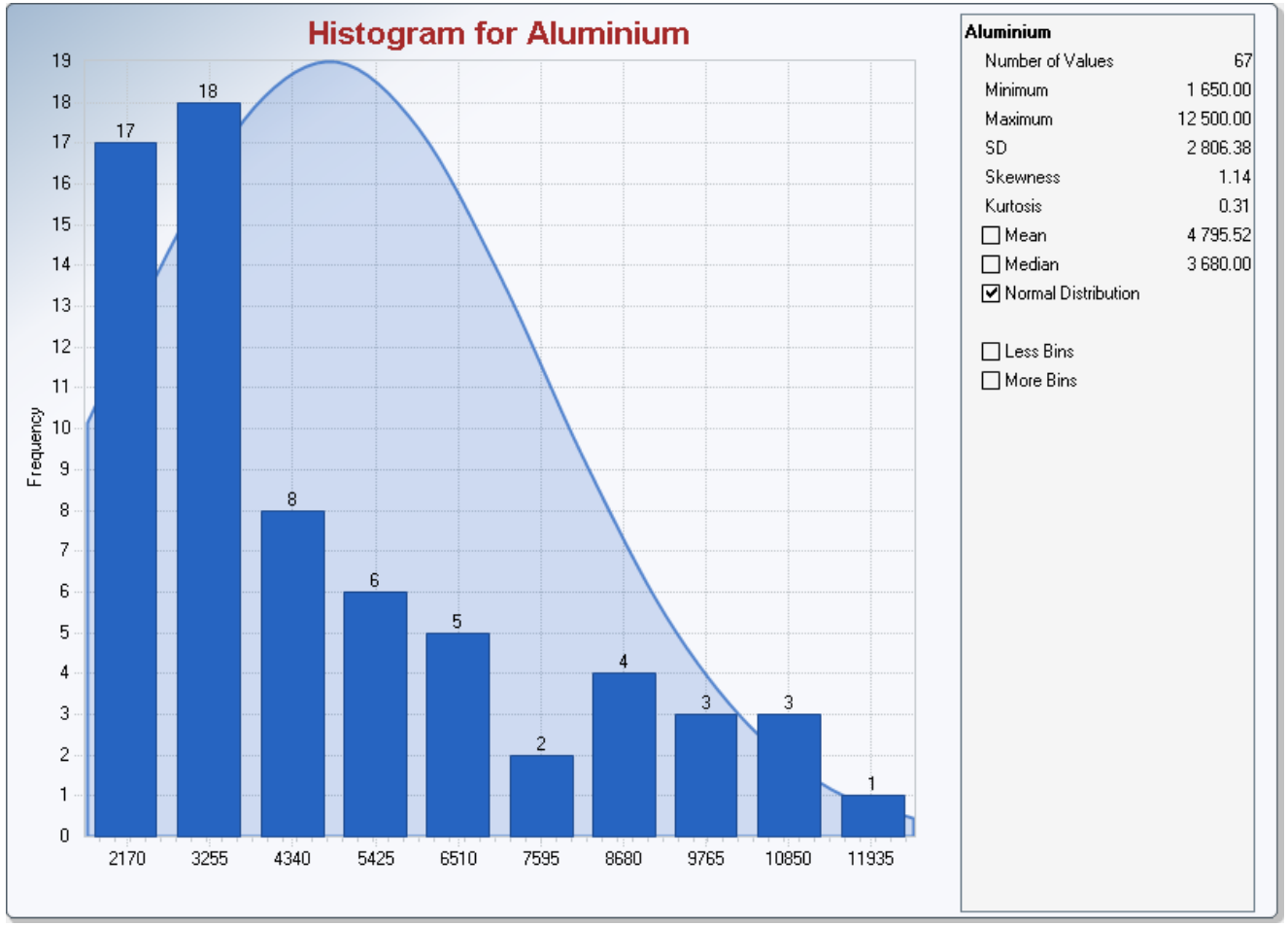
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
946	**Lognormal GOF Test on Detected Observations Only**											
947					Shapiro Wilk Test Statistic	0.907	**Shapiro Wilk GOF Test**					
948					5% Shapiro Wilk Critical Value	0.892	Detected Data appear Lognormal at 5% Significance Level					
949					Lilliefors Test Statistic	0.197	**Lilliefors GOF Test**					
950					5% Lilliefors Critical Value	0.207	Detected Data appear Lognormal at 5% Significance Level					
951	**Detected Data appear Lognormal at 5% Significance Level**											
952												
953	**Background Lognormal ROS Statistics Assuming Lognormal Distribution Using Imputed Non-Detects**											
954					Mean in Original Scale	13.49				Mean in Log Scale	2.522	
955					SD in Original Scale	5.591				SD in Log Scale	0.403	
956					95% UTL95% Coverage	28.2				95% BCA UTL95% Coverage	22	
957					95% Bootstrap (%) UTL95% Coverage	30.2				95% UPL (t)	24.58	
958					90% Percentile (z)	20.88				95% Percentile (z)	24.17	
959					99% Percentile (z)	31.8				95% USL	41.83	
960												
961	**Statistics using KM estimates on Logged Data and Assuming Lognormal Distribution**											
962					KM Mean of Logged Data	2.794				95% KM UTL (Lognormal)95% Coverage	22.97	
963					KM SD of Logged Data	0.168				95% KM UPL (Lognormal)	21.7	
964					95% KM Percentile Lognormal (z)	21.54				95% KM USL (Lognormal)	27.07	
965												
966	**Background DL/2 Statistics Assuming Lognormal Distribution**											
967					Mean in Original Scale	11.35				Mean in Log Scale	2.308	
968					SD in Original Scale	6.396				SD in Log Scale	0.465	
969					95% UTL95% Coverage	25.82				95% UPL (t)	22.04	
970					90% Percentile (z)	18.25				95% Percentile (z)	21.61	
971					99% Percentile (z)	29.67				95% USL	40.73	
972	**DL/2 is not a Recommended Method. DL/2 provided for comparisons and historical reasons.**											
973												
974	**Nonparametric Distribution Free Background Statistics**											
975	**Data appear to follow a Discernible Distribution at 5% Significance Level**											
976												
977	**Nonparametric Upper Limits for BTVs(no distinction made between detects and nondetects)**											
978					Order of Statistic, r	56				95% UTL with95% Coverage	30	
979					Approx, f used to compute achieved CC	1.474				Approximate Actual Confidence Coefficient achieved by UTL	0.785	
980					Approximate Sample Size needed to achieve specified CC	93				95% UPL	22.8	
981					95% USL	31				95% KM Chebyshev UPL	31.48	
982												
983	Note: The use of USL tends to yield a conservative estimate of BTV, especially when the sample size starts exceeding 20.											
984	Therefore, one may use USL to estimate a BTV only when the data set represents a background data set free of outliers											
985	and consists of observations collected from clean unimpacted locations.											
986	The use of USL tends to provide a balance between false positives and false negatives provided the data											
987	represents a background data set and when many onsite observations need to be compared with the BTV.											
988												

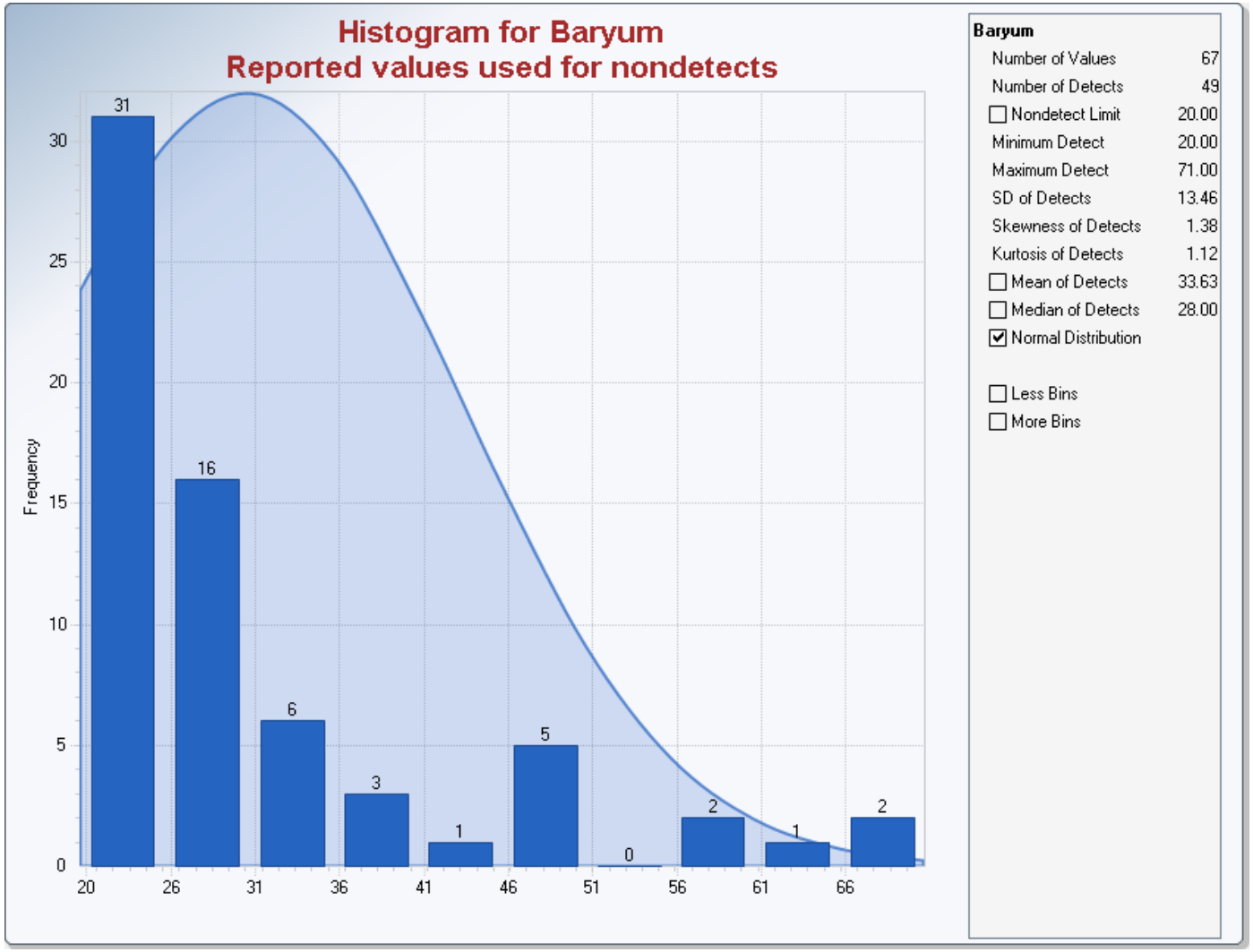
ANNEXE

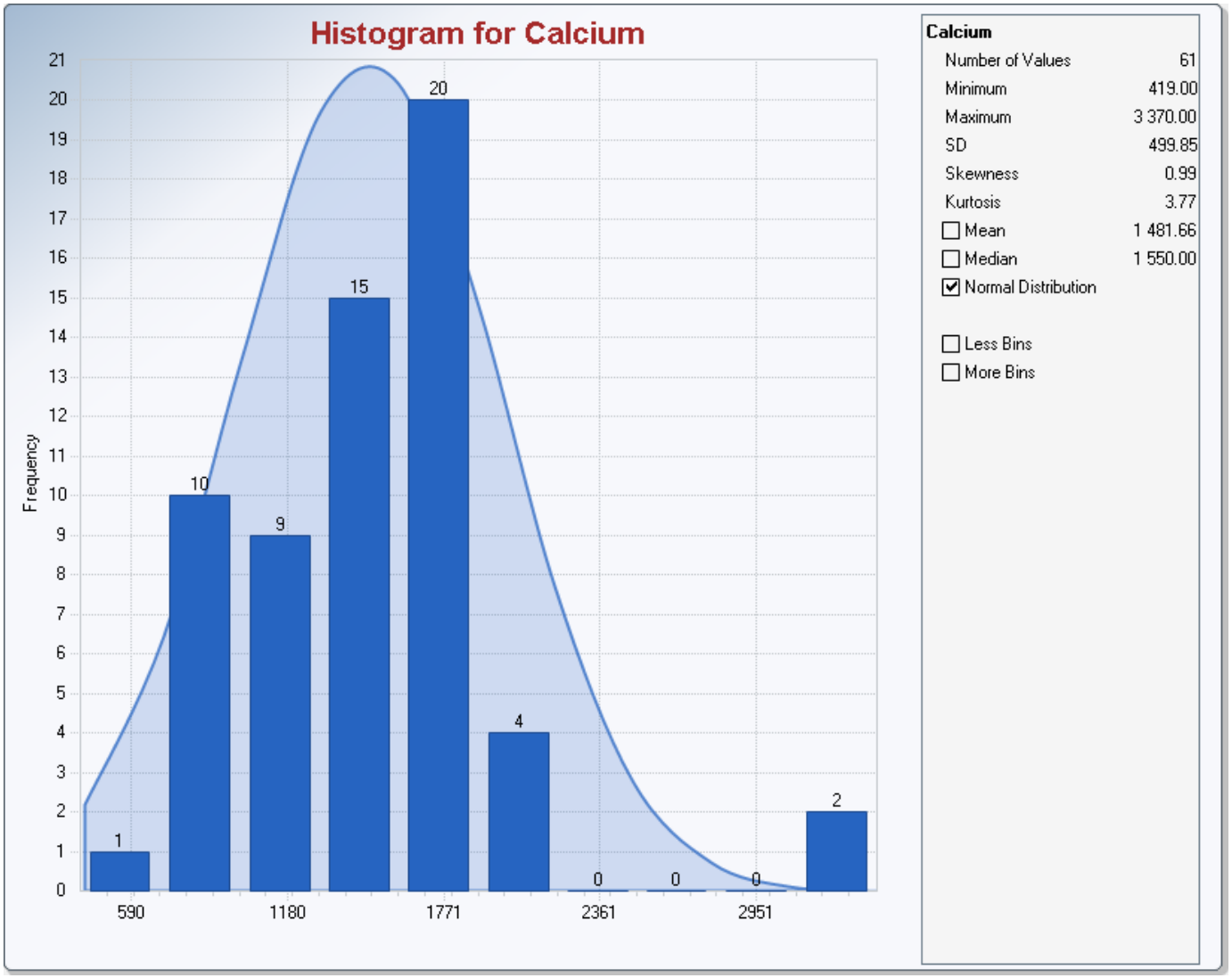
H

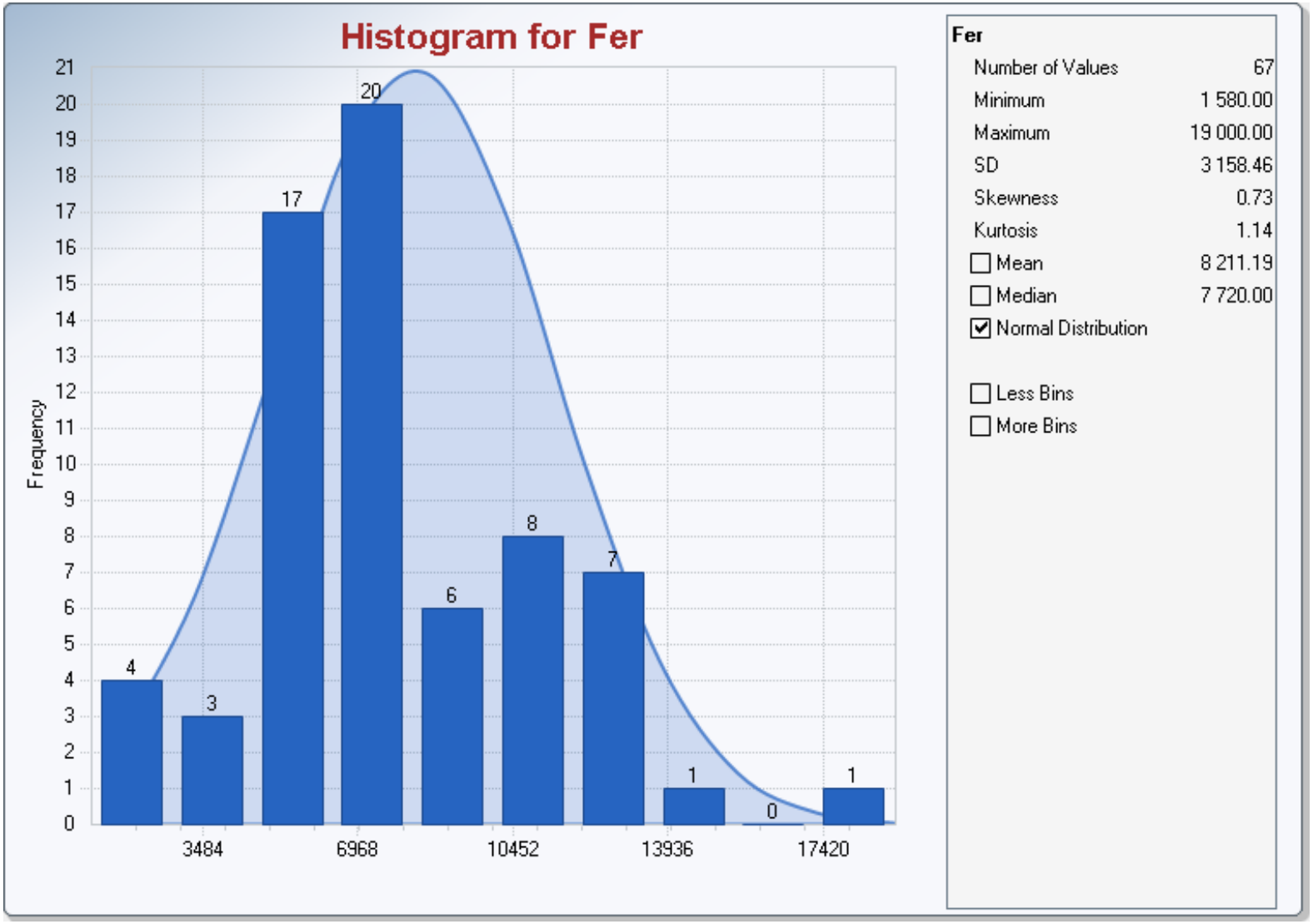
HISTOGRAMMES

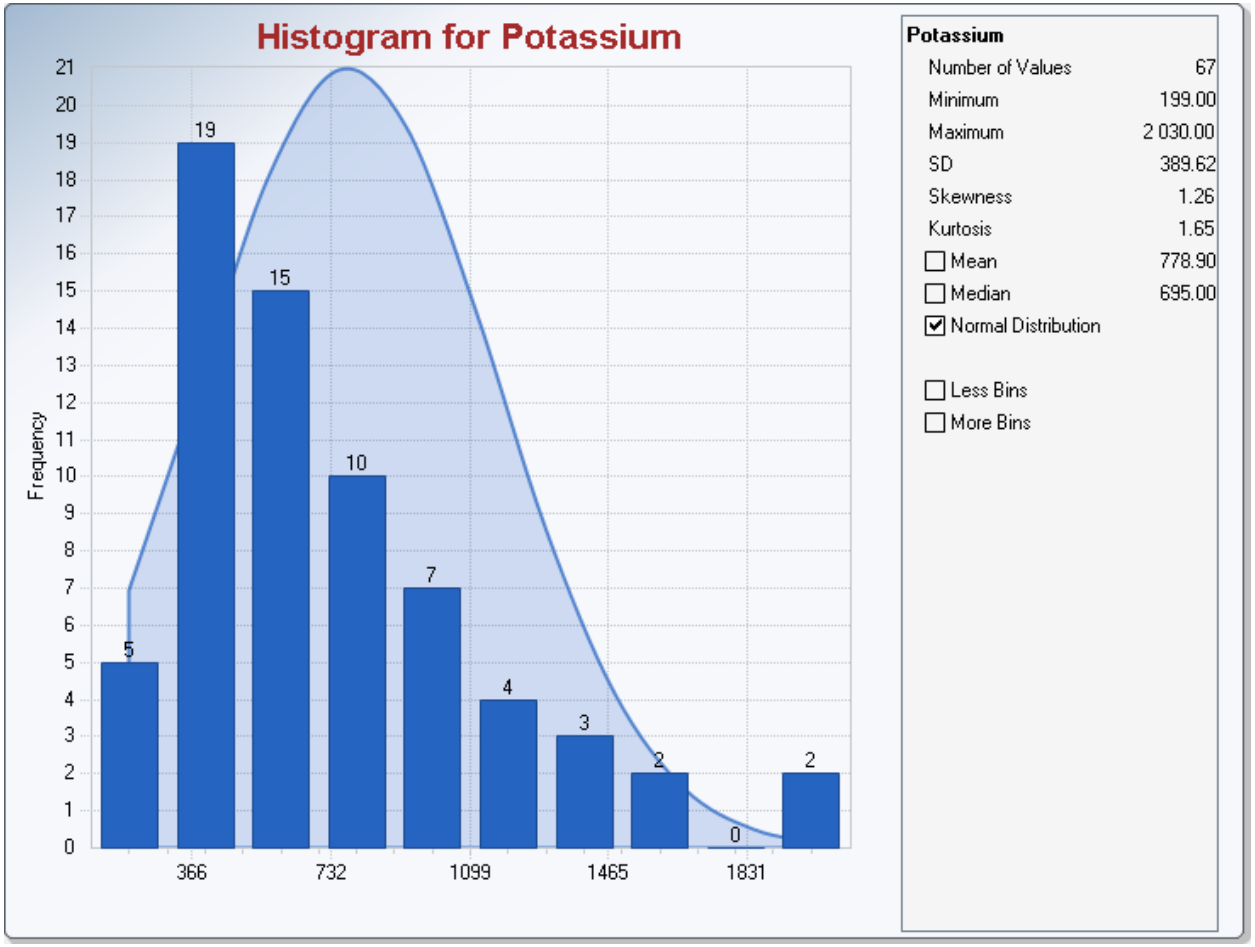
H-1 UNITÉ DE SABLE GRAVELEUX

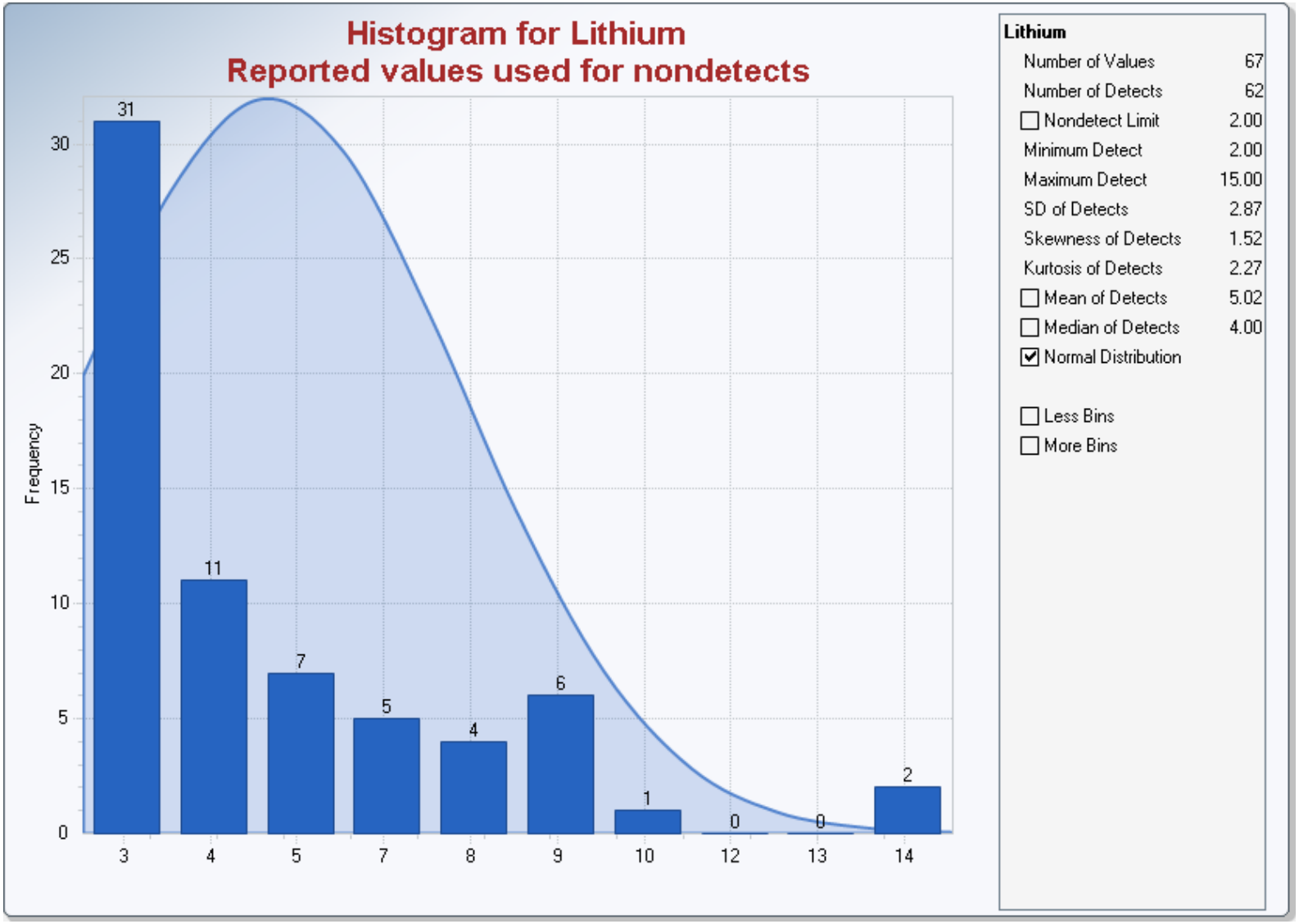

Histogram for Aluminium
Frequency
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
17
18
8
6
5
2
4
3
3
1
2170
3255
4340
5425
6510
7595
8680
9765
10850
11935
Aluminium
Number of Values 67
Minimum 1 650.00
Maximum 12 500.00
SD 2 806.38
Skewness 1.14
Kurtosis 0.31
Mean 4 795.52
Median 3 680.00
Normal Distribution
Less Bins
More Bins

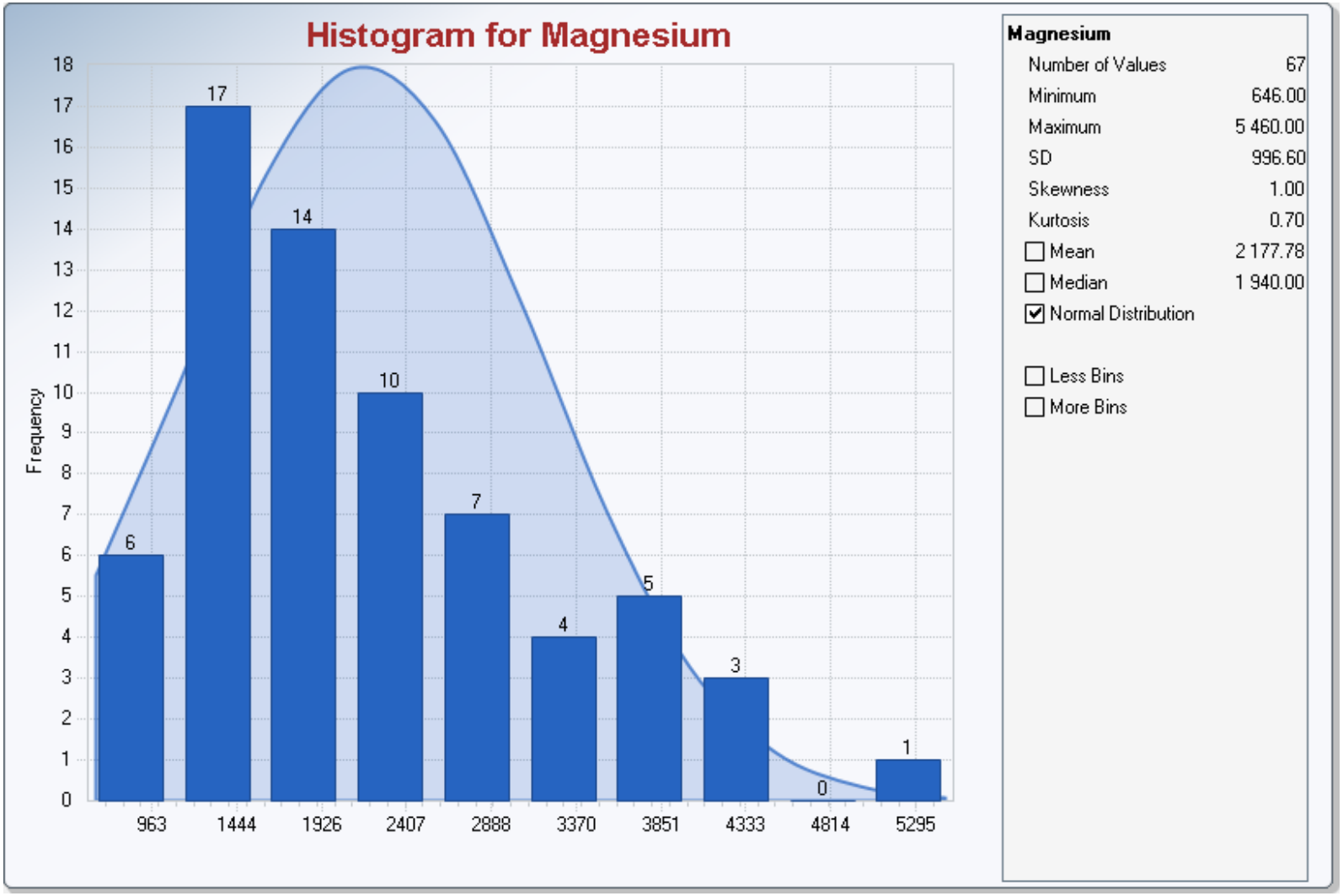

Histogram for Baryum
Reported values used for nondetects
Frequency
0
5
10
15
20
25
30
20
26
31
36
41
46
51
56
61
66
31
16
6
3
1
5
0
2
1
2
Baryum
Number of Values 67
Number of Detects 49
Nondetect Limit 20.00
Minimum Detect 20.00
Maximum Detect 71.00
SD of Detects 13.46
Skewness of Detects 1.38
Kurtosis of Detects 1.12
Mean of Detects 33.63
Median of Detects 28.00
Normal Distribution
Less Bins
More Bins

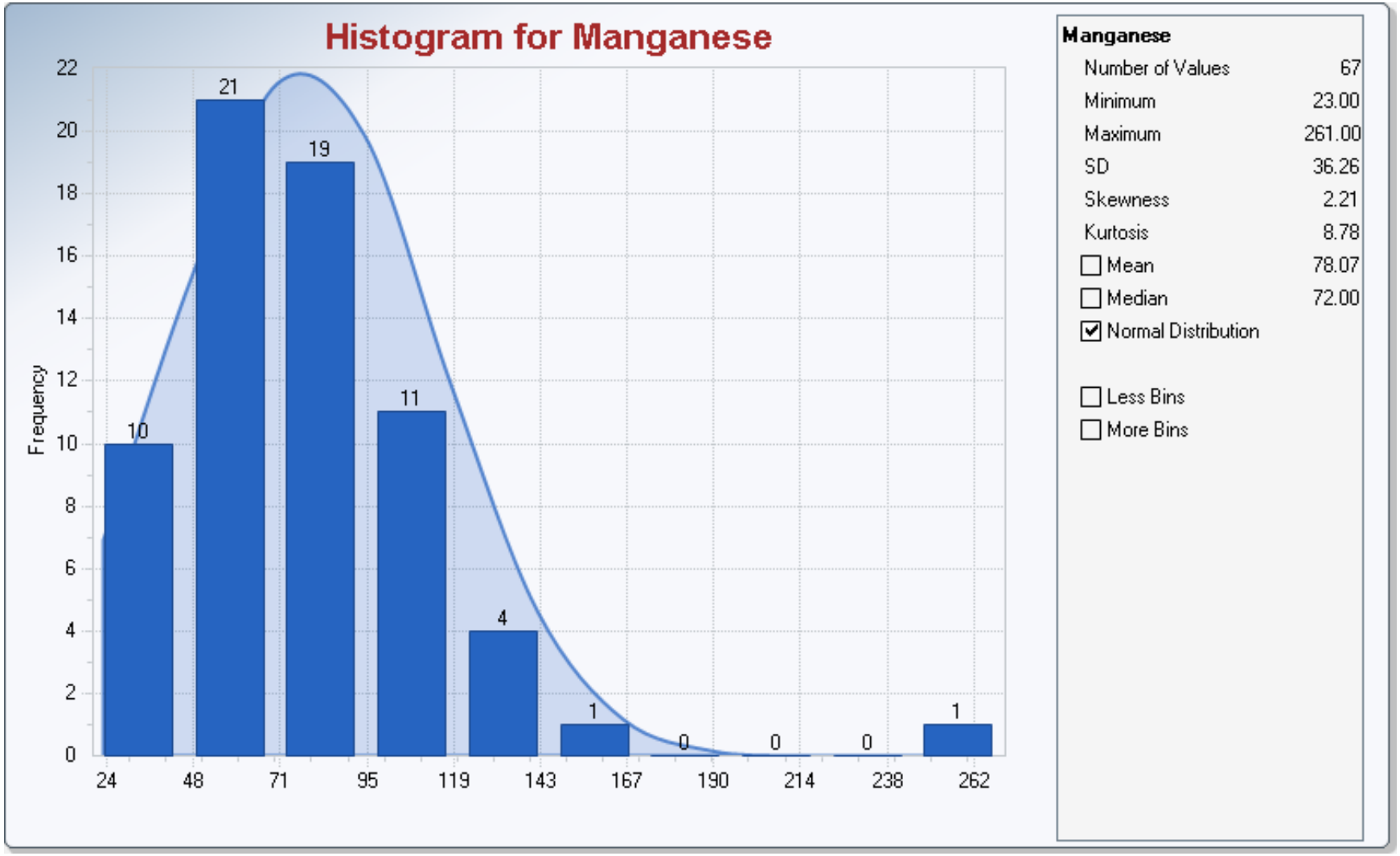

Histogram for Calcium
Frequency
21
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
1
10
9
15
20
4
0
0
0
2
590
1180
1771
2361
2951
Calcium
Number of Values 61
Minimum 419.00
Maximum 3 370.00
SD 499.85
Skewness 0.99
Kurtosis 3.77
Mean 1 481.66
Median 1 550.00
Normal Distribution
Less Bins
More Bins


Histogram for Fer
Frequency
21
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
4
3
17
20
6
8
7
1
0
1
3484
6968
10452
13936
17420
Fer
Number of Values 67
Minimum 1 580.00
Maximum 19 000.00
SD 3 158.46
Skewness 0.73
Kurtosis 1.14
Mean 8 211.19
Median 7 720.00
Normal Distribution
Less Bins
More Bins

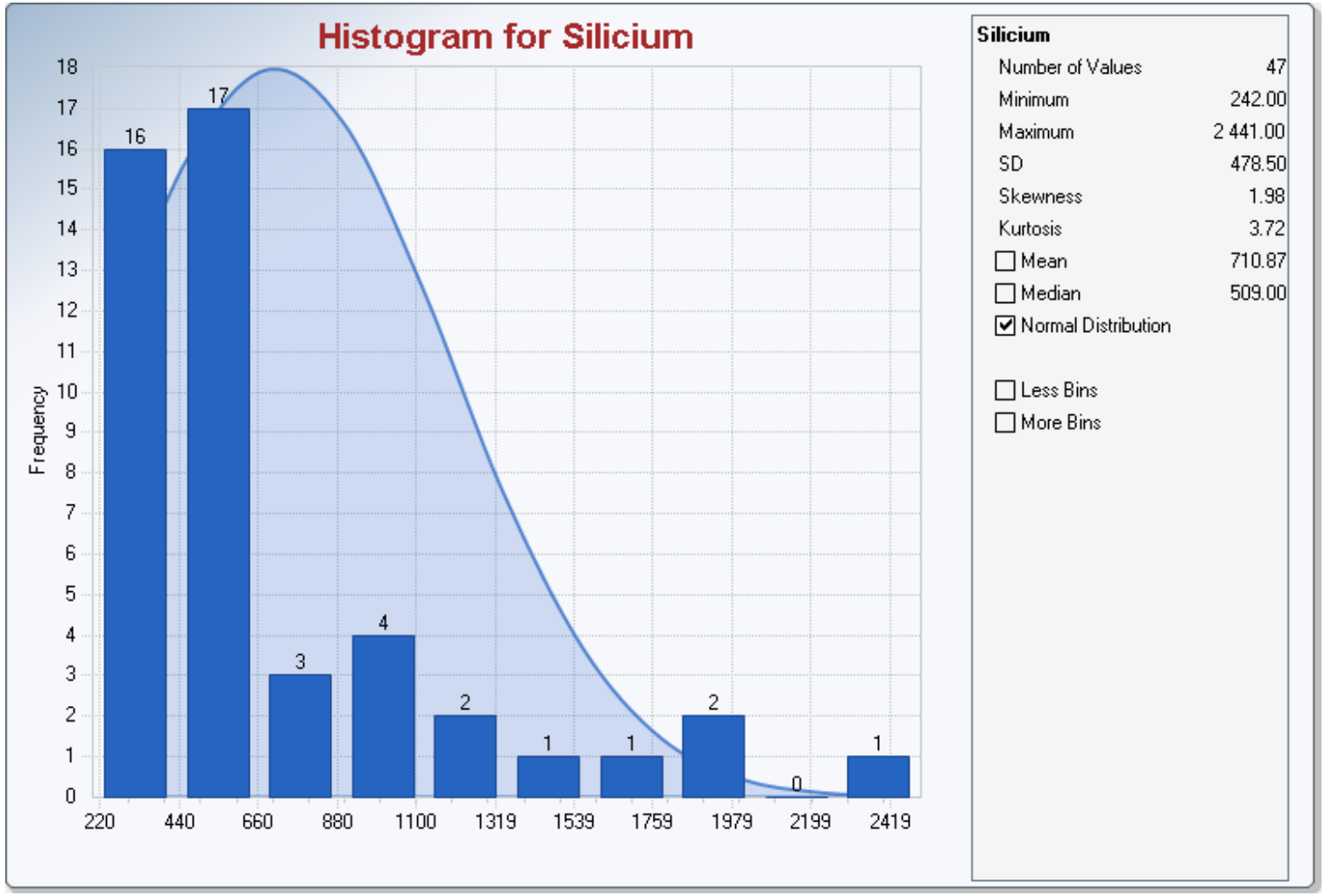

Histogram for Potassium
Frequency
21
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
19
15
10
7
5
4
3
2
0
2
366
732
1099
1465
1831
Potassium
Number of Values 67
Minimum 199.00
Maximum 2 030.00
SD 389.62
Skewness 1.26
Kurtosis 1.65
Mean 778.90
Median 695.00
Normal Distribution
Less Bins
More Bins

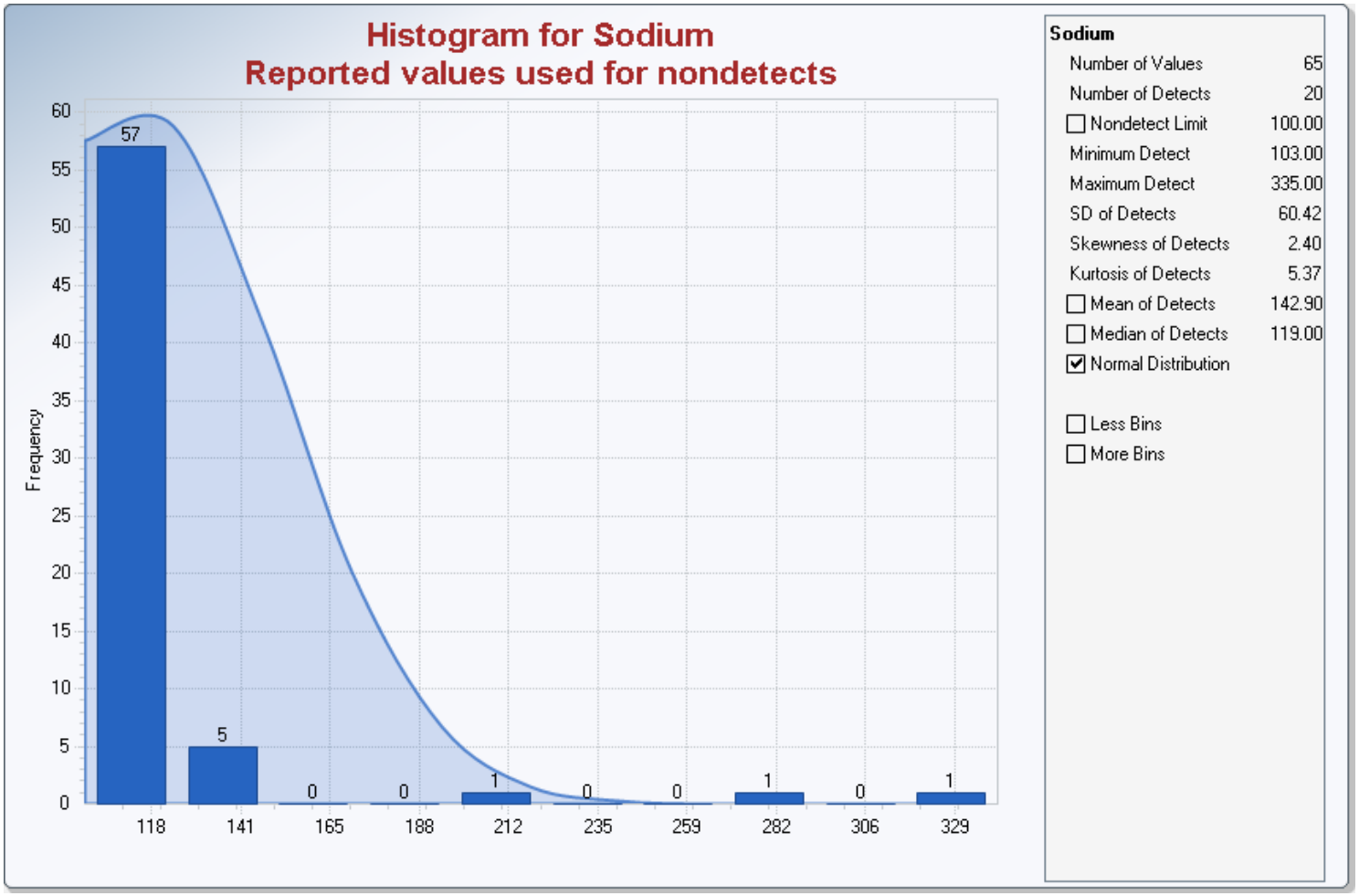

Histogram for Lithium
Reported values used for nondetects
Frequency
0
5
10
15
20
25
30
31
11
7
5
4
6
1
0
0
2
3
4
5
7
8
9
10
12
13
14
Lithium
Number of Values 67
Number of Detects 62
Nondetect Limit 2.00
Minimum Detect 2.00
Maximum Detect 15.00
SD of Detects 2.87
Skewness of Detects 1.52
Kurtosis of Detects 2.27
Mean of Detects 5.02
Median of Detects 4.00
Normal Distribution
Less Bins
More Bins

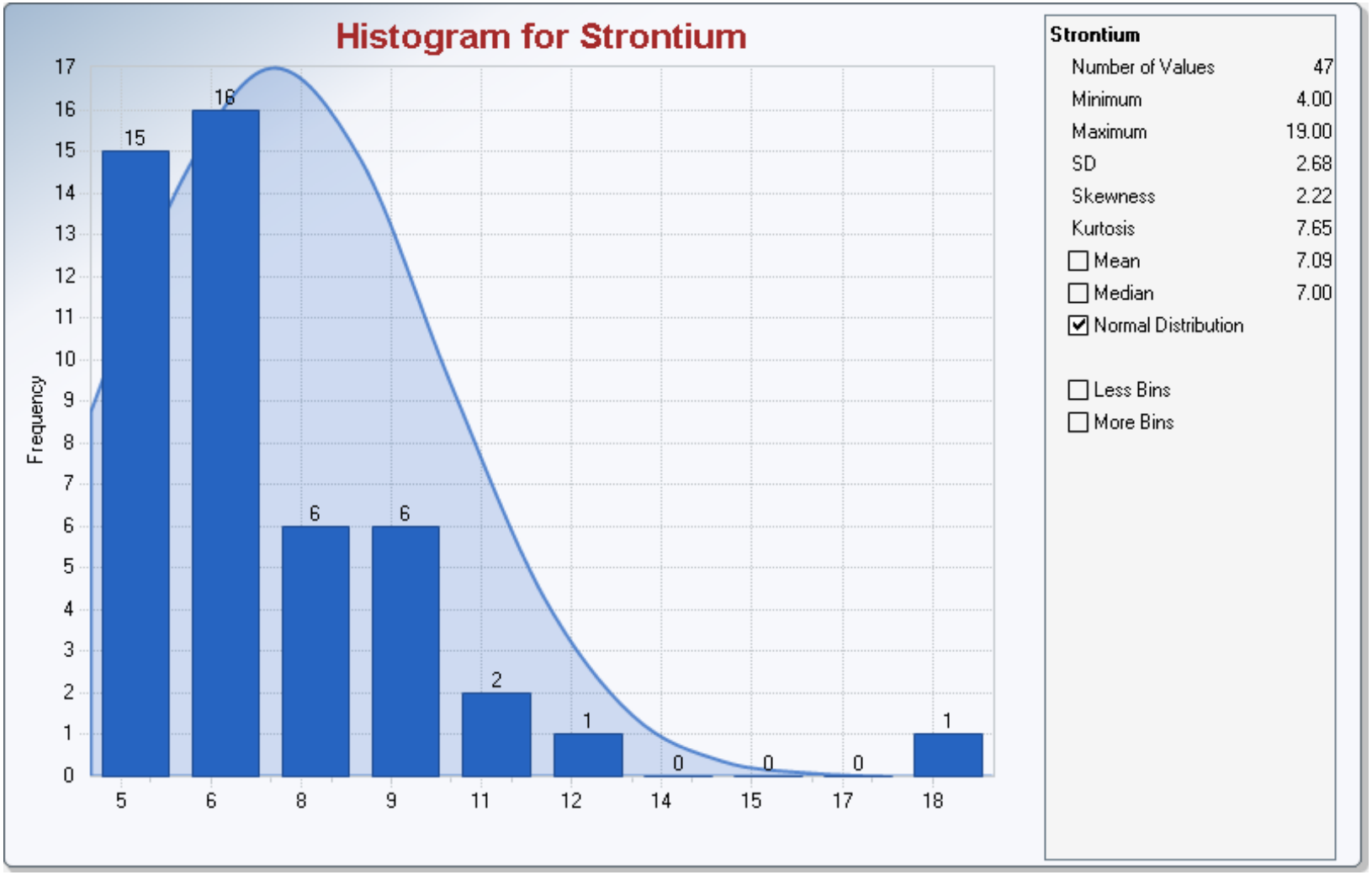

Histogram for Magnesium
Frequency
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
6
17
14
10
7
4
5
3
0
1
963
1444
1926
2407
2888
3370
3851
4333
4814
5295
Magnesium
Number of Values 67
Minimum 646.00
Maximum 5 460.00
SD 996.60
Skewness 1.00
Kurtosis 0.70
Mean 2 177.78
Median 1 940.00
Normal Distribution
Less Bins
More Bins

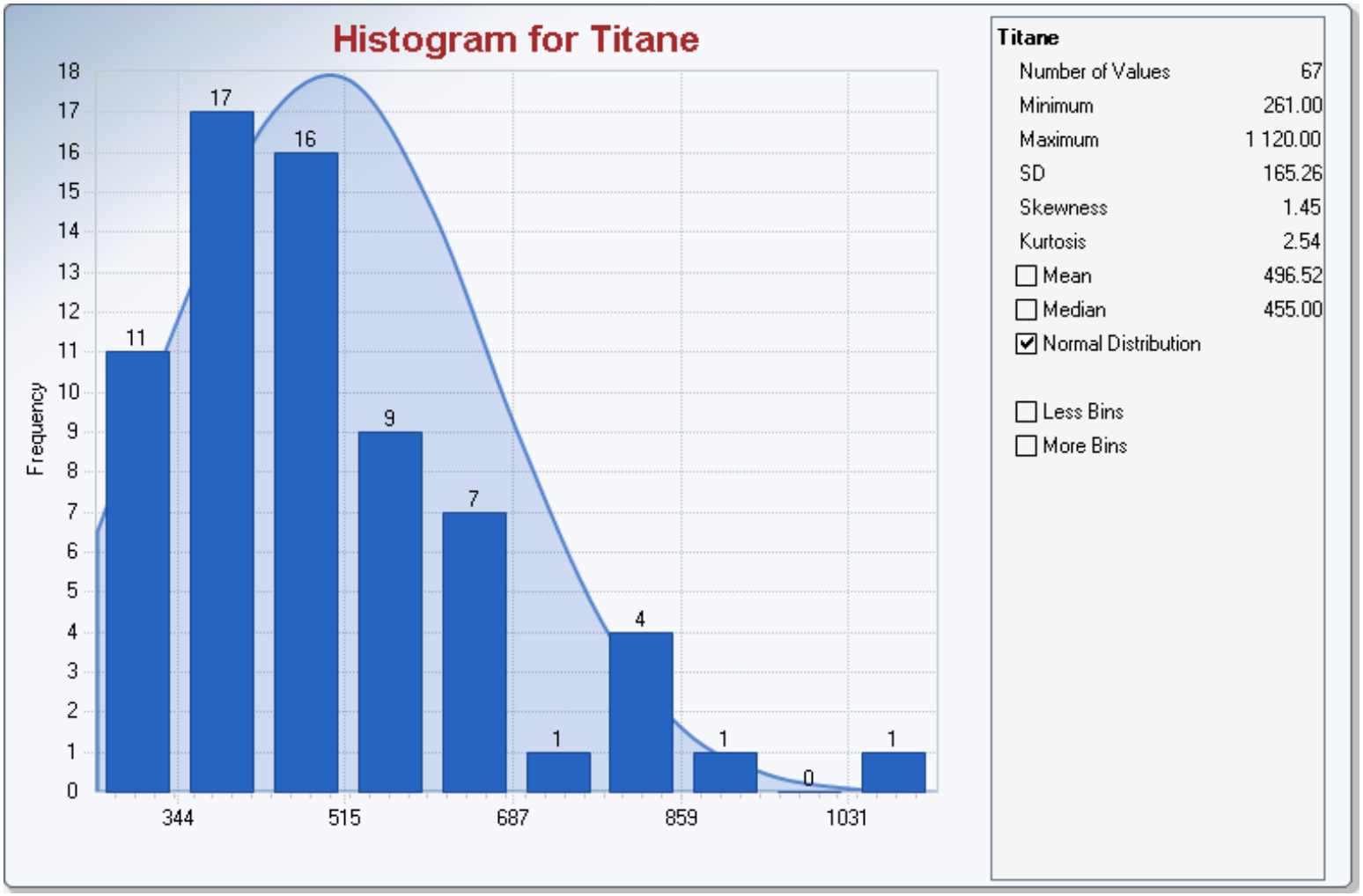

Histogram for Manganese
Frequency
22
20
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
21
19
11
10
4
1
0
0
0
1
24
48
71
95
119
143
167
190
214
238
262
Manganese
Number of Values 67
Minimum 23.00
Maximum 261.00
SD 36.26
Skewness 2.21
Kurtosis 8.78
Mean 78.07
Median 72.00
Normal Distribution
Less Bins
More Bins

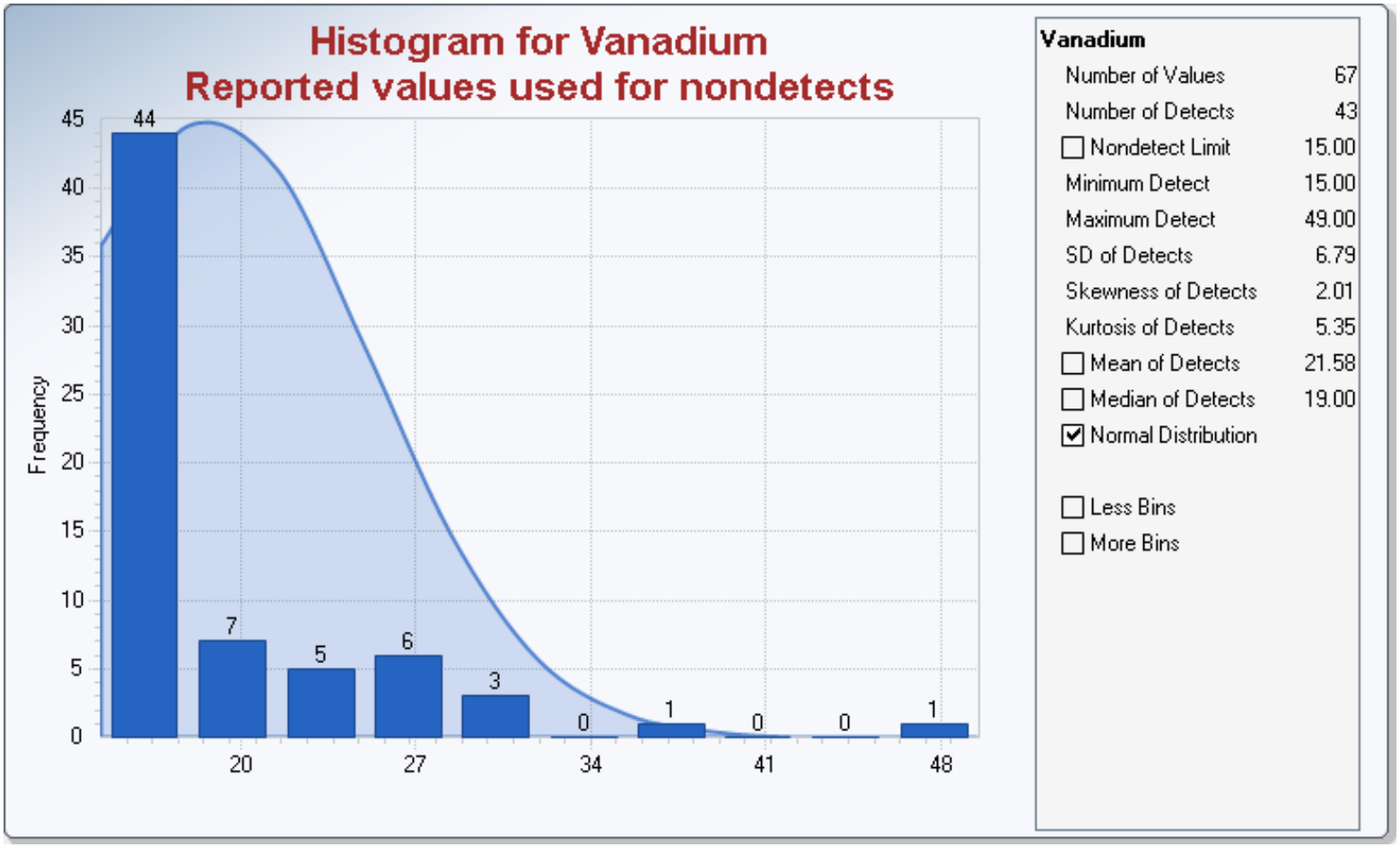
H-2 UNITÉ DE SABLE FIN

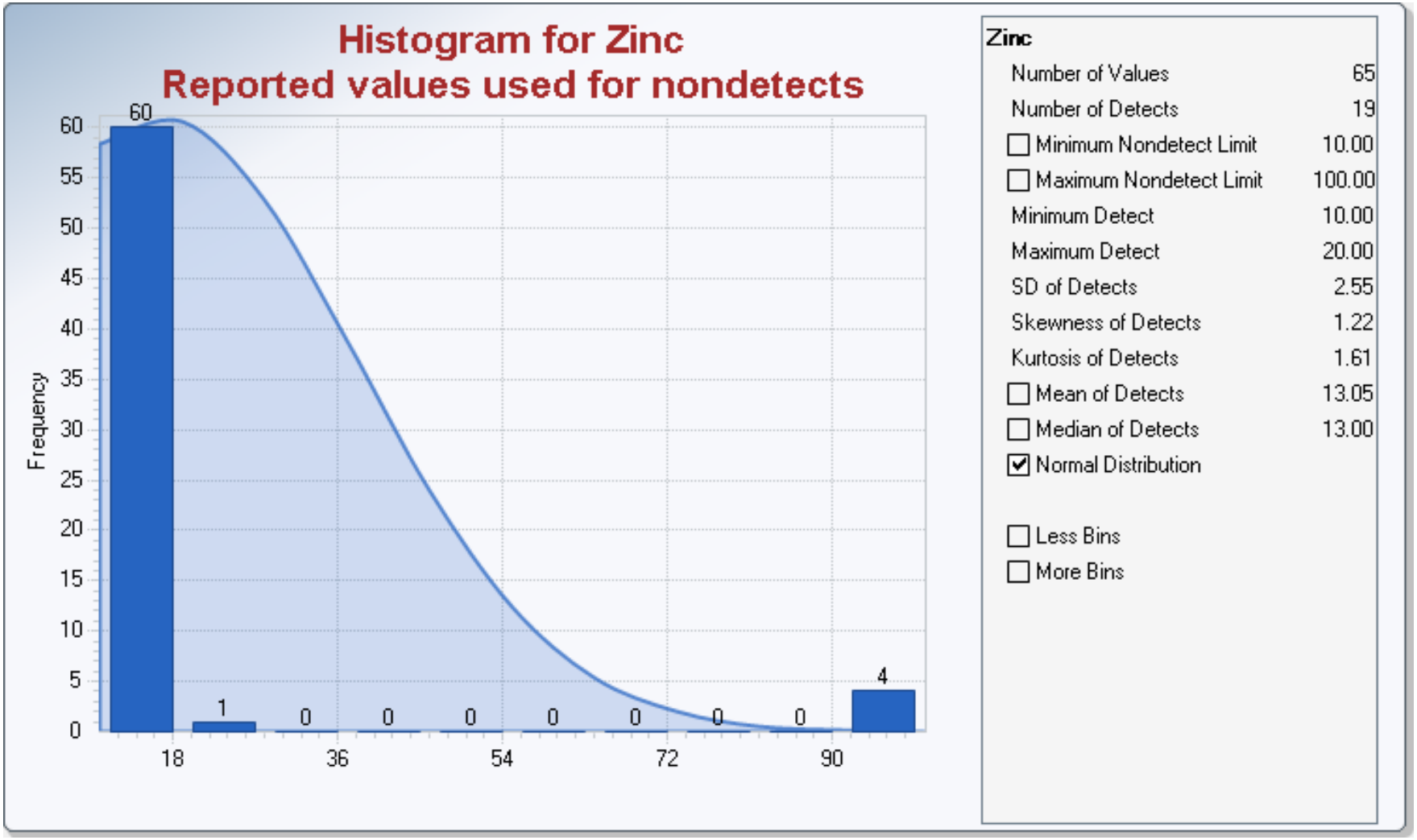

Histogram for Silicium
Frequency
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
16
17
3
4
2
1
1
2
0
1
220
440
660
880
1100
1319
1539
1759
1979
2199
2419
Silicium
Number of Values 47
Minimum 242.00
Maximum 2 441.00
SD 478.50
Skewness 1.98
Kurtosis 3.72
Mean 710.87
Median 509.00
Normal Distribution
Less Bins
More Bins

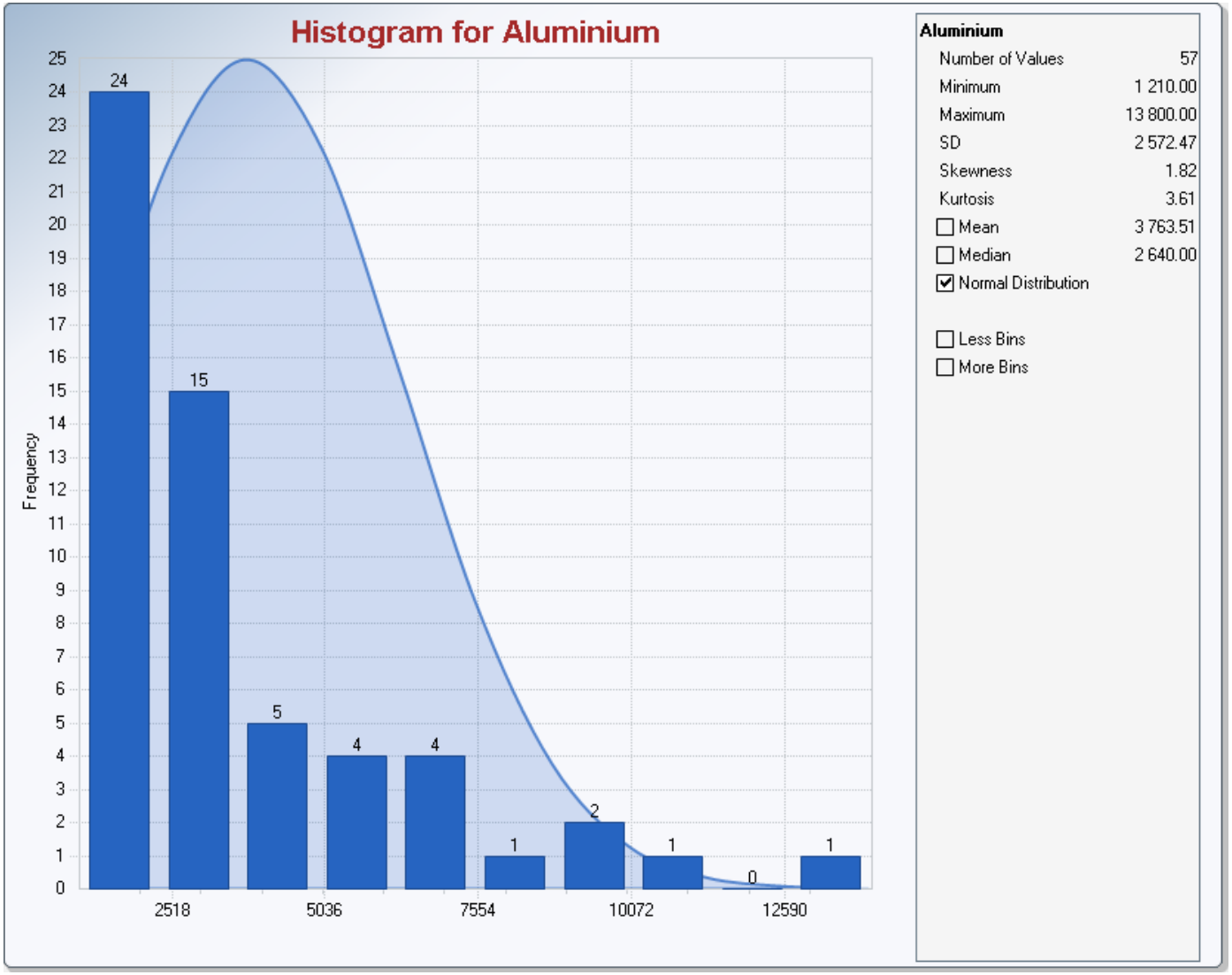

Histogram for Sodium
Reported values used for nondetects
Frequency
60
55
50
45
40
35
30
25
20
15
10
5
0
57
5
0
0
1
0
0
1
0
1
118
141
165
188
212
235
259
282
306
329
Sodium
Number of Values 65
Number of Detects 20
Nondetect Limit 100.00
Minimum Detect 103.00
Maximum Detect 335.00
SD of Detects 60.42
Skewness of Detects 2.40
Kurtosis of Detects 5.37
Mean of Detects 142.90
Median of Detects 119.00
Normal Distribution
Less Bins
More Bins

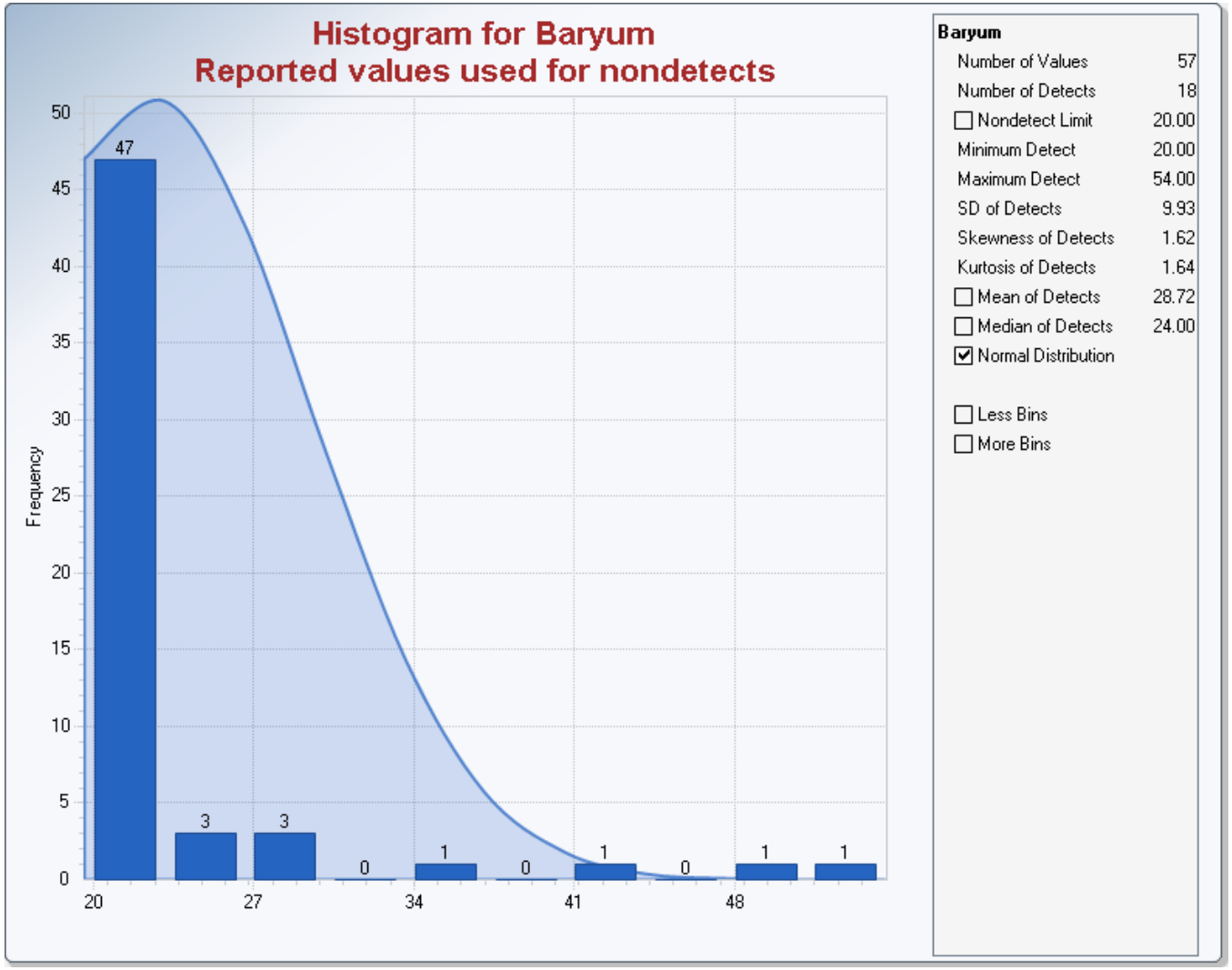

Histogram for Strontium
Frequency
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
15
16
6
6
2
1
0
0
0
1
5
6
8
9
11
12
14
15
17
18
Strontium
Number of Values 47
Minimum 4.00
Maximum 19.00
SD 2.68
Skewness 2.22
Kurtosis 7.65
Mean 7.09
Median 7.00
Normal Distribution
Less Bins
More Bins

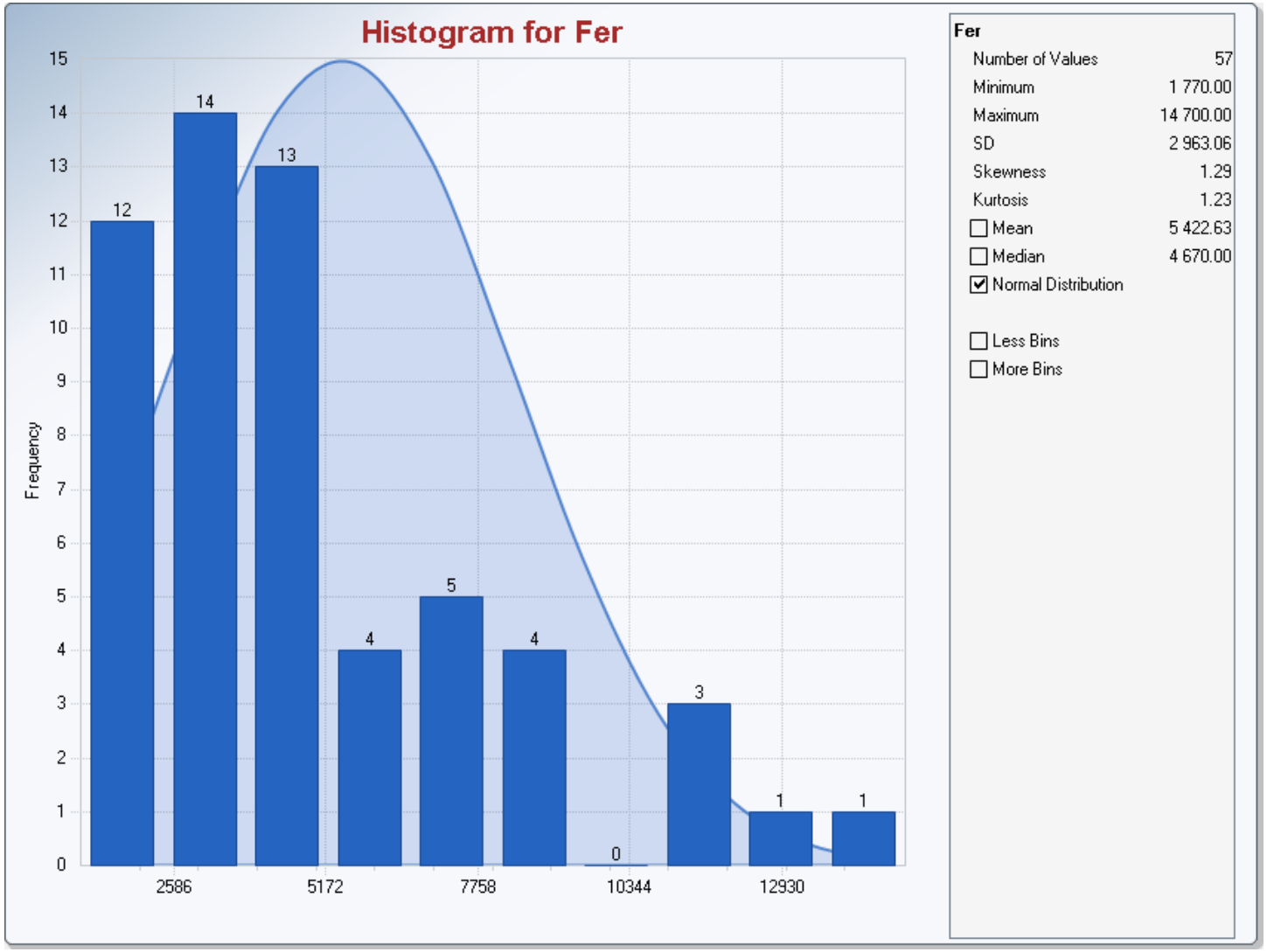

Histogram for Titane
Frequency
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
11
17
16
9
7
1
4
1
0
1
344
515
687
859
1031
Titane
Number of Values 67
Minimum 261.00
Maximum 1 120.00
SD 165.26
Skewness 1.45
Kurtosis 2.54
Mean 496.52
Median 455.00
Normal Distribution
Less Bins
More Bins

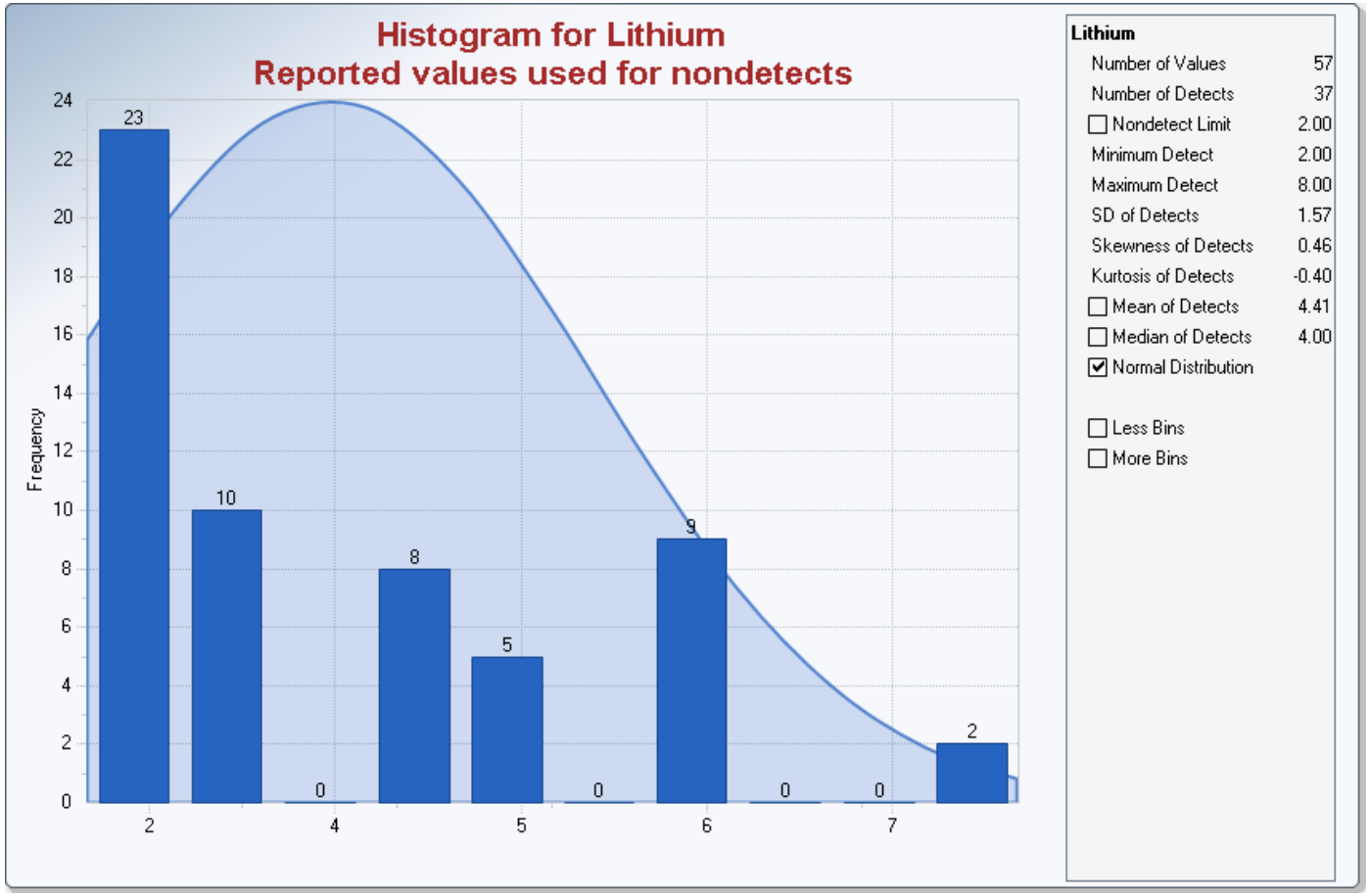

Histogram for Vanadium
Reported values used for nondetects
Frequency
45
40
35
30
25
20
15
10
5
0
44
7
5
6
3
0
1
0
0
1
20
27
34
41
48
Vanadium
Number of Values 67
Number of Detects 43
Nondetect Limit 15.00
Minimum Detect 15.00
Maximum Detect 49.00
SD of Detects 6.79
Skewness of Detects 2.01
Kurtosis of Detects 5.35
Mean of Detects 21.58
Median of Detects 19.00
Normal Distribution
Less Bins
More Bins

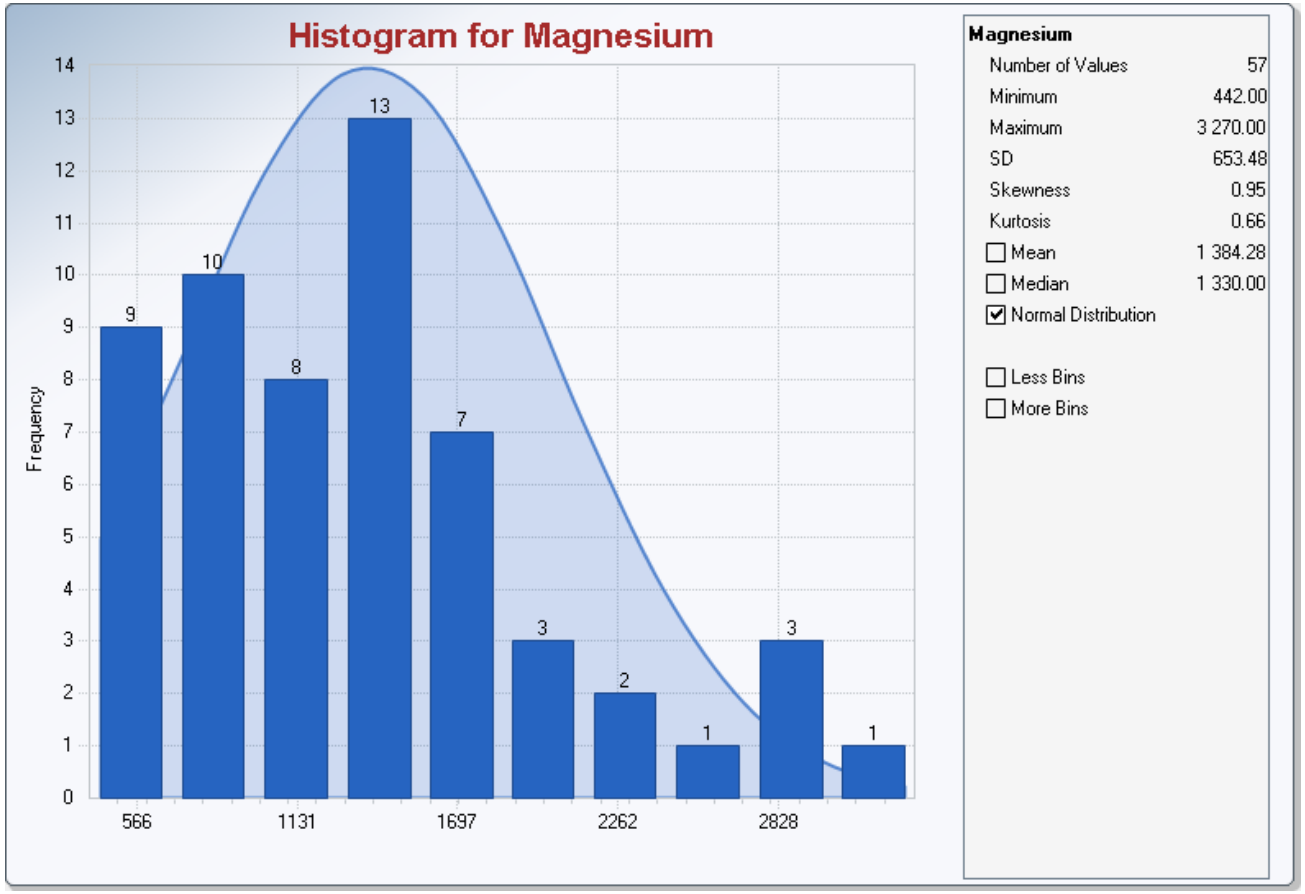

Histogram for Zinc
Reported values used for nondetects
Frequency
60
55
50
45
40
35
30
25
20
15
10
5
0
18
36
54
72
90
60
1
0
0
0
0
0
0
0
4
Zinc
Number of Values 65
Number of Detects 19
Minimum Nondetect Limit 10.00
Maximum Nondetect Limit 100.00
Minimum Detect 10.00
Maximum Detect 20.00
SD of Detects 2.55
Skewness of Detects 1.22
Kurtosis of Detects 1.61
Mean of Detects 13.05
Median of Detects 13.00
Normal Distribution
Less Bins
More Bins

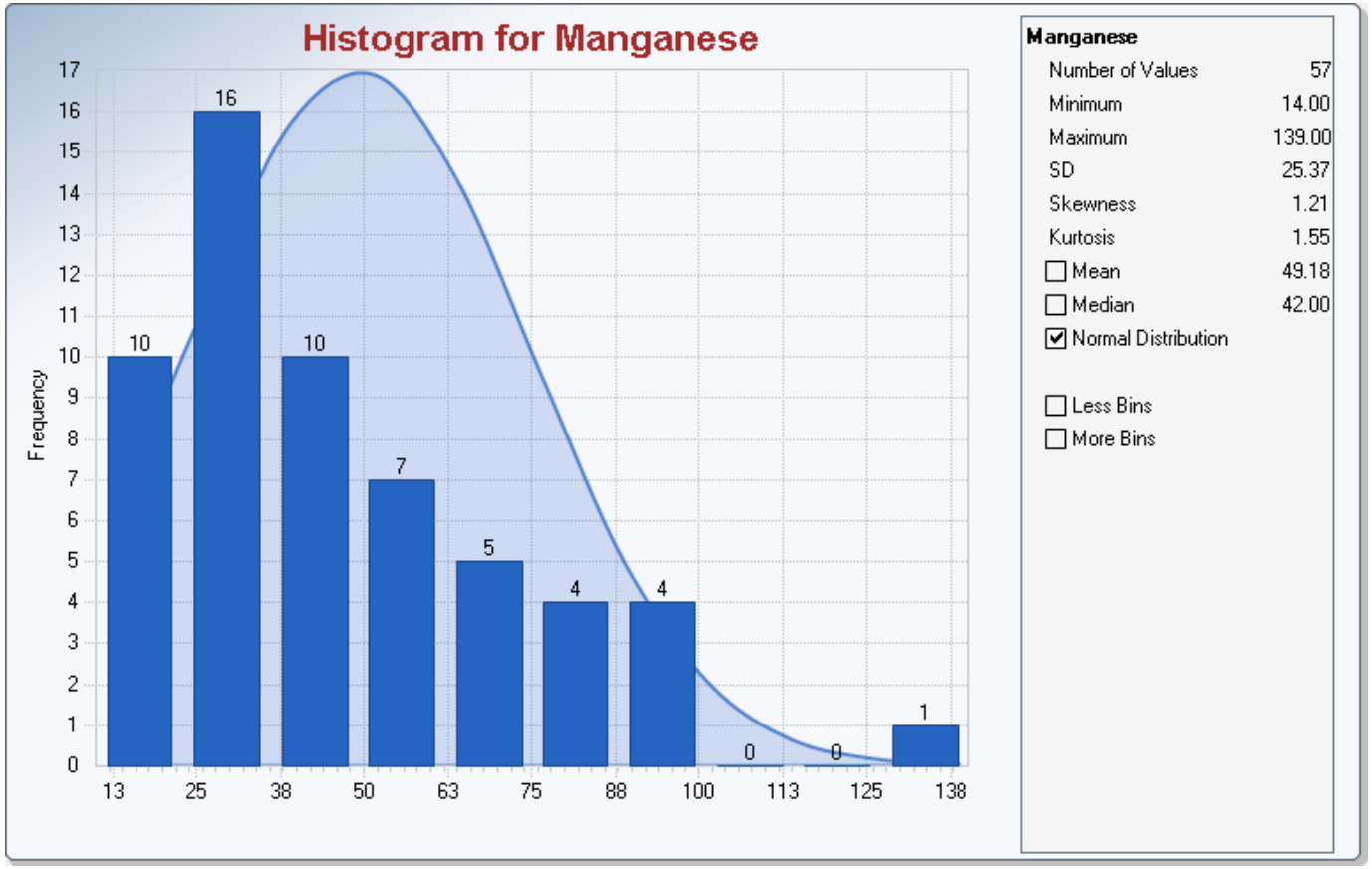

Histogram for Aluminium
Frequency
25
24
23
22
21
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
24
15
5
4
4
1
2
1
0
1
2518
5036
7554
10072
12590
Aluminium
Number of Values 57
Minimum 1 210.00
Maximum 13 800.00
SD 2 572.47
Skewness 1.82
Kurtosis 3.61
Mean 3 763.51
Median 2 640.00
Normal Distribution
Less Bins
More Bins

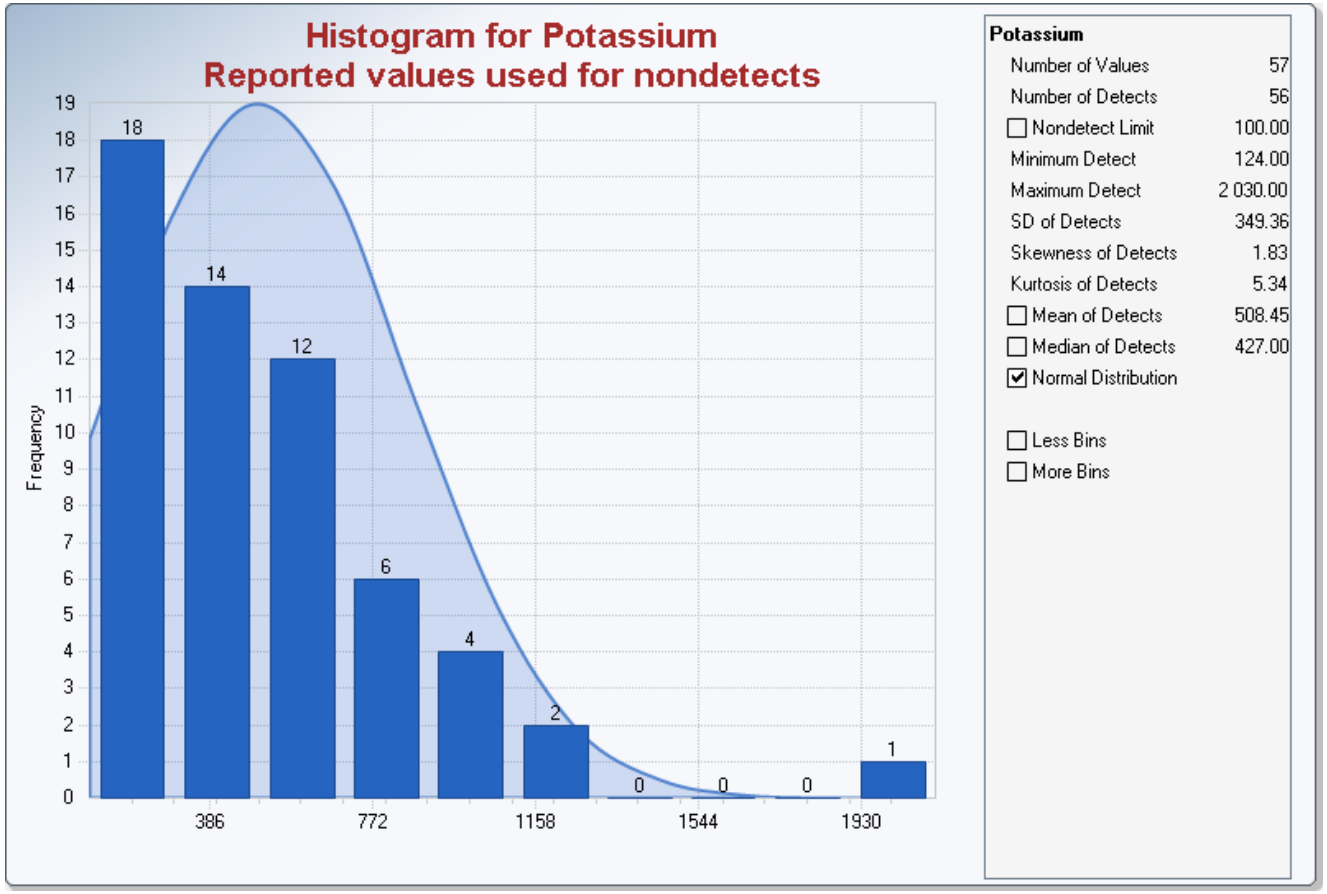

Histogram for Baryum
Reported values used for nondetects
Frequency
50
45
40
35
30
25
20
15
10
5
0
47
3
3
0
1
0
1
0
1
1
20
27
34
41
48
Baryum
Number of Values 57
Number of Detects 18
Nondetect Limit 20.00
Minimum Detect 20.00
Maximum Detect 54.00
SD of Detects 9.93
Skewness of Detects 1.62
Kurtosis of Detects 1.64
Mean of Detects 28.72
Median of Detects 24.00
Normal Distribution
Less Bins
More Bins

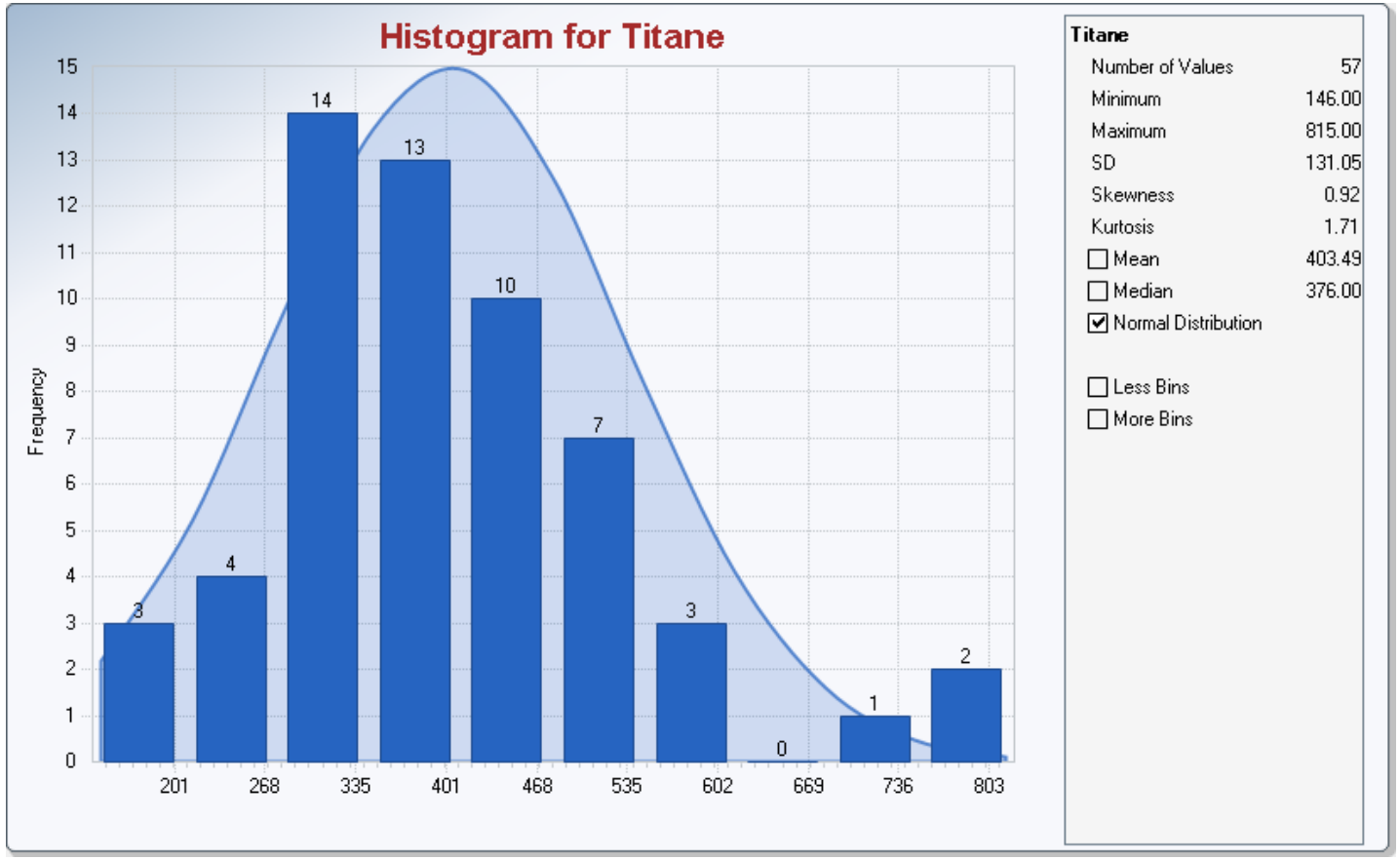

Histogram for Fer
Frequency
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
12
14
13
4
5
4
0
3
1
1
2586
5172
7758
10344
12930
Fer
Number of Values 57
Minimum 1 770.00
Maximum 14 700.00
SD 2 963.06
Skewness 1.29
Kurtosis 1.23
Mean 5 422.63
Median 4 670.00
Normal Distribution
Less Bins
More Bins

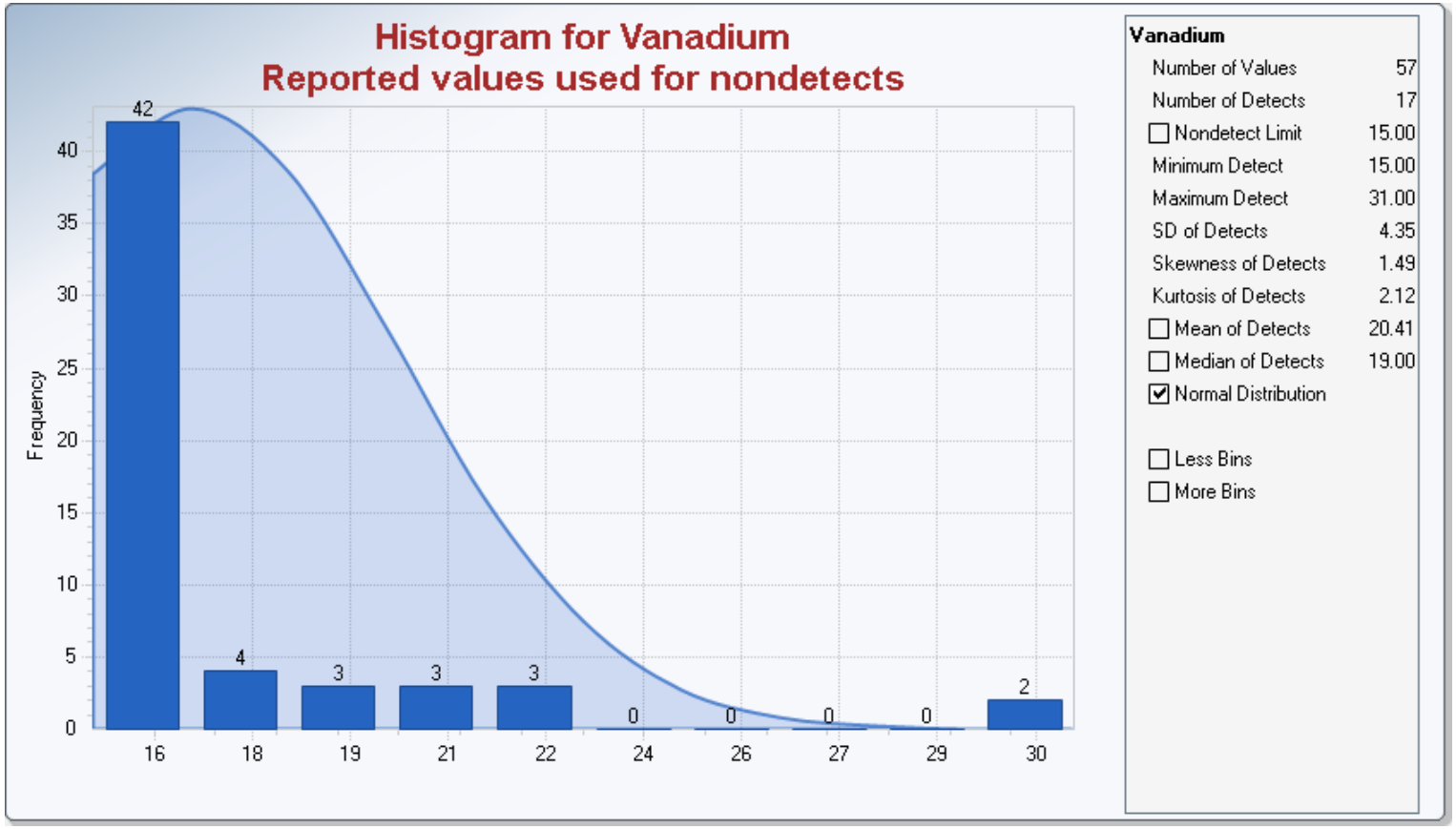

Histogram for Lithium
Reported values used for nondetects
Frequency
24
22
20
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
23
10
0
8
5
0
9
0
0
2
2
4
5
6
7
Lithium
Number of Values 57
Number of Detects 37
Nondetect Limit 2.00
Minimum Detect 2.00
Maximum Detect 8.00
SD of Detects 1.57
Skewness of Detects 0.46
Kurtosis of Detects -0.40
Mean of Detects 4.41
Median of Detects 4.00
Normal Distribution
Less Bins
More Bins


Histogram for Magnesium
Frequency
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
9
10
8
13
7
3
2
1
3
1
566
1131
1697
2262
2828
Magnesium
Number of Values 57
Minimum 442.00
Maximum 3 270.00
SD 653.48
Skewness 0.95
Kurtosis 0.66
Mean 1 384.28
Median 1 330.00
Normal Distribution
Less Bins
More Bins


Histogram for Manganese
Frequency
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
10
16
10
7
5
4
4
0
0
1
13
25
38
50
63
75
88
100
113
125
138
Manganese
Number of Values 57
Minimum 14.00
Maximum 139.00
SD 25.37
Skewness 1.21
Kurtosis 1.55
Mean 49.18
Median 42.00
Normal Distribution
Less Bins
More Bins


Histogram for Potassium
Reported values used for nondetects
Frequency
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
18
14
12
6
4
2
0
0
0
1
386
772
1158
1544
1930
Potassium
Number of Values 57
Number of Detects 56
Nondetect Limit 100.00
Minimum Detect 124.00
Maximum Detect 2 030.00
SD of Detects 349.36
Skewness of Detects 1.83
Kurtosis of Detects 5.34
Mean of Detects 508.45
Median of Detects 427.00
Normal Distribution
Less Bins
More Bins


Histogram for Titane
Frequency
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
3
4
14
13
10
7
3
0
1
2
201
268
335
401
468
535
602
669
736
803
Titane
Number of Values 57
Minimum 146.00
Maximum 815.00
SD 131.05
Skewness 0.92
Kurtosis 1.71
Mean 403.49
Median 376.00
Normal Distribution
Less Bins
More Bins


Histogram for Vanadium
Reported values used for nondetects
Frequency
0
5
10
15
20
25
30
35
40
42
4
3
3
3
0
0
0
0
2
16
18
19
21
22
24
26
27
29
30
Vanadium
Number of Values 57
Number of Detects 17
Nondetect Limit 15.00
Minimum Detect 15.00
Maximum Detect 31.00
SD of Detects 4.35
Skewness of Detects 1.49
Kurtosis of Detects 2.12
Mean of Detects 20.41
Median of Detects 19.00
Normal Distribution
Less Bins
More Bins

APPENDIX

A-QC4-52

COMPILATION DES DONNÉES DE CARACTÉRISATION DES SÉDIMENTS 2012-2020 (IN FRENCH ONLY)

NOTE TECHNIQUE

DESTINATAIRES : M. Denis Couture et Mme Gail Amyot, Galaxy Lithium (Canada) Inc.

EXPÉDITEURS : Mme Dominique Thiffault, WSP Canada Inc.
Mme Isabelle Cartier, biologiste, M. Sc., WSP Canada Inc.

OBJET : Compilation des données de caractérisation des sédiments 2012-2020

N^{O} DE PROJET : 201-12362-00

DATE : 16 février 2022

1. MISE EN CONTEXTE ET OBJECTIFS

Galaxy Lithium (Canada) Inc. (Galaxy) projette d'exploiter un gisement de pegmatites à spodumène, un minéral qui contient du lithium. Le site du projet est situé à une dizaine de kilomètres au sud de la rivière Eastmain, à quelque 100 km à l'est de la Baie-James, à proximité du relais routier du km 381 de la route Billy-Diamond (anciennement appelée route de la Baie-James). La propriété se trouve sur des terres de catégorie III selon la Convention de la Baie-James et du Nord québécois (CBJNQ).

Une caractérisation préliminaire a été effectuée avant la réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE). Dans le cadre du processus d'analyse de l'ÉIE par les autorités fédérales et provinciales, des demandes d'informations complémentaires ont été soumises à Galaxy. À la suite des réponses données à la seconde série de questions et commentaires (QC2) du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) en mai 2020, Galaxy s'est engagée à réaliser une campagne de terrain supplémentaire en 2020. Cet engagement répondait à la demande QC2-26, visant l'ajout de deux stations d'échantillonnage situées dans le cours d'eau CE2, en aval du point de rejet prévu de l'effluent minier, comprenant les eaux en provenance de la halde à stériles et résidus miniers. L'objectif de cette campagne de terrain et des analyses effectuées étaient de compléter la description de l'état initial du milieu et de la qualité des sédiments présentée dans l'Étude spécialisée sur l'habitat aquatique (WSP, 2018) et conformément au Guide de caractérisation physicochimique de l'état initial du milieu aquatique avant l'implantation d'un projet industriel (MDDELCC, 2017).

Dans la 4^{e} série de questions et commentaires (QC4) du MELCC, il est demandé à la QC4-52 de regrouper l'ensemble des résultats obtenus lors de la caractérisation initiale des sédiments réalisée en 2017 (WSP, 2018) et lors de la caractérisation complémentaire effectuée en 2020 pour laquelle une note technique a été produite (WSP, 2021).

Le présent rapport constitue ainsi la caractérisation initiale complète des sédiments, réalisée dans le cadre du projet d'exploitation de la mine de lithium Baie-James. Il fait état de la méthodologie et des résultats obtenus sur le terrain et issus des analyses en laboratoire, et comporte deux annexes. La cartographie est présentée à l'annexe 1 alors que les certificats des analyses chimiques sont fournis à l'annexe 2.

16e étage
1600, René-Lévesque Ouest
Montréal (Québec) H3H 1P9
Canada

T: +1 514 340-0046
F: +1 514 340-1337
www.wsp.com

2. APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE

2.1 STATIONS D'ÉCHANTILLONNAGE

Des sédiments ont été prélevés le 13 septembre 2017 à huit stations, réparties dans cinq cours d'eau (stations CE-1 à CE-5), aux mêmes emplacements que les stations d'échantillonnage de la qualité de l'eau. Chaque station d'échantillonnage était composée de cinq sous-stations, à l'exception de CE-1A et CE-4A. En août 2020, deux stations d'échantillonnage complémentaires ont été réalisées dans le CE2, toutes deux localisées en aval de l'effluent minier projeté. L'une des stations (CE2-C) comprenait quatre sous-stations et un duplicata alors que l'autre station (CE2-D) en comprenait cinq. La carte 1 (voir annexe 1) illustre l'emplacement des stations d'échantillonnage des sédiments, alors que le tableau 2-1 présente les informations relatives à ces stations.

Tableau 2-1 Localisation des stations d'échantillonnage et date de prélèvement des sédiments

STATION	SOUS-STATION (N)	COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES (DÉCIMALES)		DATE DE PRÉLÈVEMENT
		Latitude	Longitude	
CE-1A	1	52,2557	-77,0762	13 septembre 2017
CE-2A	5	52,2514	-77,1329	13 septembre 2017
CE-2B	5	52,2388	-77,1269	13 septembre 2017
CE-2C	4 + duplicata	52,2519	-77.1346	2 août 2020
CE-2D	5	52.2515	-77.1287	2 août 2020
CE-3A	5	52,2473	-77,0680	13 septembre 2017
CE-3B	5	52,2440	-77,0626	13 septembre 2017
CE-4A	1	52,2281	-77,1084	13 septembre 2017
CE-5A	5	52,2243	-77,0680	13 septembre 2017
CE-5B	5	52,2557	-77,0762	13 septembre 2017

Il est à noter que le présent rapport inclut également les résultats de la caractérisation des sédiments prélevés dans le lac Asiyan Akwakwatipusich lors d'une campagne d'échantillonnage réalisée en 2012.

2.2 MÉTHODOLOGIE D'ÉCHANTILLONNAGE DES SÉDIMENTS

Les sédiments ont été prélevés à l'aide d'une pelle ronde à chacune des stations. La pelle était enfoncée dans le substrat, en essayant de perturber le moins possible la couche de surface, jusqu'à une profondeur d'environ 5 à 8 cm. L'échantillon était déposé dans un bac prévu à cet effet. L'échantillon recueilli était composé du matériel extrait, lorsque possible, d'un seul coup de pelle. Pour les échantillons destinés aux analyses chimiques, seul le centre du volume de sédiments recueillis a servi au remplissage des contenants fournis par le laboratoire. Ce prélèvement a été effectué à l'aide d'un outil non métallique. Pour les échantillons récoltés pour les analyses granulométriques, le prélèvement de sédiments était homogénéisé dans le bac de récolte et une quantité d'environ 1 L était déposée dans des sacs de plastique.

Entre chaque sous-station et station, le matériel d'échantillonnage a été plongé dans l'eau puis retiré rapidement à plusieurs reprises afin de déloger les particules de sédiments qui pourraient y avoir adhéré. Aussi, avant chaque nouveau prélèvement, le matériel d'échantillonnage a été rincé avec de l'eau provenant de la station où le prochain prélèvement devait être effectué.

2.3 ANALYSES EN LABORATOIRE

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

Tous les échantillons de sédiments ont été préservés adéquatement et expédiés à un laboratoire accrédité, soit AGAT Laboratoires, pour la réalisation des analyses chimiques. Les échantillons prélevés en 2017 et 2020 ont tous fait l'objet d'analyses chimiques. Pour les réaliser, un duplicata a été prélevé à une station et analysé selon les mêmes paramètres afin d'évaluer la répétabilité de l'ensemble des procédures (terrain et laboratoire). Des duplicatas de laboratoire ont également été effectués sur certains échantillons lors des analyses chimiques, selon les procédures de contrôle qualité appliquées par le laboratoire d'analyse. Le tableau 2-2 présente les paramètres analysés.

Tableau 2-2 Analyses chimiques réalisées en laboratoire

Paramètres inorganiques	Carbone organique total Humidité	Soufre total (S)[1]
Paramètres intégrateurs	Huiles et graisses totales	Hydrocarbures pétroliers (C_{10}-C_{50})
Métaux et métalloïdes	Aluminium (Al) Antimoine (Sb) Argent (Ag) Arsenic (As) Baryum (Ba) Béryllium (Be) Bismuth (Bi) Bore (Bo) Cadmium (Cd) Calcium (Ca) Chrome (Cr) Cobalt (Co) Cuivre (Cu)	Étain (Sn) Fer (Fe) Magnésium (Mg)[1] Manganèse (Mn) Mercure (Hg) Molybdène (Mo) Nickel (Ni) Plomb (Pb) Potassium (P)[1] Sélénium (Se) Silicium (Si) Sodium (Na) Zinc (Zn)
Radionucléides[2]	Plomb (210) Potassium (4) Radium (226)	Thorium (228, 230 et 232) Uranium (234 et 238)
Éléments traces et éléments lourds	Lithium (Li) Strontium (Sr) Thallium (Tl) Thorium (Th)	Titane (Ti) Uranium (U) Vanadium (V)
Hydrocarbures aromatiques polycycliques[3]	Acénaphtène Acénaphtylène Anthracène Benzo(a)anthracène Benzo(a)pyrene Benzo(b,j,k)fluoranthene Benzo(c)phénanthrène Benzo(g,h,i)pérylène	Chrysène Dibenzo(a,h)anthracene Fluoranthène Fluorène Méthyl-3 cholanthrène Naphtalène Phénanthrène Pyrène

1 Analysé en 2020 seulement.
2 Analysés en 2017 seulement et uniquement aux stations CE-3B et CE-5B.
3 Analysés seulement dans les sédiments du lac Asiyan Akwakwatipusich en 2012.

En 2017, les analyses granulométriques ont été réalisées par le laboratoire de Géotechnique et matériaux de WSP alors qu'en 2020, elles ont été effectuées à l'Université Laval par le laboratoire de M. Donald Cayer. Tous les échantillons de sédiments prélevés en 2017 ont fait l'objet d'analyses granulométriques, alors qu'un seul échantillon par station a été analysé pour la granulométrie en 2020 puisque la quantité de sédiments n'était pas suffisante et que la priorité a été donnée aux analyses chimiques.

La matière organique a d'abord été éliminée par perte au feu à 350 °F pendant six heures. Les échantillons ont été analysés par laser pour la fraction inférieure à 2 mm et par tamisage pour la fraction supérieure à 2 mm. Deux à trois duplicatas de laboratoire ont été réalisés pour chacun des échantillons afin d'assurer la répétabilité du processus d'analyse. Les résultats présentés correspondent à la moyenne des duplicatas. Les statistiques ont été calculées à l'aide du logiciel Gradistat.

3. RÉSULTATS

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

3.1 GRANULOMÉTRIE

Le tableau 3-1 présente la composition granulométrique des échantillons récoltés aux 10 stations, par classe de taille.

Classes :

- cailloux : 75 à 250 mm;
- graviers : 2 à 75 mm;
- sable : 0,063 à 2 mm;
- limon et argile : moins de 0,063 mm.

Tableau 3-1 Sommaire de la composition granulométrique des échantillons de sédiments

STATION	COMPOSITION (%)				
	Cailloux	Gravier	Sable	Limon et argile	Matière organique
CE-1A	0	0,6	87,2	12,2	0
CE-2A-1	0	0,7	49,7	49,5	0
CE-2A-2	0	3,1	49,4	47,5	0
CE-2A-3	0	0,4	47,9	51,7	0
CE-2A-4	0	0	0	0	100
CE-2A-5	0	37,3	50,7	12,0	0
CE-2B-1	0	0	0	0	100
CE-2B-2	0	62,6	26,4	11,0	0
CE-2B-3	0	39,5	41,0	19,5	0
CE-2B-4	0	35,1	52,5	12,5	0
CE-2B-5	0	1,1	89,1	9,8	0
CE-2C	0	0	23,3	76,7	20,3
CE-2D	0	0	24,4	75,7	0,65
CE-3A-1	0	0	0	0	100
CE-3A-2	0	0	0	0	100
CE-3A-3	0	0	0	0	100
CE-3A-4	0	0	0	0	100
CE-3A-5	0	0	0	0	100
CE-3B-1	0	0	0	0	100
CE-3B-2	0	0	0	0	100
CE-3B-3	0	0	0	0	100
CE-3B-4	0	0	0	0	100
CE-3B-5	0	0	0	0	100
CE-4A	0	0	0	0	100
CE-5A-1	0	4,2	75,2	20,6	0
CE-5A-2	0	10,7	76,4	13,0	0
CE-5A-3	0	3,5	72,4	24,1	0
CE-5A-4	0	5,5	67,0	27,6	0
CE-5A-5	0	2,1	88,1	9,8	0
CE-5B-1	0	6,7	79,7	13,6	0
CE-5B-2	0	31,2	62,4	6,4	0
CE-5B-3	0	0	0	0	100
CE-5B-4	0	0	0	0	100
CE-5B-5	0	55,3	43,0	1,7	0
Moyenne	0	8,8	32,5	14,6	44,4

Parmi toutes les analyses granulométriques réalisées, c'est la fraction associée au sable qui domine généralement les échantillons, à l'exception des échantillons CE-2A-3 (47,9 %), CE-2B-2 (26,4 %) et CE-5B-5 (43,0 %). Les proportions varient de 23,3 % (CE-2C) à 89,1 % (CE-2B-5). En moyenne, les échantillons sont composés de 44,4 % de matière organique, de 32,5 % de sable, de 14,6 % de limon et argile ainsi que de 8,8 % de gravier.

La granulométrie des échantillons des stations CE-3A (CE-3A-1 à CE-3A-5) et CE-3B (CE-3B-1 à CE-3B-5), de l'échantillon de la station CE-4A, de même que de certains échantillons provenant des stations CE-2A (CE-2A-4), CE-2B (CE-2B-1) et CE-5B (CE-5B-3 et CE-5B-4) n'a pu être établie. Ces échantillons étaient exclusivement composés de matière organique (tourbe). L'analyse granulométrique s'est avérée impossible à réaliser.

3.2 CARACTÉRISTIQUES CHIMIQUES

Les résultats des paramètres analysés en laboratoire en 2017 et 2020 sont présentés dans les tableaux 3-2 à 3-6. Les certificats des analyses chimiques se trouvent à l'annexe 2. Les résultats sont comparés aux critères et aux recommandations existants. Les paramètres qui ne satisfont pas les critères d'Environnement Canada (EC) et du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) et/ou les recommandations du Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME) y sont indiqués. Les critères de recommandation sont :

EC et MDDEP (2007) :

- concentration d'effets rares (CER);
- concentration seuil produisant des effets (CSE);
- concentration d'effets occasionnels (CEO);
- concentration d'effets probables (CEP);
- concentration d'effets fréquents (CEF).

CCME (2011) :

- recommandations provisoire pour la qualité des sédiments (RPQS);
- concentration produisant un effet probable (CEP).

MÉTAUX ET MÉTALLOÏDES

Les analyses effectuées révèlent des dépassements des critères et des recommandations pour l'arsenic, le cadmium, le chrome total, le cuivre, le mercure, le plomb et le zinc.

L'arsenic est la substance présentant le plus de dépassements, où 29 dépassements du critère de la concentration produisant des effets rares (CER) ont été observés. Il s'agit du critère le plus restrictif, lequel est établi à 4,1 mg/kg. Les concentrations mesurées varient entre moins de la limite de détection, qui est de 1,5 mg/kg, et 115 mg/kg (CE-4A). La moyenne est de 28,55 mg/kg, alors que l'écart-type est de 27,16 mg/kg. Les dépassements les plus importants se retrouvent aux stations CE-4A et CE-5A, les valeurs mesurées s'élevant au-delà des critères de concentration d'effets probables (CEP) et de ceux de concentration d'effets fréquents (CEF).

Le chrome total présente 14 dépassements du critère CER, établi à 25 mg/kg dans le cas de cette substance. Les concentrations mesurées varient entre moins de la limite de détection de 2 mg/kg (CE-3A-2) et 89 mg/kg (CE2-D-D). La moyenne est de 28,22 mg/kg, alors que l'écart-type est de 15,67 mg/kg. Cinq échantillons présentent des dépassements du critère de concentration d'effets occasionnels (CEO), soit tous les échantillons de la station CE2-D. Puisque la méthode d'analyse du chrome total est basée sur la forme Cr (III), laquelle est plus stable que la forme Cr (VI), les valeurs observées ne devraient pas découler d'interférences.

Le cadmium présente 10 dépassements du critère CER, soit tous les échantillons des stations CE-2D, CE-4 et CE-5A (sauf CE-5A-3). Le cuivre, le mercure et le plomb présentent tous trois dépassements du critère CER, alors que le zinc n'en présente qu'un seul (CE-2D-D).

La station CE-2D constitue celle pour laquelle on observe le plus de dépassements, tous critères confondus, soit un total de 19.

Pour ce qui est du lac Asiyan Akwakwatipusich, des dépassements ont été observés pour le chrome total seulement (RPQS, CER et CSE). Il est à noter que plusieurs concentrations mesurées sont sous la limite de détection et que certains critères de recommandation se trouvent également sous cette limite. Certaines concentrations n'ont donc pu être comparées aux critères.

PARAMÈTRES INTÉGRATEURS

Aucun critère ou recommandation n'est offert pour les huiles et graisses totales et les hydrocarbures pétroliers (C_{10}-C_{50}). Les résultats des analyses pour les huiles et graisses totales oscillent entre, sous la limite de détection (plusieurs stations) et 11 830 mg/kg (CE-3A-2). Aucune huile ou graisse n'a été détectée à la station CE-2D. Aucun hydrocarbure pétrolier n'a été détecté aux stations CE-2B, CE-2C, CE-2D et CE-5A.

Pour ce qui est du lac Asiyan Akwakwatipusich, la concentration en huiles et graisses totales était de 937 mg/kg et sous la limite de détection de 100 mg/kg pour les hydrocarbures pétroliers.

PARAMÈTRES INORGANIQUES

Il n'existe pas de critère et/ou de recommandation pour le carbone organique total (COT), le soufre total et l'humidité. Les valeurs mesurées pour le COT varient entre 0,38 % (CE-5B-5) et 90,7 % (CE-3A-2). La valeur moyenne est de 16,67 %.

Les valeurs d'humidité des échantillons analysés se situent entre 12,8 % (CE-2B-A) et 95,1 % (CE-3B-3). La valeur moyenne de l'humidité des échantillons analysés atteint 55,66 %.

Les concentrations en soufre total n'ont été mesurées qu'en 2020 pour les stations CE-2C et CE-2D; les valeurs oscillent entre 344 mg/kg (CE-2D-B) et 3 220 mg/kg (CE-2D-A).

La valeur mesurée pour le COT dans les sédiments du lac Asiyan Akwakwatipusich était de 2,9 %.

ÉLÉMENTS TRACES ET ÉLÉMENTS LOURDS

À l'instar des paramètres intégrateurs et des paramètres inorganiques, aucun critère ou recommandation n'est défini pour les éléments traces et les éléments lourds. Les résultats des analyses pour le thallium montrent des concentrations inférieures à la limite de détection. Les résultats des analyses portant sur le titane montrent la plus grande variabilité, avec des valeurs oscillant entre 20 mg/kg (CE-3A-2) et 4 060 mg/kg (CE-2D-D), pour une moyenne de 611,0 mg/kg et un écart-type de 468,3 mg/kg.

Pour ce qui est du lac Asiyan Akwakwatipusich, la plus forte concentration a été mesurée pour le titane (932 mg/kg), alors que les concentrations en thallium et en uranium étaient toutes deux sous la limite de détection à <15 mg/kg et <20 mg/kg respectivement.

Le tableau 3-7 compile le nombre de dépassements de l'ensemble des critères retenus pour les analyses de sédiments des stations des cours d'eau CE-1, CE-2, CE-3, CE-4 et CE-5 ainsi que du lac Asiyan Akwakwatipusich.

Tableau 3-2 Concentrations des substances mesurées dans les sédiments des stations CE-1A, CE-2A et CE-2B

Substances	Limite de détection (mg/kg)	CE-1A	CE-2A-1	CE-2A-2	CE-2A-3	CE-2A-4	CE-2A-5	CE-2B-1	CE-2B-2	CE-2B-3	CE-2B-4	CE-2B-5	Tableau sommaire des recommandations canadiennes de la qualité des sédiments (CCME, 2011)		Critères d'évaluation de la qualité des sédiments d'eau douce (MDDEP et EC, 2007)				
													Recommandations provisoires pour la qualité des sédiments (RPQS)	Concentration produisant un effet probable (CEP)	Concentration effets rares (CER)	Concentration seuil effets (CSE)	Concentration effets occasionnels (CEO)	Concentration effets probables (CEP)	Concentration effets fréquents (CEF)
Métaux et métalloïdes																			
Aluminium (mg/kg)	20	3500	8340	4780	4980	6400	2180	7290	5270	3330	3180	4100	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Antimoine (mg/kg)	7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Argent (mg/kg)	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Arsenic (mg/kg)	1,5	**5,1**	**13,8**	**12,7**	**10,8**	**9,1**	**4,5**	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	**5,9**	17	**4,1**	**5,9**	**7,6**	17	23
Baryum (mg/kg)	20	27	79	47	49	58	24	43	32	22	29	27	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Béryllium (mg/kg)	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Bismuth (mg/kg)	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Bore (mg/kg)	10	<10	11	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Cadmium (mg/kg)	0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	0,6	3,5	0,33	0,6	1,7	3,5	12
Calcium (mg/kg)	30	948	3680	3430	2710	2870	920	2450	2110	1770	1120	1490	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Chrome total (mg/kg)	2	14	**41**	24	24	**30**	12	**37**	**26**	19	14	21	**37,3**	90	**25**	**37**	57	90	120
Cobalt (mg/kg)	3	<3	5	3	<3	4	<3	4	<3	<3	<3	4	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Cuivre (mg/kg)	5	9	**23**	15	12	17	6	7	<5	<5	<5	<5	35,7	197	**22**	36	63	200	700
Étain (mg/kg)	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Fer (mg/kg)	40	5240	12300	8280	9420	9530	3760	10600	7790	5790	5730	7000	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Magnésium (mg/kg)	100	1610	3970	2340	2540	2930	1510	3760	2690	1740	2350	2300	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Manganèse (mg/kg)	3	53	159	108	100	119	50	117	84	63	70	84	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Mercure (mg/kg)	0,02	0,04	0,02	0,03	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,17	0,49	0,09	0,17	0,25	0,49	0,87
Molybdène (mg/kg)	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Nickel (mg/kg)	2	6	16	10	10	12	5	13	9	6	6	8	aucun	aucun	aucun	aucun	47,00	aucun	aucun
Plomb (mg/kg)	5	<5	14,0	9,0	8,0	10,0	<5	<5	<5	<5	<5	<5	35	91,3	25	35	52	91	150
Potassium (mg/kg)	40	815	2510	1330	1380	1740	826	1510	1070	675	999	985	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Silicium (mg/kg)	150	357	497	478	403	429	224	421	374	351	282	408	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Sélénium (mg/kg)	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Sodium (mg/kg)	30	60	181	153	137	160	50	179	123	118	58	87	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Zinc (mg/kg)	10	17	47	56	37	25	46	16	<10	<10	<10	21	123	315	80	120	170	310	770
Paramètres intégrateurs																			
Huiles et graisses totales (mg/kg)	300	501	1200	950	593	1060	480	463	457	422	<300	430	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50}) (mg/kg)	100	<100	697	329	180	494	124	<100	<100	<100	<100	<100	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Paramètres inorganiques																			
Carbone organique total (%)	0,05 %	3,49	4,68	6,84	2,99	5,48	0,46	2,05	2,42	3,09	0,44	0,56	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Humidité (%)	0,1 %	30,6	49,1	67,4	41,5	51,5	19,5	26,7	35,8	33,8	12,8	23,2	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Soufre total (mg/kg)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Éléments traces et éléments lourds																			
Lithium (mg/kg)	2	6	16	9	11	12	4	15	12	6	7	8	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Thallium (mg/kg)	15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Strontium (mg/kg)	10	<10	33	33	26	27	<10	18	16	12	<10	10	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Titane (mg/kg)	1	359	780	481	475	606	290	800	569	402	306	452	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Uranium (mg/kg)	20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Vanadium (mg/kg)	10	12	32	24	23	26	11	46	24	19	16	18	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun

* Une limite de détection plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.
Les valeurs non rapportées, identifiées par un « - », indiquent que par manque de matériel récupéré lors de l'échantillonnage, un choix a dû être fait sur les paramètres à analyser, avec priorisation pour les métaux et métalloïdes ou encore que l'analyse n'a pas été réalisée.

Tableau 3-3 Concentrations des substances mesurées dans les sédiments des stations CE-2C et CE-2D

Substances	Limite de détection (mg/kg)	CE-2C-A	CE-2C-B	CE-2C-C	CE-2C-D	CE-2D-A	CE-2D-B	CE-2D-C	CE-2D-D	CE-2D-E	Tableau sommaire des recommandations canadiennes de la qualité des sédiments (CCME, 2011)		Critères d'évaluation de la qualité des sédiments d'eau douce (MDDEP et EC, 2007)				
											Recommandations provisoires pour la qualité des sédiments (RPQS)	Concentration produisant un effet probable (CEP)	Concentration effets rares (CER)	Concentration seuil effets (CSE)	Concentration effets occasionnels (CEO)	Concentration effets probables (CEP)	Concentration effets fréquents (CEF)
Métaux et métalloïdes																	
Aluminium (mg/kg)	200/2000*	7080	6440	5430	6045	17200	17600	18200	35400	17400	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Antimoine (mg/kg)	7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Argent (mg/kg)	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Arsenic (mg/kg)	0,7	**6,3**	**7,4**	**7,3**	**13,25**	**5,3**	**6,0**	**4,9**	**5,2**	**5,4**	**5,9**	17	**4,1**	**5,9**	**7,6**	17	23
Baryum (mg/kg)	20	39	43	34	45,5	108	111	115	121	113	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Béryllium (mg/kg)	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Bismuth (mg/kg)	15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Bore (mg/kg)	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Cadmium (mg/kg)	0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	**0,72**	**0,72**	**0,78**	**0,81**	**0,7**	**0,6**	3,5	**0,33**	**0,6**	1,7	3,5	12
Calcium (mg/kg)	30/300*	6620	4270	4200	7765	3840	3730	3850	3900	3710	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Chrome total (mg/kg)	1	24	**29**	21	24	**80**	**83**	**83**	**89**	**82**	**37,3**	90	**25**	**37**	**57**	90	120
Cobalt (mg/kg)	2	3	3	2	3	11	11	11	12	11	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Cuivre (mg/kg)	1	4	6	3	5	20	19	21	**23**	20	35,7	197	**22**	36	63	200	700
Étain (mg/kg)	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Fer (mg/kg)	400/4000*	16400	14600	16400	18750	26900	30000	26700	64200	27300	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Magnésium (mg/kg)	10/100*	2720	1990	1710	2165	10800	11100	11300	21500	11200	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Manganèse (mg/kg)	3/30*	129	184	102	151	381	456	385	620	382	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Mercure (mg/kg)	0,02	0,07	-	0,09	**0,10**	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,17	0,49	**0,09**	0,17	0,25	0,49	0,87
Molybdène (mg/kg)	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Nickel (mg/kg)	2	8	10	7	8	33	33	34	37	34	aucun	aucun	aucun	aucun	47	aucun	aucun
Plomb (mg/kg)	5	5	9	7	10	8	8	8	8	8	35	91,3	25	35	52	91	150
Potassium (mg/kg)	40/400*	1080	1170	736	934	6160	6160	6471	12400	6460	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Sélénium (mg/kg)	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Silicium (mg/kg)	150	628	581	591	559	937	771	534	468	429	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Sodium (mg/kg)	30/300*	373	519	157	397	1170	1140	1200	1820	1210	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Zinc (mg/kg)	5	34	51	28	37	71	77	72	**82**	73	123	315	**80**	120	170	310	770
Paramètres intégrateurs																	
Huiles et graisses totales (mg/kg)	300	2691	-	2014	947	<300	<300	<300	<300	<300	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50}) (mg/kg)	100	<100	-	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Paramètres inorganiques																	
Carbone organique total (%)	0,05 %	22,1	-	24	17,6	0,4	0,73	0,62	0,82	0,63	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Humidité (%)	0,2 %	80,9	-	86	84,1	33	37,5	33,8	38,2	37,2	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Soufre total (mg/kg)	100	987	-	372	1188	3220	344	817	860	2020	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Éléments traces et éléments lourds																	
Lithium (mg/kg)	20	<20	<20	<20	<20	27	28	30	31	28	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Thallium (mg/kg)	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Strontium (mg/kg)	1	41	47	32	54	38	36	39	38	37	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Titane (mg/kg)	10/100*	627	616	512	528	2020	2040	2070	4060	2010	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Uranium (mg/kg)	20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Vanadium (mg/kg)	10	15	15	14	15	52	54	53	56	52	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun

* Une limite de détection plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.
Les valeurs non rapportées, identifiées par un « - », indiquent que par manque de matériel récupéré lors de l'échantillonnage, un choix a dû être fait sur les paramètres à analyser, avec priorisation pour les métaux et métalloïdes ou encore que l'analyse n'a pas été réalisée.

Tableau 3-4 Concentrations des substances mesurées dans les sédiments des stations CE-3A et CE-3B

Substances	Limite de détection (mg/kg)	CE-3A-1	CE-3A-2	CE-3A-3	CE-3A-4	CE-3A-5	CE-3B-1	CE-3B-2	CE-3B-3	CE-3B-4	CE-3B-5	Tableau sommaire des recommandations canadiennes de la qualité des sédiments (CCME, 2011)		Critères d'évaluation de la qualité des sédiments d'eau douce (MDDEP et EC, 2007)				
												Recommandations provisoires pour la qualité des sédiments (RPQS)	Concentration produisant un effet probable (CEP)	Concentration effets rares (CER)	Concentration seuil effets (CSE)	Concentration effets occasionnels (CEO)	Concentration effets probables (CEP)	Concentration effets fréquents (CEF)
Métaux et métalloïdes																		
Aluminium (mg/kg)	20	1840	503	2790	1390	3650	1390	2190	550	4270	6020	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Antimoine (mg/kg)	7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Argent (mg/kg)	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Arsenic (mg/kg)	1,5	**6,9**	2,2	**11,0**	**9,7**	**9,9**	<1,5	3,6	<1,5	**5,0**	2,1	**5,9**	17	**4,1**	**5,9**	**7,6**	17	23
Baryum (mg/kg)	20	34	<20	33	<20	32	<20	25	<20	25	41	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Béryllium (mg/kg)	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Bismuth (mg/kg)	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Bore (mg/kg)	10	12	<10	15	11	12	<10	<10	<10	<10	10	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Cadmium (mg/kg)	0,3	<0,3	<0,3	0,4	<0,3	0,5	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	0,6	3,5	0,33	0,6	1,7	3,5	12
Calcium (mg/kg)	30	9910	5450	9740	6910	6380	2630	4600	1900	6700	4070	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Chrome total (mg/kg)	2	8	<2	20	9	22	7	12	2	23	**31**	37,3	90	**25**	37	57	90	120
Cobalt (mg/kg)	3	<3	<3	<3	<3	4,0	<3	<3	<3	<3	4,0	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Cuivre (mg/kg)	5	13,0	<5	15,0	17,0	7,0	16,0	6,0	<5	**33,0**	16,0	35,7	197	**22**	36	63	200	700
Étain (mg/kg)	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Fer (mg/kg)	40	14000	6820	15400	12300	11400	3610	5920	2320	8940	11300	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Magnésium (mg/kg)	100	793	479	830	564	1230	212	445	133	1190	2640	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Manganèse (mg/kg)	3	102	47	142	111	96	30	46	18	79	109	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Mercure (mg/kg)	0,02	0,04	0,03	0,04	0,07	0,05	0,07	**0,12**	**0,12**	0,04	0,04	0,17	0,49	**0,09**	0,17	0,25	0,49	0,87
Molybdène (mg/kg)	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	6	<2	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Nickel (mg/kg)	2	4	<2	7	4	10	2	4	<2	12	13	aucun	aucun	aucun	aucun	47	aucun	aucun
Plomb (mg/kg)	5	<5	<5	<5	7	<5	<5	8	<5	<5	<5	35	91,3	25	35	52	91	150
Potassium (mg/kg)	40	68	20	156	135	227	84	138	146	354	1480	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Silicium (mg/kg)	150	300	75	615	547	809	545	818	553	433	388	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Sélénium (mg/kg)	1	<1	<1	1,4	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Sodium (mg/kg)	30	47	70	54	55	51	55	95	83	103	192	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Zinc (mg/kg)	10	<10	<10	12	24	18	<10	<10	<10	17	18	123	315	80	120	170	310	770
Paramètres intégrateurs																		
Huiles et graisses totales (mg/kg)	300	4450	11830	3410	6000	2690	7450	6430	6910	3330	3320	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50}) (mg/kg)	100-230	<230	634	177	265	138	151	<160	328	95	<100	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Paramètres inorganiques																		
Carbone organique total (%)	0,05%	45,3	90,7	42,5	37,0	34,1	45,8	56,1	74,3	62,7	25,8	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Humidité (%)	0,1%	91,4	91,3	86,6	88,0	81,5	85,1	87,9	91,5	89,2	73,3	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Soufre total (mg/kg)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Éléments traces et éléments lourds																		
Lithium (mg/kg)	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	6	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Thallium (mg/kg)	15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Strontium (mg/kg)	10	32	19	34	25	24	19	38	14	56	30	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Titane (mg/kg)	1	87	20	157	98	214	112	177	42	326	635	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Uranium (mg/kg)	20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Vanadium (mg/kg)	10	<10	<10	15	<10	13	<10	<10	<10	19	20	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun

* Une limite de détection plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.
Les valeurs non rapportées, identifiées par un « - », indiquent que par manque de matériel récupéré lors de l'échantillonnage, un choix a dû être fait sur les paramètres à analyser, avec priorisation pour les métaux et métalloïdes ou encore que l'analyse n'a pas été réalisée.

Tableau 3-5 Concentrations des substances mesurées dans les sédiments des stations CE-4, CE-5A et CE-5B

Substances	Limite de détection (mg/kg)	CE-4A	CE-5A-1	CE-5A-2	CE-5A-3	CE-5A-4	CE-5A-5	CE-5B-1	CE-5B-2	CE-5B-3	CE-5B-4	CE-5B-5	Tableau sommaire des recommandations canadiennes de la qualité des sédiments (CCME, 2011)		Critères d'évaluation de la qualité des sédiments d'eau douce (MDDEP et EC, 2007)				
													Recommandations provisoires pour la qualité des sédiments (RPQS)	Concentration produisant un effet probable (CEP)	Concentration effets rares (CER)	Concentration seuil effets (CSE)	Concentration effets occasionnels (CEO)	Concentration effets probables (CEP)	Concentration effets fréquents (CEF)
Métaux et métalloïdes																			
Aluminium (mg/kg)	20	2580	3650	3640	3800	3550	3650	7250	5030	4060	3150	2690	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Antimoine (mg/kg)	7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Argent (mg/kg)	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Arsenic (mg/kg)	1,5	**115,0**	**29,5**	**54,0**	**21,4**	**67,1**	**53,7**	**7,6**	**4,2**	**4,3**	3,9	3,4	**5,9**	**17**	**4,1**	**5,9**	**7,6**	**17**	**23**
Baryum (mg/kg)	20	23	<20	<20	<20	21	33	51	32	27	28	<20	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Béryllium (mg/kg)	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Bismuth (mg/kg)	5	<5	<5	10	<5	7,0	13,0	<5	<5	<5	<5	<5	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Bore (mg/kg)	10	14	163	350	74	288	397	<10	<10	<10	<10	<10	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Cadmium (mg/kg)	0,3	**1,00**	**0,40**	**0,90**	0,30	**0,90**	**0,80**	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	**0,60**	3,5	**0,33**	**0,6**	1,7	3,5	12
Calcium (mg/kg)	30	12400	1400	1190	1390	967	1500	3170	2640	2020	3270	763	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Chrome total (mg/kg)	2	9	**29**	18	**38**	22	16	**36**	23	19	19	16	**37,3**	90	**25**	**37**	57	90	120
Cobalt (mg/kg)	3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	5,0	3,0	<3	<3	<3	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Cuivre (mg/kg)	5	7,0	<5	<5	<5	<5	<5	12,0	8,0	5,0	<5	<5	35,7	197	22	36	63	200	700
Étain (mg/kg)	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Fer (mg/kg)	40	12700	199000	375000	97000	307000	397000	11100	8660	5830	7260	4390	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Magnésium (mg/kg)	100	576	322	<100	570	<100	<100	3540	2670	2130	1960	1570	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Manganèse (mg/kg)	3	27	167	210	101	188	659	126	105	77	77	57	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Mercure (mg/kg)	0,02	0,09	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,02	<0,02	0,17	0,49	0,09	0,17	0,25	0,49	0,87
Molybdène (mg/kg)	2	27	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Nickel (mg/kg)	2	7	5	<2	7	<2	<2	14	10	7	7	7	aucun	aucun	aucun	aucun	47	aucun	aucun
Plomb (mg/kg)	5	5	20	**39**	8	31	**46**	7	<5	<5	<5	<5	**35**	91,3	**25**	**35**	52	91	150
Potassium (mg/kg)	40	131	53	<40	93	<40	<40	1680	1170	1060	878	783	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Silicium (mg/kg)	150	396	538	1200	399	777	1250	442	430	351	284	284	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Sélénium (mg/kg)	1	<1	<1	<1	<1	<1	3,3	<1	<1	2,2	<1	<1	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Sodium (mg/kg)	30	104	35	<30	55	<30	<30	96	59	55	41	47	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Zinc (mg/kg)	10	12	24	<10	28	<10	<10	23	16	12	12	<10	123	315	80	120	170	310	770
Paramètres intégrateurs																			
Huiles et graisses totales (mg/kg)	300	4420	406	348	574	<300	359	1090	479	610	458	<300	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50}) (mg/kg)	100	151	<100	<100	<100	<100	<100	940	111	<100	<100	<100	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Paramètres inorganiques																			
Carbone organique total (%)	0,05%	4,5	4,51	4,31	4,98	3,53	5,88	5,95	6,68	5,15	7,21	0,38	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Humidité (%)	0,1%	79,5	49,4	46,5	55,5	42,3	45,9	53,8	49,0	46,0	52,3	17,8	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Soufre total (mg/kg)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Éléments traces et éléments lourds																			
Lithium (mg/kg)	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	18	15	13	9	10	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Thallium (mg/kg)	15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Strontium (mg/kg)	10	659	10	13	<10	<10	14	15	11	<10	14	<10	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Titane (mg/kg)	1	190	220	113	270	147	100	664	470	415	302	290	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Uranium (mg/kg)	20	<20	26	75	<20	47	84	<20	<20	<20	<20	<20	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Vanadium (mg/kg)	10	30	68	89	54	81	88	25	15	14	<10	<10	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun

* Une limite de détection plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.
Les valeurs non rapportées, identifiées par un « - », indiquent que par manque de matériel récupéré lors de l'échantillonnage, un choix a dû être fait sur les paramètres à analyser, avec priorisation pour les métaux et métalloïdes ou encore que l'analyse n'a pas été réalisée.

Tableau 3-6 Concentrations des substances mesurées dans les sédiments de la station du lac Asiyan Akwakwatipusich

Substances	Limite de détection (mg/kg)	S5	Tableau sommaire des recommandations canadiennes de la qualité des sédiments (CCME, 2011)		Critères d'évaluation de la qualité des sédiments d'eau douce (MDDEP et EC, 2007)				
			Recommandations provisoires pour la qualité des sédiments (RPQS)	Concentration produisant un effet probable (CEP)	Concentration effets rares (CER)	Concentration seuil effets (CSE)	Concentration effets occasionnels (CEO)	Concentration effets probables (CEP)	Concentration effets fréquents (CEF)
Hydrocarbures aromatiques polycycliques									
Acénaphtène (mg/kg)	0,02	<0,02	0,02	0,02	0,004	0,007	0,021	0,089	0,94
Acénaphtylène (mg/kg)	0,02	<0,02	aucun	aucun	0,003	0,006	0,03	0,13	0,34
Anthracène (mg/kg)	0,02	<0,02	aucun	aucun	0,016	0,047	0,11	0,24	1,1
Benzo(a)anthracène (mg/kg)	0,02	<0,02	aucun	aucun	0,014	0,032	0,12	0,39	0,76
Benzo(a)pyrène (mg/kg)	0,02	<0,02	0,089	0,09	0,011	0,032	0,15	0,78	3,2
Benzo(b,j,k)fluoranthène (mg/kg)	0,02	<0,02	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Benzo(c)phénanthrène (mg/kg)	0,02	<0,02	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Benzo(g,h,i)pérylène (mg/kg)	0,02	<0,02	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Chrysène (mg/kg)	0,02	**0,04**	aucun	aucun	**0,026**	0,057	0,24	0,86	1,6
Dibenzo(a,h)anthracène (mg/kg)	0,02	<0,02	aucun	aucun	0,003	0,006	0,043	0,14	0,2
Fluoranthène (mg/kg)	0,02	<0,02	aucun	aucun	0,047	0,11	0,45	2,4	4,9
Fluorène (mg/kg)	0,02	<0,02	0,021	0,02	0,01	0,021	0,061	0,14	1,2
Méthyl-3 cholanthrène (mg/kg)	0,02	<0,02	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Naphtalène (mg/kg)	0,02	<0,02	aucun	aucun	0,017	0,035	0,12	0,39	1,2
Phénanthrène (mg/kg)	0,02	<0,02	aucun	aucun	0,025	0,042	0,13	0,52	1,1
Pyrène (mg/kg)	0,02	<0,02	aucun	aucun	0,029	0,053	0,23	0,88	1,5
Métaux et métalloïdes									
Aluminium (mg/kg)	30	9290	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Antimoine (mg/kg)	20	<20	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Argent (mg/kg)	0,5	<0,5	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Arsenic (mg/kg)	5	<5	5,9	17	4,1	5,9	7,6	17	23
Baryum (mg/kg)	20	57	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Béryllium (mg/kg)	10	<10	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Bismuth (mg/kg)	-	-	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Bore (mg/kg)	20	<20	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Cadmium (mg/kg)	0,9	<0,9	0,60	3,5	0,33	0,6	1,7	3,5	12
Calcium (mg/kg)	100	3120	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Chrome total (mg/kg)	45	48	**37,3**	90	**25**	**37**	57	90	120
Cobalt (mg/kg)	15	<15	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Cuivre (mg/kg)	40	<40	35,7	197	22	36	63	200	700
Étain (mg/kg)	5	<5	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Fer (mg/kg)	500	12500	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Magnésium (mg/kg)	10	4620	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Manganèse (mg/kg)	100	131	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Mercure (mg/kg)	0,2	<0,2	0,17	0,49	0,09	0,17	0,25	0,49	0,87
Molybdène (mg/kg)	2	<2	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Nickel (mg/kg)	30	<30	aucun	aucun	aucun	aucun	47	aucun	aucun
Plomb (mg/kg)	30	<30	35	91,3	25	35	52	91	150
Potassium (mg/kg)	100	294	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Silicium (mg/kg)	-	-	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Sélénium (mg/kg)	1	<1	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Sodium (mg/kg)	100	261	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Zinc (mg/kg)	100	<100	123	315	80	120	170	310	770
Paramètres intégrateurs									
Huiles et graisses totales (mg/kg)	600	937	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50}) (mg/kg)	100	<100	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Paramètres inorganiques									
Carbone organique total (%)	0,3%	2,9	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Solides totaux (mg/kg)	2000	360000	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Solides totaux volatils (mg/kg)	2000	47700	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Éléments traces et éléments lourds									
Lithium (mg/kg)	-	-	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Thallium (mg/kg)	15	<15	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Strontium (mg/kg)	10	27	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Titane (mg/kg)	10	932	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Uranium (mg/kg)	20	<20	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Vanadium (mg/kg)	15	24	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun

Les valeurs non rapportées, identifiées par un « - », indiquent que par manque de matériel récupéré lors de l'échantillonnage, un choix a dû être fait sur les paramètres à analyser, avec priorisation pour les métaux et métalloïdes ou encore que l'analyse n'a pas été réalisée.
Les critères soulignés indiquent une valeur inférieure à celle de la limite de détection.

Tableau 3-7 Nombre de dépassements des analyses de sédiments pour les stations des cours d'eau CE-1, CE-2, CE-3, CE-4, CE-5 et du lac Asiyan Akwakwatipusich

Substances	Effectif	Nombre total de dépassements des critères						
		RPQS	CEP	CER	CSE	CEO	CEP	CEF
Métaux et métalloïdes								
Aluminium (mg/kg)	42	0	0	0	0	0	0	0
Antimoine (mg/kg)	42	0	0	0	0	0	0	0
Argent (mg/kg)	42	0	0	0	0	0	0	0
Arsenic (mg/kg)	42	20	6	29	20	14	6	6
Baryum (mg/kg)	42	0	0	0	0	0	0	0
Béryllium (mg/kg)	42	0	0	0	0	0	0	0
Bismuth (mg/kg)	41	0	0	0	0	0	0	0
Bore (mg/kg)	42	0	0	0	0	0	0	0
Cadmium (mg/kg)	42	9	0	10	9	0	0	0
Calcium (mg/kg)	42	0	0	0	0	0	0	0
Chrome total (mg/kg)	42	7	0	14	7	5	0	0
Cobalt (mg/kg)	42	0	0	0	0	0	0	0
Cuivre (mg/kg)	42	0	0	3	0	0	0	0
Étain (mg/kg)	42	0	0	0	0	0	0	0
Fer (mg/kg)	42	0	0	0	0	0	0	0
Magnésium (mg/kg)	42	0	0	0	0	0	0	0
Manganèse (mg/kg)	42	0	0	0	0	0	0	0
Mercure (mg/kg)	41	0	0	3	0	0	0	0
Molybdène (mg/kg)	42	0	0	0	0	0	0	0
Nickel (mg/kg)	42	0	0	0	0	0	0	0
Plomb (mg/kg)	42	2	0	3	2	0	0	0
Potassium (mg/kg)	42	0	0	0	0	0	0	0
Silicium (mg/kg)	41	0	0	0	0	0	0	0
Sélénium (mg/kg)	42	0	0	0	0	0	0	0
Sodium (mg/kg)	42	0	0	0	0	0	0	0
Zinc (mg/kg)	42	0	0	1	0	0	0	0
Paramètres intégrateurs								
Huiles et graisses totales (mg/kg)	41	0	0	0	0	0	0	0
Hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50}) (mg/kg)	41	0	0	0	0	0	0	0
Paramètres inorganiques								
Carbone organique total (%)	41	0	0	0	0	0	0	0
Humidité (%)	41	0	0	0	0	0	0	0
Soufre total (mg/kg)	8	0	0	0	0	0	0	0
Éléments traces et éléments lourds								
Lithium (mg/kg)	41	0	0	0	0	0	0	0
Thallium (mg/kg)	42	0	0	0	0	0	0	0
Strontium (mg/kg)	42	0	0	0	0	0	0	0
Titane (mg/kg)	42	0	0	0	0	0	0	0
Uranium (mg/kg)	42	0	0	0	0	0	0	0
Vanadium (mg/kg)	42	0	0	0	0	0	0	0

3.4 RADIONUCLÉIDES

Le tableau 3-8 présente les résultats des analyses de radionucléides réalisées sur les sédiments prélevés aux stations CE-3B et CE-5B. Pour chaque station, les analyses ont été réalisées sur un homogénat des cinq échantillons prélevés par station. Ces analyses permettent de constater que les niveaux des radionucléides sont en deçà des normes prescrites par les lignes directrices canadiennes pour la gestion des matières radioactives naturelles (Santé Canada, 2011). Pour ce qui est du lac Asiyan Akwakwatipusich, seul le radium 226 a été analysé dans les sédiments en 2012. La concentration pour ce paramètre est en deçà des lignes directrices canadiennes pour la gestion des matières radioactives naturelles.

Tableau 3-8 Résultats des analyses de radionucléides des sédiments

Matières radioactives naturelles	Limite de détection	Résultats (Bq/g)		Limites de rejet dérivées inconditionnelles-sources diffuses[1]
		CE-3B	CE-5B	
Plomb-210	0,04	0,06	0,03	0,3
Potassium-40	0,2	0,5	0,7	17
Radium-226	0,006	<0,06	0,06	0,3
Radium-228	0,06	0,03	0,03	0,3
Thorium-228	0,02	0,018	0,02	-
Thorium-230	0,3	<0,3	<0,3	10
Thorium-232 (calc)	0,2	0,017	0,016	10
Uranium-234 (calc)	0,001	0,029	0,013	-
Uranium-238 (calc)	0,001	0,029	0,013	10
Somme des rapports d'activité	-	0,61	0,54	-

1 Lignes directrices canadiennes pour la gestion des matières radioactives naturelles (MRN) (Santé Canada, 2011).

3.3 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

SUR LE TERRAIN

Pour les analyses chimiques, des duplicatas ont été prélevés à deux stations et les mêmes paramètres analysés afin d'évaluer la répétabilité de l'ensemble des procédures (terrain et laboratoire) ainsi que pour s'assurer de la variabilité entre deux échantillons issus d'un même prélèvement.

EN LABORATOIRE

Pour les analyses granulométriques, des duplicatas ont été réalisés en laboratoire (deux à quatre par échantillon) et assurent la répétabilité du processus d'analyse. Des duplicatas de laboratoire ont également été effectués sur certains échantillons lors des analyses chimiques, selon les procédures de contrôle qualité appliquées par ce dernier.

Lors de la réalisation des analyses chimiques en laboratoire, la procédure de contrôle de la qualité implique généralement l'analyse de duplicatas sur certains échantillons afin de vérifier la variabilité entre les résultats d'un même échantillon.

4. CONCLUSION

Des campagnes d'échantillonnage des sédiments ont été réalisées à cinq stations en 2017 et à deux stations en 2020. Les données obtenues permettent de brosser le portrait de la qualité des sédiments des cours d'eau situés dans le secteur d'influence avant la réalisation du projet minier. Elles avaient pour objectif de déterminer les principales caractéristiques de la qualité des sédiments des cours d'eau de la zone d'étude et de déterminer leur niveau actuel de contamination en fonction des différents critères de qualité des sédiments reconnus par les ministères.

Les analyses de sédiments ne montrent pas de signes particuliers de contamination importante pour les paramètres analysés. L'arsenic et le chrome sont les substances présentant le plus de dépassements du critère de la concentration produisant des effets rares (CER) d'EC et du MDDEP (2007) et les seuls paramètres dépassant le critère de concentration d'effets occasionnels (CEO).

Préparé par :

Isabelle Cartier, M. Sc., biologiste
Chargée de discipline

Révisé par :

Christine Martineau, M. Sc. biologiste
Directrice de projets

IC/CM/cg

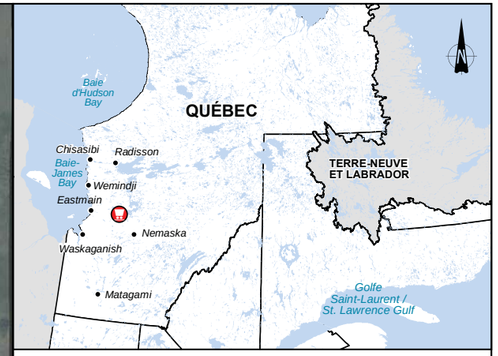
p. j. Annexes

RÉFÉRENCES

- CONSEIL CANADIEN DES MINISTRES DE L'ENVIRONNEMENT (CCME). 2017. *Recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement*. En ligne : http://ceqg-rcqe.ccme.ca/fr/index.html#void. Consulté en février 2022.
- ENVIRONNEMENT CANADA et MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS DU QUÉBEC (EC et MDDEP). 2007. *Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec et cadres d'application prévention, dragage et restauration*. 30 p. et annexes.
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC). 2017. *Guide de caractérisation physicochimique de l'état initial du milieu aquatique avant l'implantation d'un projet industriel.* Québec, Direction générale du suivi de l'état de l'environnement. ISBN 978-2-550-79556-8. 12 p. et annexes.
- SANTÉ CANADA. 2014. *Lignes directrices canadiennes pour la gestion des matières radioactives naturelles (MRN)*. Rédigées par le Groupe de travail canadien sur les MRN du Comité de radioprotection fédéral-provincial-territorial. Révisé, 2011. 36 p. et annexes.
- WSP. 2021. *Complément à l'étude spécialisée sur l'habitat aquatique – Caractérisation des sédiments à deux stations supplémentaires.* Note technique présentée à Galaxy Lithium (Canada) inc. 11 p. et annexes.
- WSP. 2018. *Mine de lithium Baie-James. Étude spécialisée sur l'habitat aquatique.* Rapport présenté à Galaxy Lithium (Canada) inc. 65 p. et annexes.

ANNEXE 1

CARTOGRAPHIE ASSOCIÉE AU SITE À L'ÉTUDE



Zone d'étude locale / *Local study area*

Effluent minier / *Mining effluent*

Effluent sanitaire / *Sanitary effluent*

Stations d'échantillonnage / *Sampling Sites*

Eau et sédiments / *Water and sediments* (2017)

Sédiments / *Sediments* (2020)

Hydrographie / *Hydrography*

CE3 — Numéro de cours d'eau / *Stream number*

Cours d'eau permanent / *Permanent stream*

Cours d'eau à écoulement diffus ou intermittent / *Intermittent or diffused flow stream*

Sens d'écoulement de l'eau / *Direction of water flow*

Littoral des cours d'eau / *Watercourses shoreline*

Infrastructures / *Infrastructure*

Route principale / *Main road*

Route d'accès / *Access road*

Ligne de transport d'énergie / *Transmission line*

Relais routier / *Truck stop*

GALAXY

Mine de lithium Baie-James

Caractérisation initiale des sédiments

Carte 1
Stations d'échantillonnage des sédiments

Sources :
Orthoimage : Galaxy, août / august 2017
Données du projet / Project data : Galaxy, 2018
Fosse, carrière et entreposage des explosifs /
Pit, quarry and explosives magasine : Mining Plus, 2018
Secteur administratif et industriel et aire de minerai /
Administrative and industrial sector and ROM pad : Primero, 2018
Banc d'emprunt / Borrow pit, Stantec, 2019

0 240 480 m

UTM, fuseau 18, NAD83

Dessin : A. Masson
Approbation : I. Cartier
201-12362-00_R_MELCC-sed_WspT375_220214.mxd

wsp

ANNEXE 2

CERTIFICATS D'ANALYSES DU LABORATOIRE – QUALITÉ CHIMIQUE DES SÉDIMENTS

ANNEXE 2-1
CERTIFICATS D'ANALYSE 2012

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 12M616746

N° DE PROJET: 111-21320-00

NOM DU CLIENT: GENIVAR Inc.

À L'ATTENTION DE: François Hardy

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:François Hardy

Analyses inorganiques (sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2012-07-04

DATE DU RAPPORT: 2012-07-30

	DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:			S 1	S 2	S 3	S 5	S 6	S 7
	MATRICE:			Sediment	Sediment	Sediment	Sediment	Sediment	Sediment
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:								
Paramètre	**Unités**	**C / N**	**LDR**	**3483016**	**3483017**	**3483018**	**3483019**	**3483020**	**3483021**
Carbone organique total	%		0.3	6.8	2.3	3.9	2.9	33.1	12.4
Radium-226	Bq/g		0.01	<0.01	0.01	0.02	0.03	<0.01	<0.01
Solides totaux	mg/kg		2000	770000	754000	385000	360000	51000	152000
Solides totaux volatils	mg/kg		2000	4890	5140	49200	47700	30300	47400

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

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 12M616746

N° DE PROJET: 111-21320-00

NOM DU CLIENT: GENIVAR Inc.

À L'ATTENTION DE: François Hardy

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:François Hardy

Balayage métaux (sédiments) (ICP-OES)

DATE DE RÉCEPTION: 2012-07-04

DATE DU RAPPORT: 2012-07-30

	DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:			S 1	S 2	S 3	S 5	S 6	S 7
	MATRICE:			Sediment	Sediment	Sediment	Sediment	Sediment	Sediment
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:								
Paramètre	Unités	C / N	LDR	3483016	3483017	3483018	3483019	3483020	3483021
Aluminium (ICP-OES)	mg/kg		30	1970	1730	4940	9290	5440	1980
Antimoine (ICP-OES)	mg/kg		20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Arsenic (Montreal)	mg/kg		5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	8.4	<5.0
Argent (Montreal)	mg/kg		0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Baryum (ICP-OES)	mg/kg		20	<20	<20	32	57	58	<20
Béryllium (ICP-OES)	mg/kg		10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Bore (ICP-OES)	mg/kg		20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Cadmium (ICP-OES)	mg/kg		0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Calcium (ICP-OES)	mg/kg		100	675	575	2630	3120	3980	1880
Chrome (ICP-OES)	mg/kg		45	<45	<45	<45	48	<45	<45
Cobalt (ICP-OES)	mg/kg		15	<15	<15	<15	<15	<15	<15
Cuivre (ICP-OES)	mg/kg		40	<40	<40	<40	<40	<40	<40
Étain (ICP-OES)	mg/kg		5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Fer (ICP-OES)	mg/kg		500	3650	3410	11000	12500	1680	3310
Manganèse (ICP-OES)	mg/kg		10	32	29	79	131	24	30
Magnésium (ICP-OES)	mg/kg		100	1070	938	1770	4620	358	538
Mercure total	mg/kg		0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Molybdène (ICP-OES)	mg/kg		2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel (ICP-OES)	mg/kg		30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Potassium (ICP-OES)	mg/kg		100	910	294	486	294	182	194
Plomb (ICP-OES)	mg/kg		30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Sélénium	mg/kg		1	<1	<1	<1	<1	1	<1
Sodium (ICP-OES)	mg/kg		100	<100	<100	282	261	318	<100
Strontium (ICP-OES)	mg/kg		10	<10	<10	20	27	39	15
Thallium (ICP-OES)	mg/kg		15	<15	<15	<15	<15	<15	<15
Titane (ICP-OES)	mg/kg		10	167	146	419	932	142	162
Uranium (ICP-OES)	mg/kg		20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Vanadium (ICP-OES)	mg/kg		15	<15	<15	15	24	15	<15

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 12M616746

N° DE PROJET: 111-21320-00

NOM DU CLIENT: GENIVAR Inc.

À L'ATTENTION DE: François Hardy

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:François Hardy

Balayage métaux (sédiments) (ICP-OES)

DATE DE RÉCEPTION: 2012-07-04

DATE DU RAPPORT: 2012-07-30

	DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:			S 1	S 2	S 3	S 5	S 6	S 7
	MATRICE:			Sediment	Sediment	Sediment	Sediment	Sediment	Sediment
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:								
Paramètre	Unités	C / N	LDR	3483016	3483017	3483018	3483019	3483020	3483021
Zinc (ICP-OES)	mg/kg		100	<100	<100	<100	<100	<100	<100

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

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 12M616746

N° DE PROJET: 111-21320-00

NOM DU CLIENT: GENIVAR Inc.

À L'ATTENTION DE: François Hardy

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:François Hardy

HAP (Sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2012-07-04

DATE DU RAPPORT: 2012-07-30

	DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:			S 1	S 2	S 3	S 5	S 6	S 7
	MATRICE:			Sediment	Sediment	Sediment	Sediment	Sediment	Sediment
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:								
Paramètre	Unités	C / N	LDR	3483016	3483017	3483018	3483019	3483020	3483021
Acénaphtène	mg/kg		0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Acénaphtylène	mg/kg		0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Anthracène	mg/kg		0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Benzo (a) anthracène	mg/kg		0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Benzo (a) pyrène	mg/kg		0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Benzo (b,j,k) fluoranthène	mg/kg		0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg		0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg		0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Chrysène	mg/kg		0.02	<0.02	<0.02	0.05	0.04	<0.02	<0.02
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg		0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Fluoranthène	mg/kg		0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Fluorène	mg/kg		0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg		0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Naphtalène	mg/kg		0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Phénanthrène	mg/kg		0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Pyrène	mg/kg		0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Acénaphtène-D10	%			86	79	93	85	81	89
Fluoranthène-D10	%			91	83	83	87	83	86
Pérylène-D12	%			108	101	112	104	96	100

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

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 12M616746

N° DE PROJET: 111-21320-00

NOM DU CLIENT: GENIVAR Inc.

À L'ATTENTION DE: François Hardy

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:François Hardy

HAP (TC, eau)

DATE DE RÉCEPTION: 2012-07-04

DATE DU RAPPORT: 2012-07-30

	DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:			E 1	E 2	E 3	E 5	E 6	E 7
	MATRICE:			Eau de surface	Eau de surface	Eau de surface	Eau de surface	Eau de surface	Eau de surface
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:								
Paramètre	Unités	C / N	LDR	3482883	3482959	3482990	3482999	3483013	3483014
Acénaphtène	µg/L		0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Anthracène	µg/L		0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (a) anthracène	µg/L		0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (a) pyrène	µg/L		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo (b,j,k) fluoranthène	µg/L		0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Chrysène	µg/L		0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo (a,h) anthracène	µg/L		0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluoranthène	µg/L		0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluorène	µg/L		0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	µg/L		0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphtalène	µg/L		0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1
Phénanthrène	µg/L		0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Pyrène	µg/L		0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Acénaphtène-D10	%			82	85	88	86	97	94
Fluoranthène-D10	%			84	90	99	104	94	89
Pérylène-D12	%			51	54	78	76	60	58

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

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 12M616746

N° DE PROJET: 111-21320-00

NOM DU CLIENT: GENIVAR Inc.

À L'ATTENTION DE: François Hardy

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:François Hardy

HMA-HHT (TC, eau)

DATE DE RÉCEPTION: 2012-07-04

DATE DU RAPPORT: 2012-07-30

	DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:			E 1	E 2	E 3	E 5	E 6	E 7
	MATRICE:			Eau de surface	Eau de surface	Eau de surface	Eau de surface	Eau de surface	Eau de surface
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:								
Paramètre	Unités	C / N	LDR	3482883	3482959	3482990	3482999	3483013	3483014
Benzène	µg/L		0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
Chlorobenzène	µg/L		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Dichloro-1,2 benzène	µg/L		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Dichloro-1,3 benzène	µg/L		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Dichloro-1,4 benzène	µg/L		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Éthylbenzène	µg/L		0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
Styrène	µg/L		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Toluène	µg/L		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Xylènes (o,m,p)	µg/L		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Chloroforme	µg/L		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Chlorure de vinyle (chloroéthène)	µg/L		0.7	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7
Dichloro-1,2 éthane	µg/L		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Dichloro-1,1 éthène	µg/L		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	µg/L		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Dichloro-1,2 éthène (trans)	µg/L		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Dichlorométhane	µg/L		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Dichloro-1,2 propane	µg/L		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Dichloro-1,3 propane	µg/L		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	µg/L		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	µg/L		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Tétrachloroéthène	µg/L		0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
Tétrachlorure de carbone	µg/L		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Trichloro-1,1,1 éthane	µg/L		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Trichloro-1,1,2 éthane	µg/L		0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
Trichloroéthène	µg/L		0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
Dibromofluorométhane	%			116	117	117	119	116	119
Toluène-D8	%			97	97	95	95	95	94
4-Bromofluorobenzène	%			102	104	101	102	104	102

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 12M616746

N° DE PROJET: 111-21320-00

NOM DU CLIENT: GENIVAR Inc.

À L'ATTENTION DE: François Hardy

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:François Hardy

HMA-HHT (TC, eau)

DATE DE RÉCEPTION: 2012-07-04

DATE DU RAPPORT: 2012-07-30

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

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 12M616746

N° DE PROJET: 111-21320-00

NOM DU CLIENT: GENIVAR Inc.

À L'ATTENTION DE: François Hardy

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:François Hardy

Huiles et graisses totales (sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2012-07-04

DATE DU RAPPORT: 2012-07-30

	DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:			S 1	S 2	S 3	S 5	S 6	S 7
	MATRICE:			Sediment	Sediment	Sediment	Sediment	Sediment	Sediment
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:								
Paramètre	**Unités**	**C / N**	**LDR**	**3483016**	**3483017**	**3483018**	**3483019**	**3483020**	**3483021**
Huiles et graisses totales (sol)	mg/kg		600	119000	<600	1290	937	3560	3620

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

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 12M616746

N° DE PROJET: 111-21320-00

NOM DU CLIENT: GENIVAR Inc.

À L'ATTENTION DE: François Hardy

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:François Hardy

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (TC, eau)

DATE DE RÉCEPTION: 2012-07-04

DATE DU RAPPORT: 2012-07-30

	DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:			E 1	E 2	E 3	E 5	E 6	E 7
	MATRICE:			Eau de surface	Eau de surface	Eau de surface	Eau de surface	Eau de surface	Eau de surface
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:								
Paramètre	**Unités**	**C / N**	**LDR**	**3482883**	**3482959**	**3482990**	**3482999**	**3483013**	**3483014**
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	µg/L		100	<100	<100	<100	<100	<100	<100

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

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 12M616746

N° DE PROJET: 111-21320-00

NOM DU CLIENT: GENIVAR Inc.

À L'ATTENTION DE: François Hardy

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:François Hardy

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (TC, sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2012-07-04

DATE DU RAPPORT: 2012-07-30

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:				S 1	S 2	S 3	S 5		S 6		S 7
MATRICE:				Sediment	Sediment	Sediment	Sediment		Sediment		Sediment
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:											
Paramètre	**Unités**	**C / N**	**LDR**	**3483016**	**3483017**	**3483018**	**3483019**	**LDR**	**3483020**	**LDR**	**3483021**
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg		100	<100	<100	<100	<100	400	540	120	370

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

3483020-3483021 La limite de détection a été augmentée en raison d'un taux d'humidité élevé dans l'échantillon.

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 12M616746

N° DE PROJET: 111-21320-00

NOM DU CLIENT: GENIVAR Inc.

À L'ATTENTION DE: François Hardy

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:François Hardy

Phénols (TC, eau)

DATE DE RÉCEPTION: 2012-07-04

DATE DU RAPPORT: 2012-07-30

	DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:			E 1	E 2	E 3	E 5	E 6	E 7
	MATRICE:			Eau de surface	Eau de surface	Eau de surface	Eau de surface	Eau de surface	Eau de surface
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:								
Paramètre	Unités	C / N	LDR	3482883	3482959	3482990	3482999	3483013	3483014
ortho-Crésol	µg/L		1.0	<1.0	<1.0	1.0	<1.0	<1.0	3.1
para-Crésol	µg/L		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
2,4-diméthylphénol	µg/L		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
4-nitrophénol	µg/L		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Phénol	µg/L		1.0	2.3	5.8	7.1	2.8	3.9	22.1
2-chlorophénol	µg/L		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
3-chlorophénol	µg/L		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
4-chlorophénol	µg/L		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
2,3-dichlorophénol	µg/L		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
2,4 + 2,5-dichlorophénol	µg/L		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
2,6-dichlorophénol	µg/L		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
3,4-dichlorophénol	µg/L		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
3,5-dichlorophénol	µg/L		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Pentachlorophénol	µg/L		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
2,3,4,6-tetrachlorophénol	µg/L		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
2,3,5,6-tetrachlorophénol	µg/L		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
2,4,5-trichlorophénol	µg/L		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
2,4,6-trichlorophénol	µg/L		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Chlorophénols	µg/L		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Phénol-D5	%			85	97	106	86	89	100
2-Fluorophénol	%			77	86	94	78	81	92
2,4,6-tribromophénol	%			100	108	109	105	105	114

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

3482883-3483014 Le blanc est contaminé en phénol et o-Crésol, il a été soustrait des échantillons.

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 12M616746

N° DE PROJET: 111-21320-00

NOM DU CLIENT: GENIVAR Inc.

À L'ATTENTION DE: François Hardy

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:François Hardy

Analyses inorganiques (eau)

DATE DE RÉCEPTION: 2012-07-04

DATE DU RAPPORT: 2012-07-30

DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:				E 1	E 2	E 3	E 5	E 6	E 7
MATRICE:				Eau de surface	Eau de surface	Eau de surface	Eau de surface	Eau de surface	Eau de surface
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:									
Paramètre	**Unités**	**C / N**	**LDR**	**3482883**	**3482959**	**3482990**	**3482999**	**3483013**	**3483014**
Alcalinité	mg/L		5.0	<5.0	5.7	<5.0	7.4	<5.0	<5.0
Azote ammoniacal (ES et EP)	mg/L		0.067	<0.067	<0.067	<0.067	<0.067	<0.067	0.089
Azote total Kjeldahl (TKN)	mg/L		1.0	2.7	2.8	2.6	2.9	1.9	3.4
Bromures	mg/L		0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
Carbone organique total	mg/L		1.0	16.6	15.4	21.7	18.3	17.1	23.8
Chlorures	mg/L		1	14	15	10	2	<1	<1
Conductivité	umhos/cm		10	63	61	50	21	20	22
Cyanures totaux	mg/L		0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
DBO5	mg/L		3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
DCO	mg/L		5	58	50	79	66	48	81
Dureté	mg/L		2	11	11	14	9	5	8
Fluorures	mg/L		0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Nitrates	mg/L		0.035	<0.035	3.11	3.59	3.33	<0.035	<0.035
Nitrites (ES et EP)	mg/L		0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Oxygène dissous	mg/L			9.2	9.2	9.4	9.3	9.3	9.4
pH	pH		NA	6.12	5.73	5.90	5.57	4.97	5.19
Phosphore total (ES et EP)	mg/L		0.02	<0.02	<0.02	0.33	<0.02	<0.02	<0.02
Radium-226	Bq/L		0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Solides en suspension (MES)	mg/L		2	23	22	7	16	<2	<2
Solides dissous	mg/L		25	650	122	96	62	46	108
Solides totaux	mg/L		25	131	134	92	76	54	80
Sulfates (ES et EP)	mg/L		2	2	2	<2	<2	<2	3
Thiosulfate	mg/L		0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Turbidité	UTN		0.3	1.8	1.6	2.6	4.0	0.6	0.7

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

3482959 Délais d'analyse depassée pour le pH.

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 12M616746

N° DE PROJET: 111-21320-00

NOM DU CLIENT: GENIVAR Inc.

À L'ATTENTION DE: François Hardy

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:François Hardy

Balayage métaux totaux (ICP-MS)

DATE DE RÉCEPTION: 2012-07-04

DATE DU RAPPORT: 2012-07-30

	DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:			E 1	E 2	E 3	E 5	E 6	E 7
	MATRICE:			Eau de surface	Eau de surface	Eau de surface	Eau de surface	Eau de surface	Eau de surface
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:								
Paramètre	Unités	C / N	LDR	3482883	3482959	3482990	3482999	3483013	3483014
Argent	µg/L		0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Aluminum	µg/L		30	271	279	375	510	249	162
Arsenic	µg/L		1.0	2.7	2.4	1.3	1.1	7.3	2.2
Antimoine	µg/L		3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Baryum	µg/L		30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Bismuth	µg/L		3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Bore	µg/L		60	<60	<60	<60	<60	<60	<60
Béryllium	µg/L		3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Cadmium	µg/L		0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
Calcium	µg/L		2000	2830	2730	3080	<2000	<2000	<2000
Chrome	µg/L		10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Cobalt	µg/L		20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Cuivre	µg/L		3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Étain	µg/L		5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Fer	µg/L		300	1800	1690	2650	1090	528	1600
Magnésium	µg/L		2000	<2000	<2000	<2000	<2000	<2000	<2000
Manganèse	µg/L		5.0	20.9	19.0	34.3	23.0	16.0	43.2
Mercure total	mg/L		0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
Molybdène	µg/L		10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Nickel	µg/L		2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Plomb	µg/L		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Potassium	µg/L		1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000
Sodium	µg/L		2000	9290	8500	8340	<2000	<2000	<2000
Sélénium	µg/L		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Strontium	µg/L		15	28	26	22	16	<15	<15
Thallium	µg/L		3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Uranium	µg/L		10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Vanadium	µg/L		5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 12M616746

N° DE PROJET: 111-21320-00

NOM DU CLIENT: GENIVAR Inc.

À L'ATTENTION DE: François Hardy

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:François Hardy

Balayage métaux totaux (ICP-MS)

DATE DE RÉCEPTION: 2012-07-04

DATE DU RAPPORT: 2012-07-30

	DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:			E 1	E 2	E 3	E 5	E 6	E 7
	MATRICE:			Eau de surface	Eau de surface	Eau de surface	Eau de surface	Eau de surface	Eau de surface
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:								
Paramètre	**Unités**	**C / N**	**LDR**	**3482883**	**3482959**	**3482990**	**3482999**	**3483013**	**3483014**
Zinc	µg/L		3.0	10.4	9.4	11.4	11.6	9.3	5.0

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

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 12M616746

N° DE PROJET: 111-21320-00

NOM DU CLIENT: GENIVAR Inc.

À L'ATTENTION DE: François Hardy

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:François Hardy

Silica

DATE DE RÉCEPTION: 2012-07-04

DATE DU RAPPORT: 2012-07-30

	DESCRIPTION D'ÉCHANTILLON:			E 1	E 2	E 3	E 5	E 6	E 7
	MATRICE:			Eau de surface	Eau de surface	Eau de surface	Eau de surface	Eau de surface	Eau de surface
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:								
Paramètre	**Unités**	**C / N**	**LDR**	**3482883**	**3482959**	**3482990**	**3482999**	**3483013**	**3483014**
Reactive Silica as SiO2	mg/L		0.5	8.5	8.2	6.8	2.5	4.8	2.4

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

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

ANNEXE 2-2
CERTIFICATS D'ANALYSE 2017

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

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

À L'ATTENTION DE: Jean Carreau

N° DE PROJET: 171-02562

N° BON DE TRAVAIL: 17M261265

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Amar Bellahsene, Chimiste

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Robert Roch, Chimiste

DATE DU RAPPORT: 2017-09-28

VERSION*: 1

NOMBRE DE PAGES: 24

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

*NOTES

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M261265

N° DE PROJET: 171-02562

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Jean Carreau

PRÉLEVÉ PAR:J. Carreau / J.-P. Ricard

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Analyses inorganiques (sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-15

DATE DU RAPPORT: 2017-09-28

	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			CE-1A	CE-2A-1	CE-2A-2	CE-2A-3	CE-2A-4	CE-2A-5	CE-2B-1	CE-2B-2
	MATRICE:			Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8726830	8726837	8726838	8726839	8726840	8726842	8726906	8726909
Carbone organique total	%		0.05	3.49	4.68	6.84	2.99	5.48	0.46	2.05	2.42

	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			CE-2B-3	CE-2B-4	CE-2B-5	CE-3A-1	CE-3A-2	CE-3A-3	CE-3A-4	CE-3A-5
	MATRICE:			Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8726910	8726911	8726912	8726925	8726935	8726945	8726949	8726952
Carbone organique total	%		0.05	3.09	0.44	0.56	45.3	90.7	42.5	37.0	34.1

	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			CE-3B-1	CE-3B-2	CE-3B-3	CE-3B-4	CE-3B-5	CE-4	CE-5A-1	CE-5A-2
	MATRICE:			Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8726956	8726960	8726976	8726978	8726980	8726981	8726982	8727215
Carbone organique total	%		0.05	45.8	56.1	74.3	62.7	25.8	4.45	4.51	4.31

	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			CE-5A-3	CE-5A-4	CE-5A-5	CE-5B-1	CE-5B-2	CE-5B-3	CE-5B-4	CE-5B-5
	MATRICE:			Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8727216	8727217	8727218	8727220	8727221	8727222	8727224	8727225
Carbone organique total	%		0.05	4.98	3.53	5.88	5.95	6.68	5.15	7.21	0.38

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

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M261265

N° DE PROJET: 171-02562

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Jean Carreau

PRÉLEVÉ PAR:J. Carreau / J.-P. Ricard

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Métaux Extractibles Totaux (sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-15

DATE DU RAPPORT: 2017-09-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				CE-1A	CE-2A-1	CE-2A-2	CE-2A-3	CE-2A-4	CE-2A-5	CE-2B-1	CE-2B-2
MATRICE:				Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8726830	8726837	8726838	8726839	8726840	8726842	8726906	8726909
Aluminium	mg/kg		20	3500	8340	4780	4980	6400	2180	7290	5270
Antimoine	mg/kg		7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
Argent	mg/kg		0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg		1.5	5.1	13.8	12.7	10.8	9.1	4.5	<1.5	<1.5
Baryum	mg/kg		20	27	79	47	49	58	24	43	32
Bismuth	mg/kg		5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Bore	mg/kg		10	<10	11	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Béryllium	mg/kg		1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg		0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
Calcium	mg/kg		30	948	3680	3430	2710	2870	920	2450	2110
Chrome	mg/kg		2	14	41	24	24	30	12	37	26
Cobalt	mg/kg		3	<3	5	3	<3	4	<3	4	<3
Cuivre	mg/kg		5	9	23	15	12	17	6	7	<5
Étain	mg/kg		5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg		40	5240	12300	8280	9420	9530	3760	10600	7790
Lithium	mg/kg		2	6	16	9	11	12	4	15	12
Magnésium	mg/kg		100	1610	3970	2340	2540	2930	1510	3760	2690
Manganèse	mg/kg		3	53	159	108	100	119	50	117	84
Mercure	mg/kg		0.02	0.04	0.02	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Molybdène	mg/kg		2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel	mg/kg		2	6	16	10	10	12	5	13	9
Plomb	mg/kg		5	<5	14	9	8	10	<5	<5	<5
Potassium	mg/kg		40	815	2510	1330	1380	1740	826	1510	1070
Sélénium	mg/kg		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Silicium	mg/kg		150	357	497	478	403	429	224	421	374
Sodium	mg/kg		30	60	181	153	137	160	50	179	123
Strontium	mg/kg		10	<10	33	33	26	27	<10	18	16
Thallium	mg/kg		15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M261265

N° DE PROJET: 171-02562

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Jean Carreau

PRÉLEVÉ PAR:J. Carreau / J.-P. Ricard

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Métaux Extractibles Totaux (sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-15

DATE DU RAPPORT: 2017-09-28

	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			CE-1A	CE-2A-1	CE-2A-2	CE-2A-3	CE-2A-4	CE-2A-5	CE-2B-1	CE-2B-2
	MATRICE:			Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8726830	8726837	8726838	8726839	8726840	8726842	8726906	8726909
Titane	mg/kg		1	359	780	481	475	606	290	800	569
Uranium	mg/kg		20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Vanadium	mg/kg		10	12	32	24	23	26	11	46	24
Zinc	mg/kg		10	17	47	56	37	25	46	16	<10

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M261265
N° DE PROJET: 171-02562

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Jean Carreau
PRÉLEVÉ PAR:J. Carreau / J.-P. Ricard
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Métaux Extractibles Totaux (sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-15
DATE DU RAPPORT: 2017-09-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				CE-2B-3	CE-2B-4	CE-2B-5	CE-3A-1	CE-3A-2	CE-3A-3	CE-3A-4	CE-3A-5
MATRICE:				Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8726910	8726911	8726912	8726925	8726935	8726945	8726949	8726952
Aluminium	mg/kg		20	3330	3180	4100	1840	503	2790	1390	3650
Antimoine	mg/kg		7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
Argent	mg/kg		0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg		1.5	<1.5	<1.5	<1.5	6.9	2.2	11.0	9.7	9.9
Baryum	mg/kg		20	22	29	27	34	<20	33	<20	32
Bismuth	mg/kg		5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Bore	mg/kg		10	<10	<10	<10	12	<10	15	11	12
Béryllium	mg/kg		1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg		0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	0.4	<0.3	0.5
Calcium	mg/kg		30	1770	1120	1490	9910	5450	9740	6910	6380
Chrome	mg/kg		2	19	14	21	8	<2	20	9	22
Cobalt	mg/kg		3	<3	<3	4	<3	<3	<3	<3	4
Cuivre	mg/kg		5	<5	<5	<5	13	<5	15	17	7
Étain	mg/kg		5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg		40	5790	5730	7000	14000	6820	15400	12300	11400
Lithium	mg/kg		2	6	7	8	<2	<2	<2	<2	<2
Magnésium	mg/kg		100	1740	2350	2300	793	479	830	564	1230
Manganèse	mg/kg		3	63	70	84	102	47	142	111	96
Mercure	mg/kg		0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.04	0.03	0.04	0.07	0.05
Molybdène	mg/kg		2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel	mg/kg		2	6	6	8	4	<2	7	4	10
Plomb	mg/kg		5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	7	<5
Potassium	mg/kg		40	675	999	985	68	<40	156	135	227
Sélénium	mg/kg		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.4	<1.0	<1.0
Silicium	mg/kg		150	351	282	408	300	<150	615	547	809
Sodium	mg/kg		30	118	58	87	47	70	54	55	51
Strontium	mg/kg		10	12	<10	10	32	19	34	25	24
Thallium	mg/kg		15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M261265

N° DE PROJET: 171-02562

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Jean Carreau

PRÉLEVÉ PAR:J. Carreau / J.-P. Ricard

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Métaux Extractibles Totaux (sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-15

DATE DU RAPPORT: 2017-09-28

	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			CE-2B-3	CE-2B-4	CE-2B-5	CE-3A-1	CE-3A-2	CE-3A-3	CE-3A-4	CE-3A-5
	MATRICE:			Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8726910	8726911	8726912	8726925	8726935	8726945	8726949	8726952
Titane	mg/kg		1	402	306	452	87	20	157	98	214
Uranium	mg/kg		20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Vanadium	mg/kg		10	19	16	18	<10	<10	15	<10	13
Zinc	mg/kg		10	<10	<10	21	<10	<10	12	24	18

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M261265
N° DE PROJET: 171-02562

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Jean Carreau
PRÉLEVÉ PAR:J. Carreau / J.-P. Ricard
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Métaux Extractibles Totaux (sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-15
DATE DU RAPPORT: 2017-09-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				CE-3B-1	CE-3B-2	CE-3B-3	CE-3B-4	CE-3B-5	CE-4	CE-5A-1	CE-5A-2
MATRICE:				Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8726956	8726960	8726976	8726978	8726980	8726981	8726982	8727215
Aluminium	mg/kg		20	1390	2190	550	4270	6020	2580	3650	3640
Antimoine	mg/kg		7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
Argent	mg/kg		0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg		1.5	<1.5	3.6	<1.5	5.0	2.1	115	29.5	54.0
Baryum	mg/kg		20	<20	25	<20	25	41	23	<20	<20
Bismuth	mg/kg		5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	10
Bore	mg/kg		10	<10	<10	<10	<10	10	14	163	350
Béryllium	mg/kg		1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg		0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	1.0	0.4	0.9
Calcium	mg/kg		30	2630	4600	1900	6700	4070	12400	1400	1190
Chrome	mg/kg		2	7	12	2	23	31	9	29	18
Cobalt	mg/kg		3	<3	<3	<3	<3	4	<3	<3	<3
Cuivre	mg/kg		5	16	6	<5	33	16	7	<5	<5
Étain	mg/kg		5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg		40	3610	5920	2320	8940	11300	12700	199000	375000
Lithium	mg/kg		2	<2	<2	<2	<2	6	<2	<2	<2
Magnésium	mg/kg		100	212	445	133	1190	2640	576	322	<100
Manganèse	mg/kg		3	30	46	18	79	109	27	167	210
Mercure	mg/kg		0.02	0.07	0.12	0.12	0.04	0.04	0.09	<0.02	<0.02
Molybdène	mg/kg		2	<2	<2	<2	6	<2	27	<2	<2
Nickel	mg/kg		2	2	4	<2	12	13	7	5	<2
Plomb	mg/kg		5	<5	8	<5	<5	<5	5	20	39
Potassium	mg/kg		40	84	138	146	354	1480	131	53	<40
Sélénium	mg/kg		1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Silicium	mg/kg		150	545	818	553	433	388	396	538	1200
Sodium	mg/kg		30	55	95	83	103	192	104	35	<30
Strontium	mg/kg		10	19	38	14	56	30	659	10	13
Thallium	mg/kg		15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M261265

N° DE PROJET: 171-02562

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Jean Carreau

PRÉLEVÉ PAR:J. Carreau / J.-P. Ricard

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Métaux Extractibles Totaux (sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-15

DATE DU RAPPORT: 2017-09-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				CE-3B-1	CE-3B-2	CE-3B-3	CE-3B-4	CE-3B-5	CE-4	CE-5A-1	CE-5A-2
MATRICE:				Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8726956	8726960	8726976	8726978	8726980	8726981	8726982	8727215
Titane	mg/kg		1	112	177	42	326	635	190	220	113
Uranium	mg/kg		20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	26	75
Vanadium	mg/kg		10	<10	<10	<10	19	20	30	68	89
Zinc	mg/kg		10	<10	<10	<10	17	18	12	24	<10

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M261265

N° DE PROJET: 171-02562

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Jean Carreau

PRÉLEVÉ PAR:J. Carreau / J.-P. Ricard

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Métaux Extractibles Totaux (sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-15

DATE DU RAPPORT: 2017-09-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				CE-5A-3	CE-5A-4	CE-5A-5	CE-5B-1	CE-5B-2	CE-5B-3	CE-5B-4	CE-5B-5
MATRICE:				Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8727216	8727217	8727218	8727220	8727221	8727222	8727224	8727225
Aluminium	mg/kg		20	3800	3550	3650	7250	5030	4060	3150	2690
Antimoine	mg/kg		7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
Argent	mg/kg		0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg		1.5	21.4	67.1	53.7	7.6	4.2	4.3	3.9	3.4
Baryum	mg/kg		20	<20	21	33	51	32	27	28	<20
Bismuth	mg/kg		5	<5	7	13	<5	<5	<5	<5	<5
Bore	mg/kg		10	74	288	397	<10	<10	<10	<10	<10
Béryllium	mg/kg		1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cadmium	mg/kg		0.3	0.3	0.9	0.8	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
Calcium	mg/kg		30	1390	967	1500	3170	2640	2020	3270	763
Chrome	mg/kg		2	38	22	16	36	23	19	19	16
Cobalt	mg/kg		3	<3	<3	<3	5	3	<3	<3	<3
Cuivre	mg/kg		5	<5	<5	<5	12	8	5	<5	<5
Étain	mg/kg		5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Fer	mg/kg		40	97000	307000	397000	11100	8660	5830	7260	4390
Lithium	mg/kg		2	<2	<2	<2	18	15	13	9	10
Magnésium	mg/kg		100	570	<100	<100	3540	2670	2130	1960	1570
Manganèse	mg/kg		3	101	188	659	126	105	77	77	57
Mercure	mg/kg		0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02
Molybdène	mg/kg		2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel	mg/kg		2	7	<2	<2	14	10	7	7	7
Plomb	mg/kg		5	8	31	46	7	<5	<5	<5	<5
Potassium	mg/kg		40	93	<40	<40	1680	1170	1060	878	783
Sélénium	mg/kg		1.0	<1.0	<1.0	3.3	<1.0	<1.0	2.2	<1.0	<1.0
Silicium	mg/kg		150	399	777	1250	442	430	351	284	284
Sodium	mg/kg		30	55	<30	<30	96	59	55	41	47
Strontium	mg/kg		10	<10	<10	14	15	11	<10	14	<10
Thallium	mg/kg		15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15

Certifié par:

CHIMISTE
Amar Bellahsene
2011-214
QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M261265

N° DE PROJET: 171-02562

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Jean Carreau

PRÉLEVÉ PAR:J. Carreau / J.-P. Ricard

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Métaux Extractibles Totaux (sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-15

DATE DU RAPPORT: 2017-09-28

	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			CE-5A-3	CE-5A-4	CE-5A-5	CE-5B-1	CE-5B-2	CE-5B-3	CE-5B-4	CE-5B-5
	MATRICE:			Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8727216	8727217	8727218	8727220	8727221	8727222	8727224	8727225
Titane	mg/kg		1	270	147	100	664	470	415	302	290
Uranium	mg/kg		20	<20	47	84	<20	<20	<20	<20	<20
Vanadium	mg/kg		10	54	81	88	25	15	14	<10	<10
Zinc	mg/kg		10	28	<10	<10	23	16	12	12	<10

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

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M261265

N° DE PROJET: 171-02562

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Jean Carreau

PRÉLEVÉ PAR:J. Carreau / J.-P. Ricard

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Huiles et graisses totales (sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-15

DATE DU RAPPORT: 2017-09-28

	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			CE-1A	CE-2A-1	CE-2A-2	CE-2A-3	CE-2A-4	CE-2A-5	CE-2B-1	CE-2B-2
	MATRICE:			Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8726830	8726837	8726838	8726839	8726840	8726842	8726906	8726909
Huiles et graisses totales (sol)	mg/kg		300	501	1200	950	593	1060	480	463	457
Humidité	%		0.1	30.6	49.1	67.4	41.5	51.5	19.5	26.7	35.8

	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			CE-2B-3	CE-2B-4	CE-2B-5	CE-3A-1	CE-3A-2	CE-3A-3	CE-3A-4	CE-3A-5
	MATRICE:			Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8726910	8726911	8726912	8726925	8726935	8726945	8726949	8726952
Huiles et graisses totales (sol)	mg/kg		300	422	<300	430	4450	11830	3410	6000	2690
Humidité	%		0.1	33.8	12.8	23.2	91.4	91.3	86.6	88.0	81.5

	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			CE-3B-1	CE-3B-2	CE-3B-3	CE-3B-4	CE-3B-5	CE-4	CE-5A-1	CE-5A-2
	MATRICE:			Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8726956	8726960	8726976	8726978	8726980	8726981	8726982	8727215
Huiles et graisses totales (sol)	mg/kg		300	7450	6430	6910	3330	3320	4420	406	348
Humidité	%		0.1	85.1	87.9	91.5	89.2	73.6	79.5	49.4	46.5

	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			CE-5A-3	CE-5A-4	CE-5A-5	CE-5B-1	CE-5B-2	CE-5B-3	CE-5B-4	CE-5B-5
	MATRICE:			Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13
Paramètre	Unités	C / N	LDR	8727216	8727217	8727218	8727220	8727221	8727222	8727224	8727225
Huiles et graisses totales (sol)	mg/kg		300	574	<300	359	1090	479	610	458	<300
Humidité	%		0.1	55.5	42.3	45.9	53.8	49.0	46.0	52.3	17.8

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

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M261265
N° DE PROJET: 171-02562

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Jean Carreau
PRÉLEVÉ PAR:J. Carreau / J.-P. Ricard
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-15
DATE DU RAPPORT: 2017-09-28

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-1A	CE-2A-1	CE-2A-2	CE-2A-3	CE-2A-4
						MATRICE:	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8726830	8726837	8726838	8726839	8726840
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100	697[A-B]	329[A-B]	180[<A]	494[A-B]
Humidité	%					0.1	30.6	49.1	67.4	41.5	51.5
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Nonane	%			40-140			91	78	85	90	97

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-2A-5	CE-2B-1	CE-2B-2	CE-2B-3	CE-2B-4
						MATRICE:	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8726842	8726906	8726909	8726910	8726911
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	124[<A]	<100	<100	<100	<100
Humidité	%					0.1	19.5	26.7	35.8	33.8	12.8
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Nonane	%			40-140			90	95	84	83	90

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-2B-5		CE-3A-1	CE-3A-2	
						MATRICE:	Sédiment		Sédiment	Sédiment	
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-09-13		2017-09-13	2017-09-13	
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8726912	LDR	8726925	8726935	
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100	230	<230	634[A-B]	
Humidité	%					0.1	23.2	0.1	91.4	91.3	
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Nonane	%			40-140			96		100	111	

Certifié par:

Robert Roch

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M261265
N° DE PROJET: 171-02562

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Jean Carreau
PRÉLEVÉ PAR:J. Carreau / J.-P. Ricard
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-15 — DATE DU RAPPORT: 2017-09-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							CE-3A-3		CE-3A-4		CE-3A-5
MATRICE:							Sédiment		Sédiment		Sédiment
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2017-09-13		2017-09-13		2017-09-13
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8726945	LDR	8726949	LDR	8726952
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	300	700	3500	10000	150	177[<A]	160	265[<A]	100	138[<A]
Humidité	%					0.1	86.6	0.1	88.0	0.1	81.5
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Nonane	%			40-140			111		112		115

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							CE-3B-1		CE-3B-2		CE-3B-3
MATRICE:							Sédiment		Sédiment		Sédiment
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2017-09-13		2017-09-13		2017-09-13
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8726956	LDR	8726960	LDR	8726976
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	300	700	3500	10000	130	151[<A]	160	<160	230	328[A-B]
Humidité	%					0.1	85.1	0.1	87.9	0.1	91.5
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Nonane	%			40-140			115		102		110

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							CE-3B-4		CE-3B-5	CE-4	CE-5A-1
MATRICE:							Sédiment		Sédiment	Sédiment	Sédiment
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2017-09-13		2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8726978	LDR	8726980	8726981	8726982
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	300	700	3500	10000	190	<190	100	<100	151[<A]	<100
Humidité	%					0.1	89.2	0.1	73.6	79.5	49.4
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Nonane	%			40-140			100		96	95	89

Certifié par: Robert Roch

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 17M261265

N° DE PROJET: 171-02562

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Jean Carreau

PRÉLEVÉ PAR:J. Carreau / J.-P. Ricard

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2017-09-15

DATE DU RAPPORT: 2017-09-28

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-5A-2	CE-5A-3	CE-5A-4	CE-5A-5	CE-5B-1
						MATRICE:	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8727215	8727216	8727217	8727218	8727220
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	<100	<100	<100	<100	940[B-C]
Humidité	%					0.1	46.5	55.5	42.3	45.9	53.8
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Nonane	%			40-140			88	101	89	91	99

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	CE-5B-2	CE-5B-3	CE-5B-4	CE-5B-5
						MATRICE:	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13	2017-09-13
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	8727221	8727222	8727224	8727225
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	111[<A]	<100	<100	<100
Humidité	%					0.1	49.0	46.0	52.3	17.8
Étalon de recouvrement	Unités			Limites						
Nonane	%			40-140			100	98	111	106

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

8726925-8726949 La limite de détection a été augmentée en raison d'un taux d'humidité élevé dans l'échantillon.

8726956-8726978 La limite de détection a été augmentée en raison d'un taux d'humidité élevé dans l'échantillon.

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 171-02562
PRÉLEVÉ PAR:J. Carreau / J.-P. Ricard

N° BON DE TRAVAIL: 17M261265
À L'ATTENTION DE: Jean Carreau
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Analyse des Sols

Date du rapport: 2017-09-28

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Analyses inorganiques (sédiments)															
Carbone organique total	8724016	8724016	1.03	0.92	11.3	< 0.05	94%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Métaux Extractibles Totaux (sédiments)															
Aluminium	8726830	8726830	3500	3870	9.9	< 20	NA	80%	120%	102%	80%	120%	NA	80%	120%
Antimoine	8726830	8726830	<7.0	<7.0	NA	< 7	91%	80%	120%	92%	80%	120%	90%	80%	120%
Argent	8726830	8726830	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	102%	80%	120%	102%	80%	120%	NA	80%	120%
Arsenic	8726830	8726830	5.1	5.8	NA	< 1.5	94%	80%	120%	105%	80%	120%	NA	80%	120%
Baryum	8726830	8726830	27	27	NA	< 20	95%	80%	120%	101%	80%	120%	98%	80%	120%
Bismuth	8726830	8726830	<5	<5	NA	< 5	NA	80%	120%	94%	80%	120%	NA	80%	120%
Bore	8726830	8726830	<10	<10	NA	< 10	102%	80%	120%	101%	80%	120%	108%	80%	120%
Béryllium	8726830	8726830	<1	<1	NA	< 1	88%	80%	120%	102%	80%	120%	92%	80%	120%
Cadmium	8726830	8726830	<0.3	<0.3	NA	< 0.3	95%	80%	120%	105%	80%	120%	98%	80%	120%
Calcium	8726830	8726830	948	1010	5.9	< 30	92%	80%	120%	100%	80%	120%	99%	80%	120%
Chrome	8726830	8726830	14	15	6.9	< 2	85%	80%	120%	103%	80%	120%	96%	80%	120%
Cobalt	8726830	8726830	<3	<3	NA	< 3	90%	80%	120%	103%	80%	120%	92%	80%	120%
Cuivre	8726830	8726830	9	11	NA	< 5	95%	80%	120%	98%	80%	120%	96%	80%	120%
Étain	8726830	8726830	<5	<5	NA	< 5	99%	80%	120%	98%	80%	120%	101%	80%	120%
Fer	8726830	8726830	5240	5570	6.0	< 40	87%	80%	120%	101%	80%	120%	95%	80%	120%
Lithium	8726830	8726830	6	7	NA	< 2	95%	80%	120%	102%	80%	120%	102%	80%	120%
Magnésium	8726830	8726830	1610	1670	4.1	< 100	95%	80%	120%	103%	80%	120%	103%	80%	120%
Manganèse	8726830	8726830	53	55	3.5	< 3	83%	80%	120%	106%	80%	120%	91%	80%	120%
Mercure	8726830	8726830	0.06	<0.02	NA	< 0.02	86%	80%	120%	118%	80%	120%	24%	80%	120%
Molybdène	8726830	8726830	<2	<2	NA	< 2	97%	80%	120%	108%	80%	120%	102%	80%	120%
Nickel	8726830	8726830	6	6	NA	< 2	95%	80%	120%	106%	80%	120%	99%	80%	120%
Plomb	8726830	8726830	<5	<5	NA	< 5	90%	80%	120%	101%	80%	120%	95%	80%	120%
Potassium	8726830	8726830	815	761	6.9	< 40	92%	80%	120%	102%	80%	120%	99%	80%	120%
Sélénium	8726830	8726830	<1.0	1.1	NA	< 1.0	83%	80%	120%	101%	80%	120%	NA	80%	120%
Silicium	8726830	8726830	357	393	NA	< 150	NA	80%	120%	99%	80%	120%	NA	80%	120%
Sodium	8726830	8726830	60	66	NA	< 30	95%	80%	120%	103%	80%	120%	102%	80%	120%
Strontium	8726830	8726830	<10	<10	NA	< 10	90%	80%	120%	102%	80%	120%	98%	80%	120%
Thallium	8726830	8726830	<15	<15	NA	< 15	87%	80%	120%	104%	80%	120%	89%	80%	120%
Titane	8726830	8726830	359	393	9.0	< 1	92%	80%	120%	102%	80%	120%	NA	80%	120%
Uranium	8726830	8726830	<20	<20	NA	< 20	NA	80%	120%	105%	80%	120%	NA	80%	120%
Vanadium	8726830	8726830	12	13	NA	< 10	91%	80%	120%	104%	80%	120%	94%	80%	120%
Zinc	8726830	8726830	17	20	NA	< 10	83%	80%	120%	97%	80%	120%	90%	80%	120%
Métaux Extractibles Totaux (sédiments)															
Aluminium	8726912	8726912	4100	4480	8.8	< 20	NA	80%	120%	99%	80%	120%	NA	80%	120%
Antimoine	8726912	8726912	<7.0	<7.0	NA	< 7	91%	80%	120%	95%	80%	120%	83%	80%	120%
Argent	8726912	8726912	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	102%	80%	120%	106%	80%	120%	96%	80%	120%
Arsenic	8726912	8726912	<1.5	<1.5	NA	< 1.5	97%	80%	120%	112%	80%	120%	97%	80%	120%
Baryum	8726912	8726912	27	31	NA	< 20	94%	80%	120%	100%	80%	120%	93%	80%	120%
Bismuth	8726912	8726912	<5	<5	NA	< 5	NA	80%	120%	100%	80%	120%	NA	80%	120%

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 171-02562
PRÉLEVÉ PAR:J. Carreau / J.-P. Ricard

N° BON DE TRAVAIL: 17M261265
À L'ATTENTION DE: Jean Carreau
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2017-09-28			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Bore	8726912	8726912	<10	<10	NA	< 10	109%	80%	120%	104%	80%	120%	105%	80%	120%
Béryllium	8726912	8726912	<1	<1	NA	< 1	92%	80%	120%	102%	80%	120%	89%	80%	120%
Cadmium	8726912	8726912	<0.3	<0.3	NA	< 0.3	96%	80%	120%	104%	80%	120%	92%	80%	120%
Calcium	8726912	8726912	1490	1710	13.5	< 30	96%	80%	120%	101%	80%	120%	95%	80%	120%
Chrome	8726912	8726912	21	20	1.8	< 2	90%	80%	120%	106%	80%	120%	88%	80%	120%
Cobalt	8726912	8726912	4	4	NA	< 3	90%	80%	120%	102%	80%	120%	85%	80%	120%
Cuivre	8726912	8726912	<5	5	NA	< 5	96%	80%	120%	101%	80%	120%	85%	80%	120%
Étain	8726912	8726912	<5	<5	NA	< 5	103%	80%	120%	97%	80%	120%	98%	80%	120%
Fer	8726912	8726912	7000	7270	3.8	< 40	90%	80%	120%	100%	80%	120%	90%	80%	120%
Lithium	8726912	8726912	8	10	NA	< 2	94%	80%	120%	99%	80%	120%	91%	80%	120%
Magnésium	8726912	8726912	2300	2360	2.8	< 100	91%	80%	120%	101%	80%	120%	84%	80%	120%
Manganèse	8726912	8726912	84	86	1.5	< 3	81%	80%	120%	104%	80%	120%	90%	80%	120%
Mercure	8726912	8726912	<0.02	<0.02	NA	< 0.02	91%	80%	120%	118%	80%	120%	NA	80%	120%
Molybdène	8726912	8726912	<2	<2	NA	< 2	98%	80%	120%	106%	80%	120%	98%	80%	120%
Nickel	8726912	8726912	8	8	NA	< 2	96%	80%	120%	104%	80%	120%	88%	80%	120%
Plomb	8726912	8726912	<5	<5	NA	< 5	93%	80%	120%	100%	80%	120%	92%	80%	120%
Potassium	8726912	8726912	985	1060	7.3	< 40	93%	80%	120%	101%	80%	120%	88%	80%	120%
Sélénium	8726912	8726912	<1.0	1.5	NA	< 1.0	98%	80%	120%	102%	80%	120%	89%	80%	120%
Silicium	8726912	8726912	408	442	NA	< 150	91%	80%	120%	103%	80%	120%	NA	80%	120%
Sodium	8726912	8726912	87	119	NA	< 30	93%	80%	120%	101%	80%	120%	88%	80%	120%
Strontium	8726912	8726912	10	11	NA	< 10	90%	80%	120%	101%	80%	120%	89%	80%	120%
Thallium	8726912	8726912	<15	<15	NA	< 15	93%	80%	120%	104%	80%	120%	85%	80%	120%
Titane	8726912	8726912	452	487	7.3	< 1	95%	80%	120%	103%	80%	120%	NA	80%	120%
Uranium	8726912	8726912	<20	<20	NA	< 20	NA	80%	120%	101%	80%	120%	NA	80%	120%
Vanadium	8726912	8726912	18	19	NA	< 10	93%	80%	120%	102%	80%	120%	91%	80%	120%
Zinc	8726912	8726912	21	29	NA	< 10	87%	80%	120%	105%	80%	120%	85%	80%	120%
Métaux Extractibles Totaux (sédiments)															
Aluminium	8726980	8726980	6020	6460	7.0	< 20	NA	80%	120%	100%	80%	120%	NA	80%	120%
Antimoine	8726980	8726980	<7.0	<7.0	NA	< 7	91%	80%	120%	92%	80%	120%	NA	80%	120%
Argent	8726980	8726980	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	94%	80%	120%	103%	80%	120%	104%	80%	120%
Arsenic	8726980	8726980	2.1	1.7	NA	< 1.5	88%	80%	120%	110%	80%	120%	105%	80%	120%
Baryum	8726980	8726980	41	43	NA	< 20	90%	80%	120%	99%	80%	120%	101%	80%	120%
Bismuth	8726980	8726980	<5	<5	NA	< 5	NA	80%	120%	95%	80%	120%	NA	80%	120%
Bore	8726980	8726980	10	11	NA	< 10	105%	80%	120%	104%	80%	120%	118%	80%	120%
Béryllium	8726980	8726980	<1	<1	NA	< 1	91%	80%	120%	105%	80%	120%	98%	80%	120%
Cadmium	8726980	8726980	<0.3	<0.3	NA	< 0.3	93%	80%	120%	104%	80%	120%	99%	80%	120%
Calcium	8726980	8726980	4070	4250	4.3	< 30	95%	80%	120%	107%	80%	120%	105%	80%	120%
Chrome	8726980	8726980	31	33	6.5	< 2	89%	80%	120%	107%	80%	120%	99%	80%	120%
Cobalt	8726980	8726980	4	4	NA	< 3	90%	80%	120%	105%	80%	120%	96%	80%	120%
Cuivre	8726980	8726980	16	17	NA	< 5	89%	80%	120%	94%	80%	120%	101%	80%	120%
Étain	8726980	8726980	<5	<5	NA	< 5	103%	80%	120%	100%	80%	120%	108%	80%	120%
Fer	8726980	8726980	11300	11800	4.8	< 40	90%	80%	120%	107%	80%	120%	103%	80%	120%

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° DE PROJET: 171-02562
PRÉLEVÉ PAR:J. Carreau / J.-P. Ricard

N° BON DE TRAVAIL: 17M261265
À L'ATTENTION DE: Jean Carreau
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2017-09-28

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Lithium	8726980	8726980	6	6	NA	< 2	83%	80%	120%	91%	80%	120%	92%	80%	120%
Magnésium	8726980	8726980	2640	2810	6.5	< 100	86%	80%	120%	99%	80%	120%	99%	80%	120%
Manganèse	8726980	8726980	109	102	6.4	< 3	106%	80%	120%	106%	80%	120%	119%	80%	120%
Molybdène	8726980	8726980	<2	<2	NA	< 2	97%	80%	120%	107%	80%	120%	106%	80%	120%
Nickel	8726980	8726980	13	14	4.2	< 2	92%	80%	120%	105%	80%	120%	101%	80%	120%
Plomb	8726980	8726980	<5	<5	NA	< 5	92%	80%	120%	102%	80%	120%	101%	80%	120%
Potassium	8726980	8726980	1480	1560	5.6	< 40	85%	80%	120%	98%	80%	120%	94%	80%	120%
Sélénium	8726980	8726980	<1.0	<1.0	NA	< 1.0	92%	80%	120%	105%	80%	120%	119%	80%	120%
Silicium	8726980	8726980	388	420	NA	< 150	NA	80%	120%	109%	80%	120%	NA	80%	120%
Sodium	8726980	8726980	192	202	5.3	< 30	86%	80%	120%	96%	80%	120%	93%	80%	120%
Strontium	8726980	8726980	30	32	NA	< 10	84%	80%	120%	98%	80%	120%	94%	80%	120%
Thallium	8726980	8726980	<15	<15	NA	< 15	90%	80%	120%	107%	80%	120%	90%	80%	120%
Titane	8726980	8726980	635	668	5.1	< 1	84%	80%	120%	102%	80%	120%	NA	80%	120%
Uranium	8726980	8726980	<20	<20	NA	< 20	NA	80%	120%	104%	80%	120%	NA	80%	120%
Vanadium	8726980	8726980	20	21	NA	< 10	90%	80%	120%	101%	80%	120%	101%	80%	120%
Zinc	8726980	8726980	18	18	NA	< 10	89%	80%	120%	107%	80%	120%	101%	80%	120%
Métaux Extractibles Totaux (sédiments)															
Mercure	8726982	8726982	0.04	0.03	NA	< 0.02	87%	80%	120%	97%	80%	120%	0%	80%	120%
Métaux Extractibles Totaux (sédiments)															
Aluminium	8727218	8727218	3650	3800	4.1	< 20	NA	80%	120%	101%	80%	120%	NA	80%	120%
Antimoine	8727218	8727218	<7.0	<7.0	NA	< 7	92%	80%	120%	92%	80%	120%	83%	80%	120%
Argent	8727218	8727218	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	101%	80%	120%	97%	80%	120%	97%	80%	120%
Arsenic	8727218	8727218	53.7	54.5	1.5	< 1.5	90%	80%	120%	108%	80%	120%	NA	80%	120%
Baryum	8727218	8727218	33	31	NA	< 20	92%	80%	120%	98%	80%	120%	92%	80%	120%
Bismuth	8727218	8727218	13	12	NA	< 5	NA	80%	120%	96%	80%	120%	NA	80%	120%
Bore	8727218	8727218	397	401	1.0	< 10	107%	80%	120%	102%	80%	120%	NA	80%	120%
Béryllium	8727218	8727218	<1	<1	NA	< 1	90%	80%	120%	103%	80%	120%	88%	80%	120%
Cadmium	8727218	8727218	0.8	0.9	NA	< 0.3	93%	80%	120%	106%	80%	120%	94%	80%	120%
Calcium	8727218	8727218	1500	1450	3.6	< 30	96%	80%	120%	99%	80%	120%	95%	80%	120%
Chrome	8727218	8727218	16	18	10.2	< 2	89%	80%	120%	110%	80%	120%	87%	80%	120%
Cobalt	8727218	8727218	<3	<3	NA	< 3	88%	80%	120%	103%	80%	120%	NA	80%	120%
Cuivre	8727218	8727218	<5	<5	NA	< 5	92%	80%	120%	98%	80%	120%	105%	80%	120%
Étain	8727218	8727218	<5	<5	NA	< 5	103%	80%	120%	98%	80%	120%	83%	80%	120%
Fer	8727218	8727218	397000	414000	4.2	< 40	89%	80%	120%	119%	80%	120%	NA	80%	120%
Lithium	8727218	8727218	<2	<2	NA	< 2	89%	80%	120%	94%	80%	120%	88%	80%	120%
Magnésium	8727218	8727218	<100	<100	NA	< 100	85%	80%	120%	99%	80%	120%	87%	80%	120%
Manganèse	8727218	8727218	659	625	5.2	< 3	100%	80%	120%	108%	80%	120%	NA	80%	120%
Molybdène	8727218	8727218	<2	<2	NA	< 2	98%	80%	120%	109%	80%	120%	89%	80%	120%
Nickel	8727218	8727218	<2	<2	NA	< 2	93%	80%	120%	106%	80%	120%	104%	80%	120%
Plomb	8727218	8727218	46	45	1.3	< 5	92%	80%	120%	104%	80%	120%	89%	80%	120%
Potassium	8727218	8727218	<40	<40	NA	< 40	87%	80%	120%	98%	80%	120%	88%	80%	120%
Sélénium	8727218	8727218	3.3	3.0	NA	< 1.0	91%	80%	120%	112%	80%	120%	NA	80%	120%

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 17M261265
N° DE PROJET: 171-02562
À L'ATTENTION DE: Jean Carreau
PRÉLEVÉ PAR:J. Carreau / J.-P. Ricard
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2017-09-28

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Silicium	8727218	8727218	1250	1330	5.7	< 150	NA	80%	120%	103%	80%	120%	NA	80%	120%
Sodium	8727218	8727218	<30	<30	NA	< 30	91%	80%	120%	97%	80%	120%	94%	80%	120%
Strontium	8727218	8727218	14	13	NA	< 10	87%	80%	120%	97%	80%	120%	85%	80%	120%
Thallium	8727218	8727218	<15	<15	NA	< 15	89%	80%	120%	106%	80%	120%	NA	80%	120%
Titane	8727218	8727218	100	118	16.4	< 1	84%	80%	120%	103%	80%	120%	NA	80%	120%
Uranium	8727218	8727218	84	83	NA	< 20	NA	80%	120%	105%	80%	120%	NA	80%	120%
Vanadium	8727218	8727218	88	94	7.5	< 10	89%	80%	120%	103%	80%	120%	82%	80%	120%
Zinc	8727218	8727218	<10	<10	NA	< 10	89%	80%	120%	107%	80%	120%	90%	80%	120%
Métaux Extractibles Totaux (sédiments)															
Mercure	8727225	8727225	<0.02	<0.02	NA	< 0.02	83%	80%	120%	92%	80%	120%	NA	80%	120%

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 17M261265
N° DE PROJET: 171-02562
À L'ATTENTION DE: Jean Carreau
PRÉLEVÉ PAR:J. Carreau / J.-P. Ricard
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2017-09-28

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (sédiment)															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	8726842	8726842	124	109	NA	< 100	99%	70%	130%	106%	70%	130%	87%	70%	130%

Commentaires: Le présent contrôle de qualité respecte les exigences du Guide méthodologique de caractérisation des sédiments(1). Chaque série de 10 échantillons comprend un blanc de méthode, un matériau de référence certifié, un matériau de référence interne, un fortifié et un duplicata de laboratoire.
(1) Guide méthodologique de caractérisation des sédiments, Centre Saint-Laurent – Environnement Canada et Ministère de l'environnement du Québec, Montréal, 1992.

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (sédiment)															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	8726925	8726925	<230	<230	NA	<100	83%	70%	130%	97%	70%	130%	84%	70%	130%

Commentaires: Le présent contrôle de qualité respecte les exigences du Guide méthodologique de caractérisation des sédiments(1). Chaque série de 10 échantillons comprend un blanc de méthode, un matériau de référence certifié, un matériau de référence interne, un fortifié et un duplicata de laboratoire.
(1) Guide méthodologique de caractérisation des sédiments, Centre Saint-Laurent – Environnement Canada et Ministère de l'environnement du Québec, Montréal, 1992.

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (sédiment)															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	8726981	8726981	140	151	NA	< 100	92%	70%	130%	108%	70%	130%	89%	70%	130%

Commentaires: Le présent contrôle de qualité respecte les exigences du Guide méthodologique de caractérisation des sédiments(1). Chaque série de 10 échantillons comprend un blanc de méthode, un matériau de référence certifié, un matériau de référence interne, un fortifié et un duplicata de laboratoire.
(1) Guide méthodologique de caractérisation des sédiments, Centre Saint-Laurent – Environnement Canada et Ministère de l'environnement du Québec, Montréal, 1992.

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (sédiment)															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50		NA	NA	NA	0.0	< 100	88%	70%	130%	105%	70%	130%	91%	70%	130%

Commentaires: Le présent contrôle de qualité respecte les exigences du Guide méthodologique de caractérisation des sédiments(1). Chaque série de 10 échantillons comprend un blanc de méthode, un matériau de référence certifié, un matériau de référence interne, un fortifié et un duplicata de laboratoire.
(1) Guide méthodologique de caractérisation des sédiments, Centre Saint-Laurent – Environnement Canada et Ministère de l'environnement du Québec, Montréal, 1992.

Huiles et graisses totales (sédiment)															
Huiles et graisses totales (sol)	8726837	1200	1170	NA	< 300	98%	70%	130%	NA	70%	130%	118%	70%	130%	

Huiles et graisses totales (sédiment)															
Huiles et graisses totales (sol)	8726976	6910	6310	9.1	< 300	115%	70%	130%	NA	70%	130%	NA	70%	130%	

Certifié par:

Robert Roch

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

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

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 17M261265
N° DE PROJET: 171-02562
À L'ATTENTION DE: Jean Carreau
PRÉLEVÉ PAR:J. Carreau / J.-P. Ricard
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Carbone organique total	2017-09-23	2017-09-28	INOR-101-6057F	MA. 405-C 1.1	TITRAGE
Aluminium	2017-09-21	2017-09-22	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Antimoine	2017-09-21	2017-09-22	MET-101-6105F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Argent	2017-09-22	2017-09-22	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Arsenic	2017-09-22	2017-09-22	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Baryum	2017-09-21	2017-09-22	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Bismuth	2017-09-21	2017-09-22	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Bore	2017-09-21	2017-09-22	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Béryllium	2017-09-21	2017-09-22	MET-101-6107F, , non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cadmium	2017-09-21	2017-09-22	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Calcium	2017-09-21	2017-09-22	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Chrome	2017-09-21	2017-09-22	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cobalt	2017-09-21	2017-09-22	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cuivre	2017-09-21	2017-09-22	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Étain	2017-09-21	2017-09-22	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Fer	2017-09-21	2017-09-22	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Lithium	2017-09-21	2017-09-22	MET-101-6107F, non accrédité MDDEFP	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Magnésium	2017-09-21	2017-09-22	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Manganèse	2017-09-21	2017-09-22	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Mercure	2017-09-22	2017-09-22	MET-101-6102F	MA. 200 Hg 1.1	COMBUSTION
Molybdène	2017-09-21	2017-09-22	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Nickel	2017-09-21	2017-09-22	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Plomb	2017-09-21	2017-09-22	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Potassium	2017-09-21	2017-09-22	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Sélénium	2017-09-22	2017-09-22	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Silicium	2017-09-21	2017-09-22	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Sodium	2017-09-21	2017-09-22	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Strontium	2017-09-21	2017-09-22	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Thallium	2017-09-21	2017-09-22	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Titane	2017-09-21	2017-09-22	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

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

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 17M261265

N° DE PROJET: 171-02562

À L'ATTENTION DE: Jean Carreau

PRÉLEVÉ PAR:J. Carreau / J.-P. Ricard

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Uranium	2017-09-21	2017-09-22	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Vanadium	2017-09-21	2017-09-22	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Zinc	2017-09-21	2017-09-22	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Analyse organique de trace					
Huiles et graisses totales (sol)	2017-09-20	2017-09-25	ORG-100-5105, Non accrédité par le MDDELCC	MA.415-HGT 1.0	MICROBALANCE
Humidité			LAB-111-4040F	MA.100-ST 1.1	BALANCE
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2017-09-21	2017-09-21	ORG-100-5104F	MA.400–HYD. 1.1	GC/FID
Nonane	2017-09-21	2017-09-21	ORG-100-5104F	MA.400–HYD. 1.1	
Humidité			LAB-111-4040F	MA.100-ST 1.1	BALANCE

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

AGAT Laboratoires

9770 Route Transcanadienne
St-Laurent, Québec, H4S 1V9
Tél.: 514.337.1000 Téléc.: 514.333.3046
fr.agatlabs.com

Chaîne de traçabilité ▪ Environnement

À l'usage exclusif du laboratoire
Bon de travail AGAT: 15'6 -3
Nb. de glacières:
Température à l'arrivée:
Scélé légal intact: ☐ Oui ☐ Non ☐ N/A

Information du client
Compagnie : WSP
Adresse : M+L
Téléphone : Téléc. :
Projet : 171-02562
Lieu de prélèvement :
Prélevé par : J. CARREAU JP RICARD

Rapport envoyé à
1. Nom: JEAN CARREAU
Courriel:
2. Nom:
Courriel:

Critères à respecter
☐ PRTC ABC ☐ RESC
☐ CCME Autre:
☐ Eau consommation
☐ Eau résurg. Surface
☐ Eau résurg. Salée
CMM Sanitaire ☐ Pluvial ☐

Délais d'analyse requis (jours ouvrables)
Environnemental: Régulier: ☐ 5 à 7 jours Urgent: ☐ < 12 heures ☐ 24 heures ☐ 48 heures ☐ 72 heures
Haute Résolution: Régulier: ☐ 10 à 15 jours Urgent: ☐ < 10 jours
Date Requise: AA/MM/JJ

Facturé à Même adresse : ☑ Oui ☐ Non
Compagnie :
Contact :
Courriel :
Adresse :
Bon de commande : Soumission :

Format de rapport
☐ **Portrait** *(échantillon/page)* ☐ **Paysage** *(échantillons/page)*

Commentaires:

LES ÉCHANTILLONS REÇUS APRÈS 16 H SERONT ENREGISTRÉS COMME ÉTANT REÇUS LE JOUR OUVRABLE SUIVANT

Matrice (légende)
S Sol B Boue SE Sédiment ES Eau de surface AF Affluent
SL Solide EU Eau usée EF Effluent ST Eau souterraine A Air
EP Eau potable (Note pour réseau : Veuillez fournir votre formulaire MDDELCC)

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON	PRÉLÈVEMENT DATE (AA/MM/JJ)	PRÉLÈVEMENT HEURE	MATRICE	NO. DE CONTENANTS
CE-1A [redacted]	17/09/13		SE	1
[redacted]				
CE-2A (1 à 5)				5
CE-2B (1 à 5)				5
CE-3A (1 à 5)				5
CE-3B (1 à 5)				5
CE-4				1
CE-5A (1 à 5)				5
CE-5B (1 à 5)				5

BTEX ☐ HAM ☐ COV: HAC-HAM ☐ THM ☐ | HAP | Hydrocarbures pétroliers C10-C50 | AGR ☐ Chlorobenzènes ☐ Phtalates ☐ | BPC: Congénères ☐ Aroclor ☐ | Éthylène glycol ☐ Glycols (balayage) ☐ | Formaldéhyde | Huiles et graisses: Minérales ☐ Totales ☐ | Pesticides (spécifier): | Phénols (GC-MS) ☐ Indice phénolique (4AAP) ☐ | 6 Métaux (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn) | 13 Métaux TC - Sol ☐ 17 Métaux TC - Eau ☐ | Métaux (spécifier): | Mercure ☐ Sélénium - Sol ☐ Dureté totale ☐ | Alcalinité ☐ Bicarbonates ☐ Conductivité ☐ | Chlorures ☐ Fluorures ☐ Sulfates ☐ Bromures ☐ | Cyanures : Totaux ☐ Disponibles ☐ Oxydables ☐ | DCO ☐ P total ☐ COT ☐ | NH_3 ☐ NTK ☐ NO_2 + NO_3 ☐ | Solides : Totaux ☐ Dissous ☐ MES ☐ MESV ☐ | Sulfures - Eau ☐ Soufre total - Sol ☐

COURT DÉLAI DE CONSERVATION

Métaux dissous filtrés au laboratoire : | pH ☐ NO_2 ☐ NO_3 ☐ o-PO4 ☐ | Absorbance UV ☐ Couleur ☐ Turbidité ☐ | DBO_5 ☐ Carbonée ☐ Chrome hexavalent ☐ | Coliformes : Totaux ☐ Fécaux ☐ *E.coli* ☐ | Microbiologie (autre) :

HR/MS : PCDD/PCDF ☐ HAP ☐ BPC ☐ | CMM 2008-47 : Sanitaire ☐ Pluvial ☐ | RMD ☐ REIMR art. ☐

Voir Courriel JP RICARD

Échantillon remis par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure	Échantillon reçu par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure
JEAN CARREAU				13-09-19	15
				13-09-19	19H15

Page 2 de 3

N°: 170342

No. de document: GEN-111-1542F.009 Date de révision: 15 novembre 2010

Copies: Rose – Client Jaune – AGAT Blanche – AGAT

	Station		
	CE1	CE2	CE3
Nombre d'échantillons - Sédiments (pots)	1	10	10
Nombre d'échantillons - Granulo (grands sacs)	1	10	10

Paramètres pour les sédiments :	Hydrocarbures C10-C50
	Huiles et graisses totales
	Mercure
	Métaux (17+)
	COT

CE4	CE5
1	10
1	10

SASKATCHEWAN RESEARCH COUNCIL

Environmental Analytical Laboratories
102 - 422 Downey Road, Saskatoon, SK Canada S7N 4N1

T: 306-933-6932 **F:** 306-933-7922
Toll-free: 1-800-240-8808
E: analytical@src.sk.ca

www.src.sk.ca/analytical

SRC Group # 2017-14699

Dec 20, 2017

AGAT Laboratories
9770 Route Transcanadienne
Montreal, QC H4S 1V9
Attn: Jennifer Ortega

Date Samples Received: Dec-12-2017 Client P.O.: 119761

All results have been reviewed and approved by a Qualified Person in accordance with the Saskatchewan Environmental Code, Corrective Action Plan Chapter, for the purposes of certifying a laboratory analysis

Results from Lab Sections 1 and 2 have been authorized by Keith Gipman, Supervisor
Results from Lab Section 3 have been authorized by Pat Moser, Supervisor
Results from Lab Sections 4 and 5 have been authorized by Vicky Snook, Supervisor
Results from Lab Section 6 have been authorized by Marion McConnell, Supervisor

---

* Test methods and data are validated by the laboratory's Quality Assurance Program.

* Routine methods follow recognized procedures from sources such as
    * Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA AWWA WEF
    * Environment Canada
    * US EPA
    * CANMET

* The results reported relate only to the test samples as provided by the client.

* Samples will be kept for 30 days after the final report is sent. Please contact the lab if you have any special requirements.

* Additional information is available upon request.

This is a final report.

SASKATCHEWAN RESEARCH COUNCIL

Environmental Analytical Laboratories
102 - 422 Downey Road, Saskatoon, SK Canada S7N 4N1

T: 306-933-6932 **F:** 306-933-7922
Toll-free: 1-800-240-8808
E: analytical@src.sk.ca

www.src.sk.ca/analytical

SRC Group # 2017-14699

Dec 20, 2017

AGAT Laboratories
9770 Route Transcanadienne
Montreal, QC H4S 1V9
Attn : Jennifer Ortega

Date Samples Received: Dec-12-2017 Client P.O.: 119761

SRC Lab # 51190 Sample Type: SEDIMENT

09/13/2017 CE-3B-1-2-3-4-5 8959101

Analyte Name	Units	Results	Unconditional Release Limit
Thorium-232 (calc)	Bq/g	0.017	10
Uranium-234 (calc)	Bq/g	0.029	none set
Uranium-238 (calc)	Bq/g	0.029	10
Radium-228	Bq/g	0.03	0.3
Thorium-228	Bq/g	0.018	0.3
Thorium-230	Bq/g	<0.2	10
Radium-226	Bq/g	<0.06	0.3
Lead-210	Bq/g	0.06	0.3
Potassium-40	Bq/g	0.5	17

Symbol of "<" means "less than". This indicates that it was not detected at level stated above.

Sample preparation and Analysis Method
A 100 g aliquot of each sample (mass may be less if a limited quantity was submitted) was weighed into a standard counting can, sealed, and a high resolution gamma ray spectrometric measurement was performed using a hyperpure Ge detector housed in a 10 cm lead castle. Detection limits are influenced by several factors. "Less than" values reported above represent the lowest detection limits achievable for the sample.

Sum of Ratios = 0.61
This sample meets the unconditional derived release limits for diffuse NORM sources.

Results are reported on a dry basis.

SASKATCHEWAN RESEARCH COUNCIL

Environmental Analytical Laboratories
102 - 422 Downey Road, Saskatoon, SK Canada S7N 4N1

T: 306-933-6932 **F:** 306-933-7922
Toll-free: 1-800-240-8808
E: analytical@src.sk.ca

www.src.sk.ca/analytical

SRC Group # 2017-14699

Dec 20, 2017

AGAT Laboratories
9770 Route Transcanadienne
Montreal, QC H4S 1V9
Attn : Jennifer Ortega

Date Samples Received: Dec-12-2017 Client P.O.: 119761

SRC Lab # 51191 Sample Type: SEDIMENT

09/13/2017 CE-5B-1-2-3-4-5 8959102

Analyte Name	Units	Results	Unconditional Release Limit
Thorium-232 (calc)	Bq/g	0.016	10
Uranium-234 (calc)	Bq/g	0.013	none set
Uranium-238 (calc)	Bq/g	0.013	10
Radium-228	Bq/g	0.03	0.3
Thorium-228	Bq/g	0.020	0.3
Thorium-230	Bq/g	<0.3	10
Radium-226	Bq/g	0.06	0.3
Lead-210	Bq/g	0.03	0.3
Potassium-40	Bq/g	0.7	17

Symbol of "<" means "less than". This indicates that it was not detected at level stated above.

Sample preparation and Analysis Method
A 100 g aliquot of each sample (mass may be less if a limited quantity was submitted) was weighed into a standard counting can, sealed, and a high resolution gamma ray spectrometric measurement was performed using a hyperpure Ge detector housed in a 10 cm lead castle. Detection limits are influenced by several factors. "Less than" values reported above represent the lowest detection limits achievable for the sample.

Sum of Ratios = 0.54
This sample meets the unconditional derived release limits for diffuse NORM sources.

Results are reported on a dry basis.

ANNEXE 2-3
CERTIFICATS D'ANALYSE 2020

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
1890, AVE CHARLES-NORMAND
BAIE-COMEAU, QC G4Z0A8
(418) 296-8911
À L'ATTENTION DE: Christine Martineau
N° DE PROJET: 191-01753-00/1500
N° BON DE TRAVAIL: 20Q634492
ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Catherine Blais, chimiste
ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Catherine Labadie, chimiste
DATE DU RAPPORT: 28 août 2020
NOMBRE DE PAGES: 17
VERSION*: 1

Pour tout complément d'information concernant cette analyse, veuillez contacter votre chargé(e) de projet client au (418) 266-5511.

*Notes

Avis de non-responsabilité:

- L'ensemble des travaux réalisés dans le présent document ont été effectués en utilisant des protocoles normalisés reconnus, ainsi que des pratiques et des méthodes généralement acceptées. En vue d'améliorer la performance, les méthodes analytiques d'AGAT pourraient comprendre des modifications issues des méthodes de référence spécifiées.
- Tous les échantillons seront éliminés dans les 30 jours suivant l'analyse, sauf accord contraire expressément convenu par écrit. Veuillez contacter votre chargé(e) de projet client si vous avez besoin d'un délai d'entreposage supplémentaire pour vos échantillons.
- La responsabilité d'AGAT en ce qui concerne tout retard, exécution ou non-exécution de ces services s'applique uniquement envers le client et ne s'étend à aucune autre tierce partie. À moins qu'il n'en soit par ailleurs convenu expressément par écrit, la responsabilité d'AGAT se limite au coût réel de l'analyse ou des analyses spécifiques incluses dans les services.
- Sauf accord écrit préalable d'AGAT Laboratoires, ce certificat ne doit être reproduit que dans sa totalité.
- Les résultats d'analyse communiqués ci-joint ne concernent que les échantillons reçus par le laboratoire.
- L'application des lignes directrices est fournie « en l'état » sans garantie de quelque nature que ce soit, ni expresse ni tacite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande, d'aptitude à un usage particulier ou de non-contrefaçon. AGAT n'assume aucune responsabilité à l'égard de toute erreur ou omission dans les directives que contient ce document.
- Toutes les informations rapportables sont disponibles sur demande auprès d'AGAT Laboratoires, conformément aux normes ISO/IEC 17025:2017, DR-12-PALA et/ou NELAP.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q634492

N° DE PROJET: 191-01753-00/1500

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Christine Martineau

PRÉLEVÉ PAR:Jonathan Bonin Bourgault

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Baie James

Analyses inorganiques (sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-05

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			GLX-SED-2C-A	GLX-SED-2C-C	GLX-SED-2C-D	GLX-SED-2D-A	GLX-SED-2D-B	GLX-SED-2D-C	GLX-SED-2D-D	GLX-SED-2D-E
	MATRICE:			Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			2020-08-02	2020-08-02	2020-08-02	2020-08-02	2020-08-02	2020-08-02	2020-08-02	2020-08-02
Paramètre	Unités	C / N	LDR	1330522	1330530	1330531	1330532	1330533	1330534	1330535	1330536
Carbone organique total	%		0.05	22.1	24.0	11.4	0.40	0.73	0.62	0.82	0.63
Soufre total	mg/kg		100	987	372	965	3220	344	817	860	2020

	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			GLX-SED-DUPL
	MATRICE:			Sédiment
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			2020-08-02
Paramètre	Unités	C / N	LDR	1330537
Carbone organique total	%		0.05	23.8
Soufre total	mg/kg		100	1410

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

1330522-1330537 Analyses effectuées au laboratoire d'AGAT Montréal
Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Certifié par:

Catherine Blais 1999-029 CHIMISTE QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q634492
N° DE PROJET: 191-01753-00/1500

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Christine Martineau
PRÉLEVÉ PAR:Jonathan Bonin Bourgault
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Baie James

Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-05
DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				GLX-SED-2C-A		GLX-SED-2C-B		GLX-SED-2C-C		GLX-SED-2C-D
MATRICE:				Sédiment		Sédiment		Sédiment		Sédiment
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2020-08-02		2020-08-02		2020-08-02		2020-08-02
Paramètre	Unités	C / N	LDR	1330522	LDR	1330529	LDR	1330530	LDR	1330531
Aluminium	mg/kg		200	7080	200	6440	200	5430	200	6270
Antimoine	mg/kg		7	<7	7	<7	7	<7	7	<7
Argent	mg/kg		0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg		0.7	6.3	0.7	7.4	0.7	7.3	0.7	13.4
Baryum	mg/kg		20	39	20	43	20	34	20	44
Bore	mg/kg		10	<10	10	<10	10	<10	10	<10
Béryllium	mg/kg		1	<1	1	<1	1	<1	1	<1
Bismuth	mg/kg		15	<15	15	<15	15	<15	15	<15
Cadmium	mg/kg		0.30	<0.30	0.30	<0.30	0.30	<0.30	0.30	<0.30
Calcium	mg/kg		300	6620	30	4270	300	4200	300	7330
Chrome	mg/kg		1	24	1	29	1	21	1	23
Cobalt	mg/kg		2	3	2	3	2	2	2	3
Cuivre	mg/kg		1	4	1	6	1	3	1	4
Étain	mg/kg		5	<5	5	<5	5	<5	5	<5
Fer	mg/kg		400	16400	400	14600	400	16400	400	19600
Lithium	mg/kg		20	<20	20	<20	20	<20	20	<20
Magnésium	mg/kg		10	2720	10	1990	10	1710	10	2110
Manganèse	mg/kg		3	129	3	184	3	102	3	155
Mercure	mg/kg		0.02	0.07	0.02		0.02	0.09	0.02	0.09
Molybdène	mg/kg		2	<2	2	<2	2	<2	2	<2
Nickel	mg/kg		2	8	2	10	2	7	2	8
Plomb	mg/kg		5	5	5	9	5	7	5	9
Potassium	mg/kg		40	1080	40	1170	40	736	40	956
Sodium	mg/kg		300	373	300	519	30	157	300	346
Strontium	mg/kg		1	41	1	47	1	32	1	50
Sélénium	mg/kg		0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Silicium	mg/kg		150	628	150	581	150	591	150	661
Thallium	mg/kg		1	<1	1	<1	1	<1	1	<1

Certifié par:

Catherine Blais 1999-029 CHIMISTE QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q634492

N° DE PROJET: 191-01753-00/1500

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Christine Martineau

PRÉLEVÉ PAR:Jonathan Bonin Bourgault

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Baie James

Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-05

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				GLX-SED-2C-A		GLX-SED-2C-B		GLX-SED-2C-C		GLX-SED-2C-D
MATRICE:				Sédiment		Sédiment		Sédiment		Sédiment
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2020-08-02		2020-08-02		2020-08-02		2020-08-02
Paramètre	Unités	C / N	LDR	1330522	LDR	1330529	LDR	1330530	LDR	1330531
Titane	mg/kg		10	627	10	616	10	512	10	556
Uranium	mg/kg		20	<20	20	<20	20	<20	20	<20
Vanadium	mg/kg		10	15	10	15	10	14	10	14
Zinc	mg/kg		5	34	5	51	5	28	5	34

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q634492
N° DE PROJET: 191-01753-00/1500

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
À L'ATTENTION DE: Christine Martineau
PRÉLEVÉ PAR:Jonathan Bonin Bourgault
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Baie James

Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-05
DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				GLX-SED-2D-A	GLX-SED-2D-B	GLX-SED-2D-C		GLX-SED-2D-D		GLX-SED-2D-E
MATRICE:				Sédiment	Sédiment	Sédiment		Sédiment		Sédiment
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2020-08-02	2020-08-02	2020-08-02		2020-08-02		2020-08-02
Paramètre	Unités	C / N	LDR	1330532	1330533	1330534	LDR	1330535	LDR	1330536
Aluminium	mg/kg		2000	17200	17600	18200	2000	35400	2000	17400
Antimoine	mg/kg		7	<7	<7	<7	7	<7	7	<7
Argent	mg/kg		0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg		0.7	5.3	6.0	4.9	0.7	5.2	0.7	5.4
Baryum	mg/kg		20	108	111	115	20	121	20	113
Bore	mg/kg		10	<10	<10	<10	10	<10	10	<10
Béryllium	mg/kg		1	<1	<1	<1	1	<1	1	<1
Bismuth	mg/kg		15	<15	<15	<15	15	<15	15	<15
Cadmium	mg/kg		0.30	0.72	0.72	0.78	0.30	0.81	0.30	0.70
Calcium	mg/kg		30	3840	3730	3850	30	3900	30	3710
Chrome	mg/kg		1	80	83	83	1	89	1	82
Cobalt	mg/kg		2	11	11	11	2	12	2	11
Cuivre	mg/kg		1	20	19	21	1	23	1	20
Étain	mg/kg		5	<5	<5	<5	5	<5	5	<5
Fer	mg/kg		400	26900	30000	26700	4000	64200	400	27300
Lithium	mg/kg		20	27	28	30	20	31	20	28
Magnésium	mg/kg		100	10800	11100	11300	100	21500	100	11200
Manganèse	mg/kg		30	381	456	385	30	620	30	382
Mercure	mg/kg		0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02	0.02	<0.02
Molybdène	mg/kg		2	<2	<2	<2	2	<2	2	<2
Nickel	mg/kg		2	33	33	34	2	37	2	34
Plomb	mg/kg		5	8	8	8	5	8	5	8
Potassium	mg/kg		400	6160	6160	6470	400	12400	400	6460
Sodium	mg/kg		300	1170	1140	1200	300	1820	300	1210
Strontium	mg/kg		1	38	36	39	1	38	1	37
Sélénium	mg/kg		0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5
Silicium	mg/kg		150	937	771	534	150	468	150	429
Thallium	mg/kg		1	<1	<1	<1	1	<1	1	<1

Certifié par:

Catherine Blais 1999-029 CHIMISTE QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q634492

N° DE PROJET: 191-01753-00/1500

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Christine Martineau

PRÉLEVÉ PAR:Jonathan Bonin Bourgault

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Baie James

Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-05

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				GLX-SED-2D-A	GLX-SED-2D-B	GLX-SED-2D-C		GLX-SED-2D-D		GLX-SED-2D-E
MATRICE:				Sédiment	Sédiment	Sédiment		Sédiment		Sédiment
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2020-08-02	2020-08-02	2020-08-02		2020-08-02		2020-08-02
Paramètre	Unités	C / N	LDR	1330532	1330533	1330534	LDR	1330535	LDR	1330536
Titane	mg/kg		100	2020	2040	2070	100	4060	100	2010
Uranium	mg/kg		20	<20	<20	<20	20	<20	20	<20
Vanadium	mg/kg		10	52	54	53	10	56	10	52
Zinc	mg/kg		5	71	77	72	5	82	5	73

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q634492

N° DE PROJET: 191-01753-00/1500

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Christine Martineau

PRÉLEVÉ PAR:Jonathan Bonin Bourgault

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Baie James

Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-05

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			GLX-SED-DUPL
	MATRICE:			Sédiment
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			2020-08-02
Paramètre	Unités	C / N	LDR	1330537
Aluminium	mg/kg		200	5820
Antimoine	mg/kg		7	<7
Argent	mg/kg		0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg		0.7	13.1
Baryum	mg/kg		20	47
Bore	mg/kg		10	<10
Béryllium	mg/kg		1	<1
Bismuth	mg/kg		15	<15
Cadmium	mg/kg		0.30	<0.30
Calcium	mg/kg		300	8200
Chrome	mg/kg		1	24
Cobalt	mg/kg		2	2
Cuivre	mg/kg		1	5
Étain	mg/kg		5	<5
Fer	mg/kg		400	17900
Lithium	mg/kg		20	<20
Magnésium	mg/kg		10	2220
Manganèse	mg/kg		3	146
Mercure	mg/kg		0.02	0.11
Molybdène	mg/kg		2	<2
Nickel	mg/kg		2	8
Plomb	mg/kg		5	11
Potassium	mg/kg		40	911
Sodium	mg/kg		300	448
Strontium	mg/kg		1	57
Sélénium	mg/kg		0.5	<0.5
Silicium	mg/kg		150	456
Thallium	mg/kg		1	<1

Certifié par:

Catherine Blais 1999-029 CHIMISTE QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q634492

N° DE PROJET: 191-01753-00/1500

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Christine Martineau

PRÉLEVÉ PAR:Jonathan Bonin Bourgault

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Baie James

Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-05

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			GLX-SED-DUPL
	MATRICE:			Sédiment
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			2020-08-02
Paramètre	Unités	C / N	LDR	1330537
Titane	mg/kg		10	499
Uranium	mg/kg		20	<20
Vanadium	mg/kg		10	15
Zinc	mg/kg		5	40

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

1330522-1330537 L'analyse du silicium est réalisée au laboratoire AGAT de Montréal.

Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Certifié par:

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q634492

N° DE PROJET: 191-01753-00/1500

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Christine Martineau

PRÉLEVÉ PAR:Jonathan Bonin Bourgault

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Baie James

Huiles et graisses totales (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-05

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			GLX-SED-2C-A	GLX-SED-2C-C	GLX-SED-2C-D	GLX-SED-2D-A	GLX-SED-2D-B	GLX-SED-2D-C	GLX-SED-2D-D	GLX-SED-2D-E
	MATRICE:			Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			2020-08-02	2020-08-02	2020-08-02	2020-08-02	2020-08-02	2020-08-02	2020-08-02	2020-08-02
Paramètre	Unités	C / N	LDR	1330522	1330530	1330531	1330532	1330533	1330534	1330535	1330536
Huiles et graisses totales	mg/kg		300	2691	2014	949	<300	<300	<300	<300	<300
% Humidité	%		0.2	80.9	86.0	82.0	33.0	37.5	33.8	38.2	37.2

	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			GLX-SED-DUPL
	MATRICE:			Sédiment
	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			2020-08-02
Paramètre	Unités	C / N	LDR	1330537
Huiles et graisses totales	mg/kg		300	944
% Humidité	%		0.2	86.2

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

Certifié par: Catherine Labadie

CHIMISTE Catherine Labadie 2015-069 QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q634492

N° DE PROJET: 191-01753-00/1500

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Christine Martineau

PRÉLEVÉ PAR:Jonathan Bonin Bourgault

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Baie James

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-08-05

DATE DU RAPPORT: 2020-08-28

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				GLX-SED-2C-A	GLX-SED-2C-C	GLX-SED-2C-D	GLX-SED-2D-A	GLX-SED-2D-B	GLX-SED-2D-C	GLX-SED-2D-D	GLX-SED-2D-E
MATRICE:				Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2020-08-02	2020-08-02	2020-08-02	2020-08-02	2020-08-02	2020-08-02	2020-08-02	2020-08-02
Paramètre	Unités	C / N	LDR	1330522	1330530	1330531	1330532	1330533	1330534	1330535	1330536
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg		100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
% Humidité	%		0.2	80.9	86.0	82.0	33.0	37.5	33.8	38.2	37.2
Étalon de recouvrement	Unités	Limites									
Rec. Nonane	%	60-140		91	93	102	95	98	92	83	91

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				GLX-SED-DUPL
MATRICE:				Sédiment
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2020-08-02
Paramètre	Unités	C / N	LDR	1330537
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg		100	<100
% Humidité	%		0.2	86.2
Étalon de recouvrement	Unités	Limites		
Rec. Nonane	%	60-140		90

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

1330522-1330537 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Certifié par: Catherine Labadie

CHIMISTE Catherine Labadie 2015-069 QUÉBEC

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

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires
350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 20Q634492
N° DE PROJET: 191-01753-00/1500
À L'ATTENTION DE: Christine Martineau
PRÉLEVÉ PAR:Jonathan Bonin Bourgault
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Baie James

Analyse des Sols

Date du rapport: 2020-08-28

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)															
Aluminium	1330522	1330522	7080	6010	16.2	< 20	101%	70%	130%	99%			NA	70%	130%
Antimoine	1330522	1330522	< 7	< 7	NA	< 7	75%	70%	130%	95%	44%	156%	56%	70%	130%
Argent	1330522	1330522	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	91%	70%	130%	91%	80%	120%	88%	70%	130%
Arsenic	1330522	1330522	6.3	5.0	24.2	1.3	88%	70%	130%	99%	2%	199%	95%	70%	130%
Baryum	1330522	1330522	39	34	NA	< 20	95%	70%	130%	88%	36%	165%	78%	70%	130%
Bore	1330522	1330522	<10	<10	NA	< 10	48%	70%	130%	83%			81%	70%	130%
Béryllium	1330522	1330522	<1	<1	NA	< 1	81%	70%	130%	87%	80%	120%	85%	70%	130%
Bismuth	1330522	1330522	<15	<15	NA	< 15	NA	70%	130%	102%	80%	120%	97%	70%	130%
Cadmium	1330522	1330522	<0.30	<0.30	NA	< 0.30	110%	70%	130%	94%	80%	120%	92%	70%	130%
Calcium	1330522	1330522	6620	5590	16.9	< 30	96%	70%	130%	112%			NA	70%	130%
Chrome	1330522	1330522	24	21	12.8	< 1	105%	70%	130%	88%	15%	185%	82%	70%	130%
Cobalt	1330522	1330522	3	2	NA	< 2	90%	70%	130%	87%	80%	120%	86%	70%	130%
Cuivre	1330522	1330522	4	4	NA	< 1	95%	70%	130%	88%	80%	120%	86%	70%	130%
Étain	1330522	1330522	<5	<5	NA	< 5	117%	70%	130%	93%			90%	70%	130%
Fer	1330522	1330522	16400	13500	18.8	< 40	101%	70%	130%	106%	78%	122%	NA	70%	130%
Lithium	1330522	1330522	<20	<20	NA	< 20	101%	70%	130%	88%			82%	70%	130%
Magnésium	1330522	1330522	2720	2360	14.2	< 10	93%	70%	130%	89%			80%	70%	130%
Manganèse	1330522	1330522	129	106	20.1	< 3	91%	70%	130%	87%	78%	122%	84%	70%	130%
Mercure	1330532	1330532	<0.02	<0.02	NA	< 0.02	106%	70%	130%	97%	80%	120%	101%	70%	130%
Molybdène	1330522	1330522	<2	<2	NA	< 2	102%	70%	130%	95%	80%	120%	92%	70%	130%
Nickel	1330522	1330522	8	8	NA	< 2	98%	70%	130%	90%	70%	130%	87%	70%	130%
Plomb	1330522	1330522	5	<5	NA	< 5	99%	70%	130%	94%	80%	120%	90%	70%	130%
Potassium	1330522	1330522	1080	1010	7.2	< 40	85%	70%	130%	89%			85%	70%	130%
Sodium	1330522	1330522	373	503	NA	< 30	97%	70%	130%	99%			91%	70%	130%
Strontium	1330522	1330522	41	31	27.3	< 1	108%	70%	130%	107%			94%	70%	130%
Sélénium	1330522	1330522	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	97%	70%	130%	92%	24%	176%	87%	70%	130%
Silicium	1330522		628	643	NA	< 150	NA	70%	130%	106%	80%	120%	NA	70%	130%
Thallium	1330522	1330522	<1	<1	NA	< 1	NA	70%	130%	103%			101%	70%	130%
Titane	1330522	1330522	627	567	10.2	< 1	76%	70%	130%	107%			NA	70%	130%
Uranium	1330522	1330522	<20	<20	NA	< 20	109%	70%	130%	103%			98%	70%	130%
Vanadium	1330522	1330522	15	14	NA	< 10	92%	70%	130%	89%	42%	157%	85%	70%	130%
Zinc	1330522	1330522	34	29	14.2	< 5	102%	70%	130%	91%	80%	120%	87%	70%	130%

Commentaires: Blanc fortifié : Matériau de référence certifié de sédiments #Lot : LRAB0320.

NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Analyses inorganiques (sédiments)															
Carbone organique total	1330522		22.1	21.7	1.8	< 0.05	88%	80%	120%	NA	80%	120%	86%	70%	130%
Soufre total	1330532	1330532	3220	3250	1.0	< 100	73%	70%	130%	87%	80%	120%	97%	70%	130%

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 20Q634492
N° DE PROJET: 191-01753-00/1500
À L'ATTENTION DE: Christine Martineau
PRÉLEVÉ PAR:Jonathan Bonin Bourgault
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Baie James

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2020-08-28

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)															
Aluminium	1330522	1330522	7080	6010	16.2	< 20	101%	70%	130%	99%			NA	70%	130%
Antimoine	1330522	1330522	<70	<70	NA	< 7	75%	70%	130%	95%	44%	156%	56%	70%	130%
Argent	1330522	1330522	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	91%	70%	130%	91%	80%	120%	88%	70%	130%
Arsenic	1330522	1330522	6.3	5.0	24.2	1.3	88%	70%	130%	99%	2%	199%	95%	70%	130%
Baryum	1330522	1330522	39	34	NA	< 20	95%	70%	130%	88%	36%	165%	78%	70%	130%
Bore	1330522	1330522	<10	<10	NA	< 10	48%	70%	130%	83%			81%	70%	130%
Béryllium	1330522	1330522	<1	<1	NA	< 1	81%	70%	130%	87%	80%	120%	85%	70%	130%
Bismuth	1330522	1330522	<15	<15	NA	< 15	NA	70%	130%	102%	80%	120%	97%	70%	130%
Cadmium	1330522	1330522	<0.30	<0.30	NA	< 0.30	110%	70%	130%	94%	80%	120%	92%	70%	130%
Calcium	1330522	1330522	6620	5590	16.9	< 30	96%	70%	130%	112%			NA	70%	130%
Chrome	1330522	1330522	24	21	12.8	< 1	105%	70%	130%	88%	15%	185%	82%	70%	130%
Cobalt	1330522	1330522	3	2	NA	< 2	90%	70%	130%	87%	80%	120%	86%	70%	130%
Cuivre	1330522	1330522	4	4	NA	< 1	95%	70%	130%	88%	80%	120%	86%	70%	130%
Étain	1330522	1330522	<5	<5	NA	< 5	117%	70%	130%	93%			90%	70%	130%
Fer	1330522	1330522	16400	13500	18.8	< 40	101%	70%	130%	106%	78%	122%	NA	70%	130%
Lithium	1330522	1330522	<20	<20	NA	< 20	101%	70%	130%	88%			82%	70%	130%
Magnésium	1330522	1330522	2720	2360	14.2	< 10	93%	70%	130%	89%			80%	70%	130%
Manganèse	1330522	1330522	129	106	20.1	< 3	91%	70%	130%	87%	78%	122%	84%	70%	130%
Molybdène	1330522	1330522	<2	<2	NA	< 2	102%	70%	130%	95%	80%	120%	92%	70%	130%
Nickel	1330522	1330522	8	8	NA	< 2	98%	70%	130%	90%	70%	130%	87%	70%	130%
Plomb	1330522	1330522	5	<5	NA	< 5	99%	70%	130%	94%	80%	120%	90%	70%	130%
Potassium	1330522	1330522	1080	1010	7.2	< 40	85%	70%	130%	89%			85%	70%	130%
Sodium	1330522	1330522	373	503	NA	< 30	97%	70%	130%	99%			91%	70%	130%
Strontium	1330522	1330522	41	31	27.3	< 1	108%	70%	130%	107%			94%	70%	130%
Sélénium	1330522	1330522	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	97%	70%	130%	92%	24%	176%	87%	70%	130%
Thallium	1330522	1330522	<1	<1	NA	< 1	NA	70%	130%	103%			101%	70%	130%
Titane	1330522	1330522	627	567	10.2	< 1	76%	70%	130%	107%			NA	70%	130%
Uranium	1330522	1330522	<20	<20	NA	< 20	109%	70%	130%	103%			98%	70%	130%
Vanadium	1330522	1330522	15	14	NA	< 10	92%	70%	130%	89%	42%	157%	85%	70%	130%
Zinc	1330522	1330522	34	29	14.2	< 5	102%	70%	130%	91%	80%	120%	87%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 20Q634492

N° DE PROJET: 191-01753-00/1500

À L'ATTENTION DE: Christine Martineau

PRÉLEVÉ PAR:Jonathan Bonin Bourgault

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Baie James

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2020-08-28			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

Commentaires: Blanc fortifié : Matériau de référence certifié de sédiments #Lot : LRAB0320.

NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Certifié par:

Catherine Blais 1999-029 CHIMISTE QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 20Q634492
N° DE PROJET: 191-01753-00/1500
À L'ATTENTION DE: Christine Martineau
PRÉLEVÉ PAR:Jonathan Bonin Bourgault
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Baie James

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2020-08-28

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sédiment)															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	1332711		<100	<100	NA	< 100	81%	60%	140%	120%	63%	137%	139%	60%	140%
Rec. Nonane	1332711		90%	103%	0.0	78	95%	60%	140%	133%	60%	140%	101%	60%	140%

Commentaires: Blanc fortifié : Matériau de référence certifié de sédiments #Lot LRAA7439.

NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Huiles et graisses totales (Sédiment)															
Huiles et graisses totales	1	1330531	949	840	12.2	< 300	98%	70%	130%	NA	100%	100%	99%	60%	140%

Commentaires: Le résultat du blanc de méthode a été soustrait aux échantillons.

NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Certifié par: Catherine Labadie

CHIMISTE Catherine Labadie 2015-069 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

QA Violation

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 20Q634492

N° DE PROJET: 191-01753-00/1500

À L'ATTENTION DE: Christine Martineau

Date du rapport: 28 août 2020

PARAMÈTRE	N° éch.	Sample Description	MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
				Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)											
Antimoine	1330522	GLX-SED-2C-A	75%	70%	130%	95%	44%	156%	56%	70%	130%
Bore	1330522	GLX-SED-2C-A	48%	70%	130%	83%			81%	70%	130%

Commentaires: Blanc fortifié : Matériau de référence certifié de sédiments #Lot : LRAB0320.

NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Balayage - Métaux extractibles totaux + mercure (Sédiments)											
Antimoine	1330522	GLX-SED-2C-B	75%	70%	130%	95%	44%	156%	56%	70%	130%
Bore	1330522	GLX-SED-2C-B	48%	70%	130%	83%			81%	70%	130%

Commentaires: Blanc fortifié : Matériau de référence certifié de sédiments #Lot : LRAB0320.

NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

AGAT Laboratoires est accrédité selon la norme ISO/IEC 17025 par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, et/ou par le Conseil canadien des normes (CCN) pour des analyses spécifiques inscrites dans la portée d'accréditation. AGAT Laboratoires (Mississauga) est également accrédité par CALA, l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires, pour des services spécifiques à l'analyse de l'eau potable. Les accréditations sont attribuées à un emplacement et à un paramètre précis. Une liste complète des paramètres pour chaque emplacement est disponible sur www.cala.ca et/ou sur www.scc.ca. Il se peut que les analyses qui figurent dans ce rapport ne soient pas nécessairement incluses dans la portée d'accréditation.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 20Q634492

N° DE PROJET: 191-01753-00/1500

À L'ATTENTION DE: Christine Martineau

PRÉLEVÉ PAR:Jonathan Bonin Bourgault

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Baie James

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Carbone organique total	2020-08-10	2020-08-10	INOR-101-6057F	MA. 405-C 1.1	TITRAGE
Soufre total	2020-08-11	2020-08-11	INOR-101-6056F	MA.310-CS 1.0	COMBUSTION
Aluminium	2020-08-12	2020-08-12	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Antimoine	2020-08-11	2020-08-13	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Argent	2020-08-11	2020-08-13	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Arsenic	2020-08-11	2020-08-13	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Baryum	2020-08-11	2020-08-13	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Bore	2020-08-11	2020-08-13	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Béryllium	2020-08-11	2020-08-13	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Bismuth	2020-08-11	2020-08-13	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cadmium	2020-08-11	2020-08-13	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Calcium	2020-08-11	2020-08-12	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Chrome	2020-08-11	2020-08-13	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cobalt	2020-08-11	2020-08-13	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cuivre	2020-08-11	2020-08-13	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Étain	2020-08-11	2020-08-13	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Fer	2020-08-12	2020-08-12	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Lithium	2020-08-11	2020-08-13	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Magnésium	2020-08-11	2020-08-13	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Manganèse	2020-08-11	2020-08-13	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Mercure	2020-08-11	2020-08-11	MET-161-6107F	EPA 245.5	VAPEUR FROIDE/AA
Molybdène	2020-08-11	2020-08-13	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Nickel	2020-08-11	2020-08-13	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Plomb	2020-08-11	2020-08-13	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Potassium	2020-08-11	2020-08-13	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sodium	2020-08-12	2020-08-13	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Strontium	2020-08-11	2020-08-13	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sélénium	2020-08-11	2020-08-13	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Silicium	2020-08-14	2020-08-14	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Thallium	2020-08-11	2020-08-13	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Titane	2020-08-12	2020-08-12	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Uranium	2020-08-11	2020-08-13	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Vanadium	2020-08-11	2020-08-13	MET-161-6106F, 6108F, non accréditable MELCC	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Zinc	2020-08-11	2020-08-13	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Analyse organique de trace					
Huiles et graisses totales	2020-08-07	2020-08-11	ORG-160-5105F, Non accrédité par le MELCC	MA. 400 - HGT 1.1	GRAVIMÉTRIE
% Humidité	2020-08-07	2020-08-07	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2020-08-10	2020-08-10	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Rec. Nonane	2020-08-10	2020-08-10	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
% Humidité	2020-08-07	2020-08-07	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

9770 Route Transcanadienne
St-Laurent, Québec, H4S 1V9
Tél.: 514.337.1000 Téléc.: 514.333.3046
fr.agatlabs.com

Chaîne de traçabilité Environnement

À l'usage exclusif du laboratoire
Bon de travail AGAT: 20632757
Nb. de glacières:
Température à l'arrivée: 20Q634492
Scélé légal intact: ☐ Oui ☐ Non ☐ N/A

Information du client
Compagnie : WSP Canada
Adresse : 1135 boul. Lebourgneuf
Quebec
Téléphone : 514-592-2724 / 581-814-6060 Téléc. :
Projet : 191-01753-00/1500
Lieu de prélèvement : Baie James
Prélevé par : Jonathan Bonin Bourgault

Facturé à Même adresse : ☐ Oui ☐ Non
Compagnie : WSP Canada
Contact : Christine Martineau
Courriel : christine.martineau@wsp.com
Adresse :
Bon de commande : Soumission :

Commentaires:

Rapport envoyé à
1. Nom: Christine Martineau
Courriel: christine.martineau@wsp.com
2. Nom: Dominique Thiffault
Courriel: dominique.thiffault@wsp.com

Format de rapport
☐ **Portrait** *(échantillon/page)* ☐ **Paysage** *(échantillons/page)*

Critères à respecter
☐ PRTC ABC ☐ RESC
☑ CCME Autre:
☐ Eau consommation
☐ Eau résurg. Surface
☐ Eau résurg. Salée
CMM Sanitaire ☐ Pluvial ☐

Délais d'analyse requis (jours ouvrables)
Environnemental: Haute Résolution:
Régulier: ☑ 5 à 7 jours Régulier: ☐ 10 à 15 jours
Urgent: ☐ < 12 heures Urgent: ☐ < 10 jours
☐ 24 heures
Date Requise:
☐ 48 heures
☐ 72 heures
AA/MM/JJ

LES ÉCHANTILLONS REÇUS APRÈS 16 H SERONT ENREGISTRÉS COMME ÉTANT REÇUS LE JOUR OUVRABLE SUIVANT

Matrice (légende)
S Sol B Boue SE Sédiment ES Eau de surface AF Affluent
SL Solide EU Eau usée EF Effluent ST Eau souterraine A Air
EP Eau potable (Note pour réseau : Veuillez fournir votre formulaire MDDEFP)

| IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON | PRÉLÈVEMENT DATE (AA/MM/JJ) | PRÉLÈVEMENT HEURE | MATRICE | NB. DE CONTENANTS | BTEX ☐ | HAM ☐ | COV: HAC-HAM ☐ | THM ☐ | HAP ☑ | Hydrocarbures pétroliers C10-C50 ☑ | AGR ☐ | Chlorobenzènes ☐ | Phtalates ☐ | BPC: Congénères ☐ | Aroclor ☐ | Éthylène glycol ☐ | Glycols (balayage) ☐ | Formaldéhyde | Huiles et graisses: Minérales ☐ | Totales ☑ | Pesticides (spécifier): | Phénols (GC-MS) ☐ | Indice phénolique (4AAP) ☐ | 6 Métaux (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn) ☑ | 13 Métaux TC - Sol ☐ | 17 Métaux TC - Eau ☐ | Métaux (spécifier): | Mercure ☑ | Sélénium - Sol ☑ | Dureté totale ☐ | Alcalinité ☐ | Bicarbonates ☐ | Conductivité ☐ | Chlorures ☐ | Fluorures ☐ | Sulfates ☐ | Bromures ☐ | Disponibles ☐ | Oxydables ☐ | Cyanures : Totaux ☐ | DCO ☐ | P total ☐ | COT ☐ | NH_3 ☐ | NTK ☐ | NO_2 + NO_3 ☐ | Solides : Totaux ☑ | Dissous ☑ | MES ☐ | MESV ☐ | Sulfures - Eau ☐ | Soufre total - Sol ☐ | Métaux dissous filtrés au laboratoire : | NO_2 ☐ | NO_3 ☐ | o-PO4 ☐ | pH ☐ | Absorbance UV ☐ | Couleur ☐ | Turbidité ☐ | DBO_5 ☐ | DBO_5 Carbonée ☐ | Chrome hexavalent ☐ | Coliformes : Totaux ☐ | Fécaux ☐ | E.coli ☐ | Microbiologie (autre) : | HR/MS : PCDD/PCDF ☐ | HAP ☐ | BPC ☐ | CMM 2008-47 : Sanitaire ☐ | Pluvial ☐ | RMD ☐ | REIMR art. ☐ | Radium -226 | Uranium (234 et 238) | Potassium et thorium (228.230.232) |
|---|---|---

APPENDIX

A-QC4-64

PRESENTATION ON WETLAND AND FISH HABITAT COMPENSATION PROJECTS, MARCH 26, 2022

GALAXY

A member of the Allkem group of companies

Discussion – Wetland & Fish Habitat Compensation projects

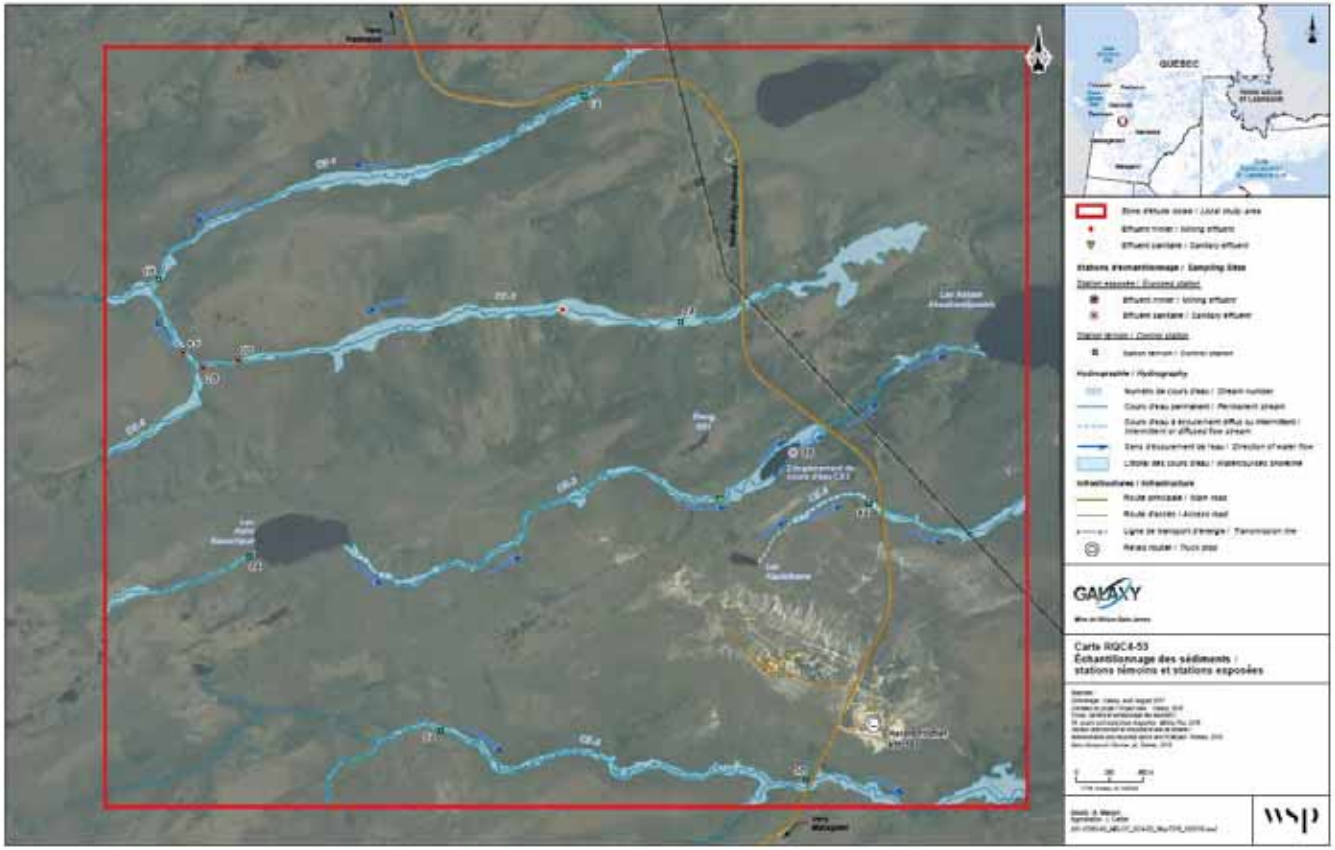
March 2022

Allkem

Environment

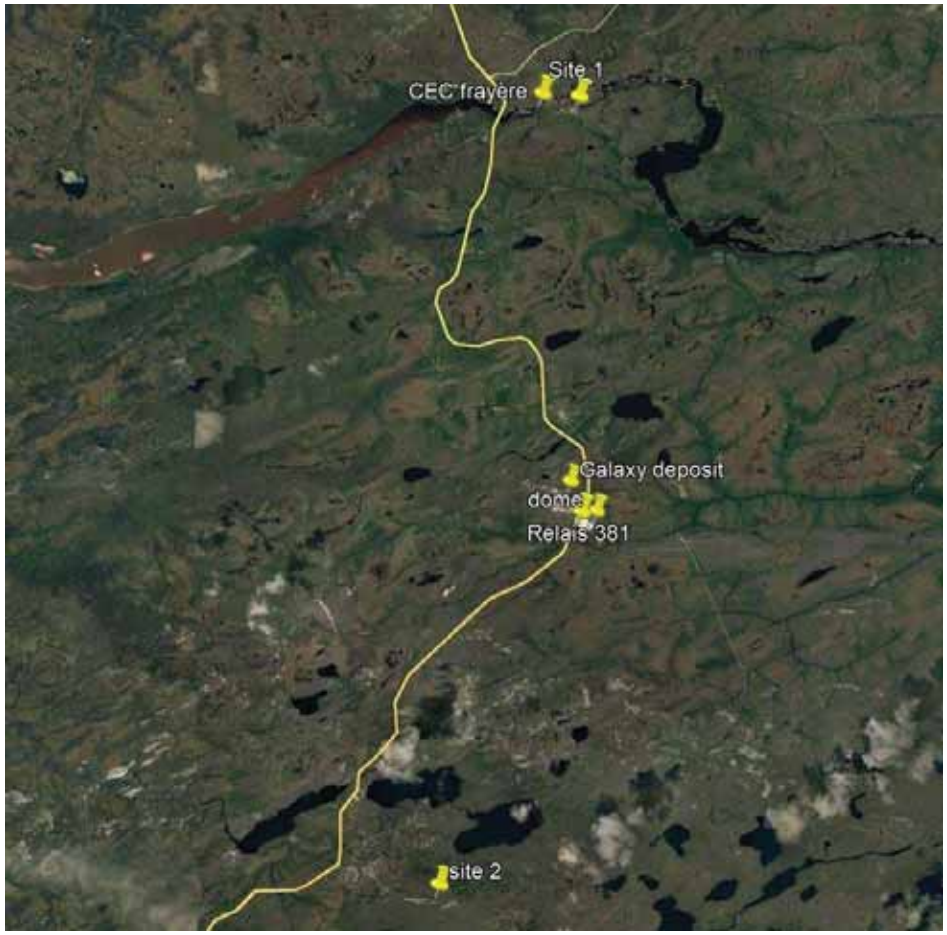
Wetlands & Fish habitat compensation

CARTE

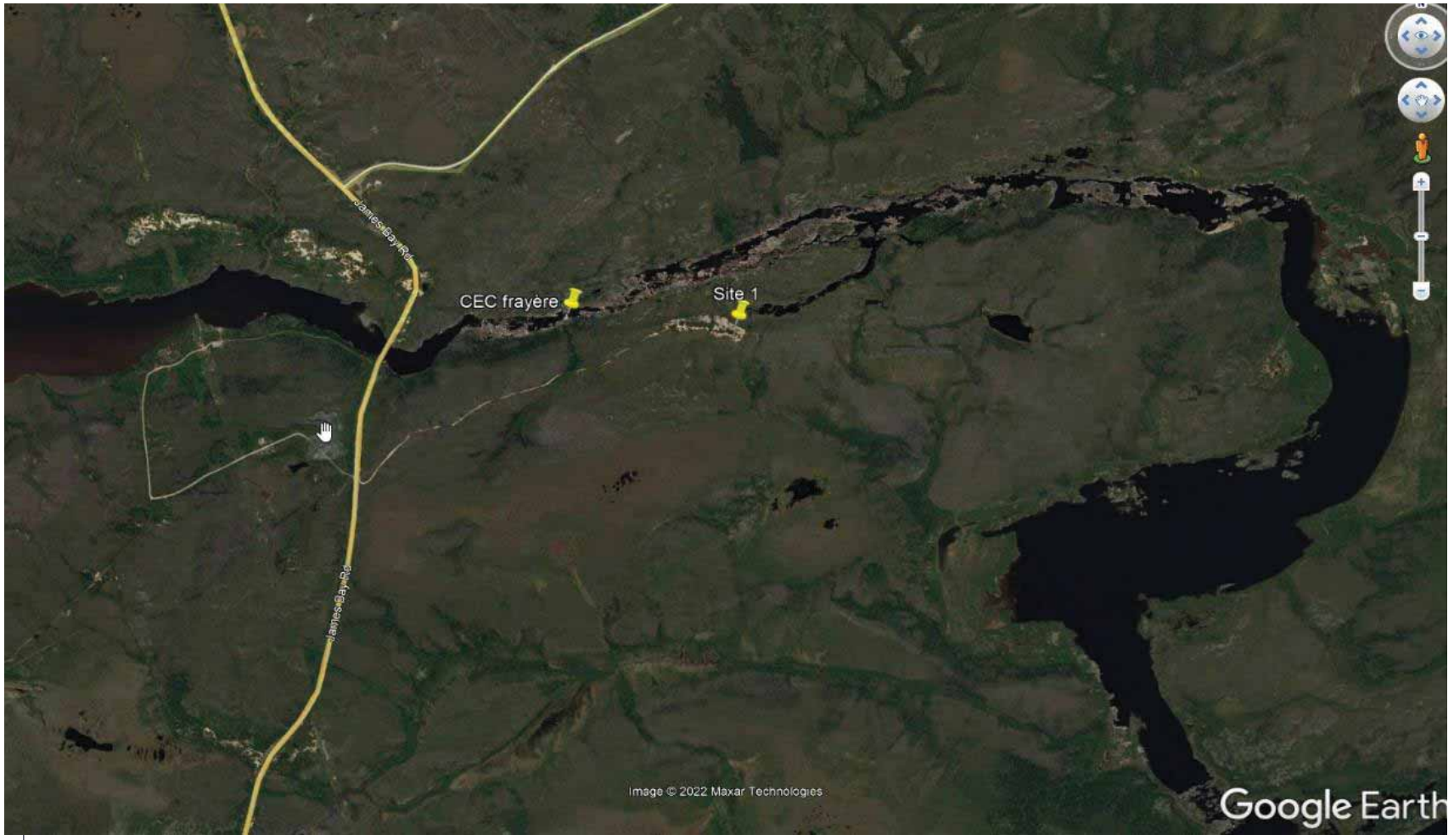


- **About 300 ha of wetlands** will be affected by the construction.
- **Lake Kapisikama (1.2 ha**) will start drying up during the 4th year of Project operation.
- **Presence of yellow perch population** in this lake.
- **Compensation projects** must be planned for these wetlands and loss of fish habitat (small lake).
- **Consulting mandate given by Galaxy** to find and analyse projects through consultation (Englobe).

Projects



Site 1 – Eastmain River



- Former aggregate materials pit
- 3.24 Hectares

Waterfowl hunting areas

Site 1 – Eastmain River

- Former aggregate materials pit
- 3.24 Hectares

Waterfowl hunting areas

Site 2 – km 371

- Former aggregate materials site
- 13.74 hectares
- Several camps located in former area.

- Waterfowl hunting areas

Site 2 – km 371

- Former aggregate materials site
- 13.74 hectares
- Several camps located in former area.

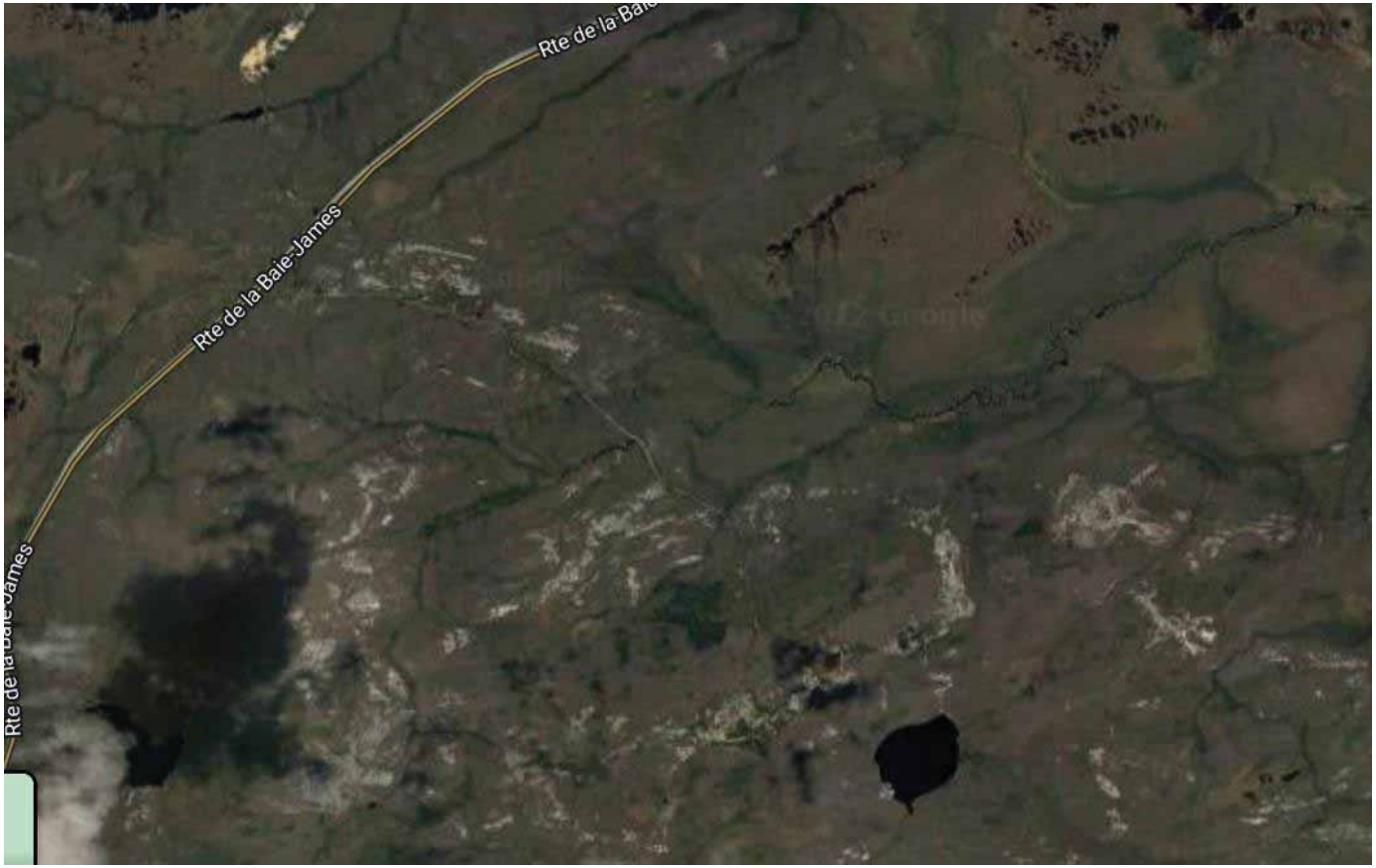
- Waterfowl hunting areas

Site 3 – Possible goose fly way – Location to validate

Others ideas

- The development of ponds to promote waterfowl habitat
- Creation of Spawning grounds;
- Improvement of fish habitats;

- Clearing snowmobile trails;
- Construction of culverts for ATV traffic;


Rte de la Baie-James
Rte de la Baie-James
Rte de la Baie-James

Rte de la Baie-James
lac Amiskw Matawaw
Calques
Google

Avis de pendaison
Ouidah

Questions?

Raymond Shanoush
raymond.shanoush@ALLKEM.CO

Phone :819-977-5007

jamesbayinfo@allkem.co
www.Allkem.co

APPENDIX

A-QC4-67-1

MEETING REPORTS (NOVEMBER 9, 2021; DECEMBER 13, 2021)

MEMO

From : Gail Amyot

To : Denis Couture, Gillian Roy

Date : November 8th, 2021 13 :00 to 15 :00

Subject : Summary of meeting with RE2 trapline holder family re : IBA process explanation

The meeting was held at the Montreal Sheraton Center in room Musset, level A

Were present : Brian Weapenicappo,entitled tallyman, Waylon Weapenicappo, cousin, Ena Weapenicappo, mother, Mercedes Tomatuk, niece, Kenneth Cheezo, Eastmain Cree Nation Chief, Denis Couture, Executive GLCI, Gail Amyot, HSE director GLCI

Denis started a ppt presentation (attached) while we answered family's questions and comments:

1. What is going to happen to the creek between the site entry and the 381 truckstop; the heavy circulation could make the road collapse?
   The road will not collapse, it will be built to support heavy trucks; a collapse in the road would damage the trucks and we do not want that.
2. Why did Gillian not want to have more than 3 persons at the present meeting?
   Because of the expenses
   We paid for Mercedes expenses because she could share a room with her grandmother. We would have liked to have more representatives from our youth.
   Denis proposed we go to Eastmain before Xmas and meet the family youngsters to present/explain the project and also be informed of the next career fair in Eastmain.
   To make sure we can participate to the next career fair, we should communicate with the Eastmain School Board.
3. For all the meetings, GLCI should better think of the schedule because we have to miss work without being paid.
4. GLCI will use the non-financial component of the Critical Element IBA as a template. This document is available on the web at the following link:
   https://www.cecorp.ca/wp-content/uploads/2019-07-08-Pihkuutaau-Agreement-version-pour-SEDAR.pdf
5. The Weapenicappo family will be favored for contracts and jobs when equal qualifications; there are about 40 persons in the Weapenicappo family, names will be inserted in the IBA.
6. The contracts the Weaponicappo family are thinking of are:
   a. Janitoring
   b. Snow removal
   c. Trucking on site
   d. Trucking on road
   e. Environmental monitoring
   f. Waste management – sorting and transport

   But they would need banking guarantees from GLCI if they buy equipment, they hope the contracts could be at least 5 years to make sure they don't go bankrupt if any outside events as the Grand Alliance railroad project change the rules of the game.

OROCOBRE LIMITED

GALAXY LITHIUM CANADA INC. - JAMES BAY LITHIUM PROJECT

Discussion IBA process

JAMES BAY LITHIUM PROJECT

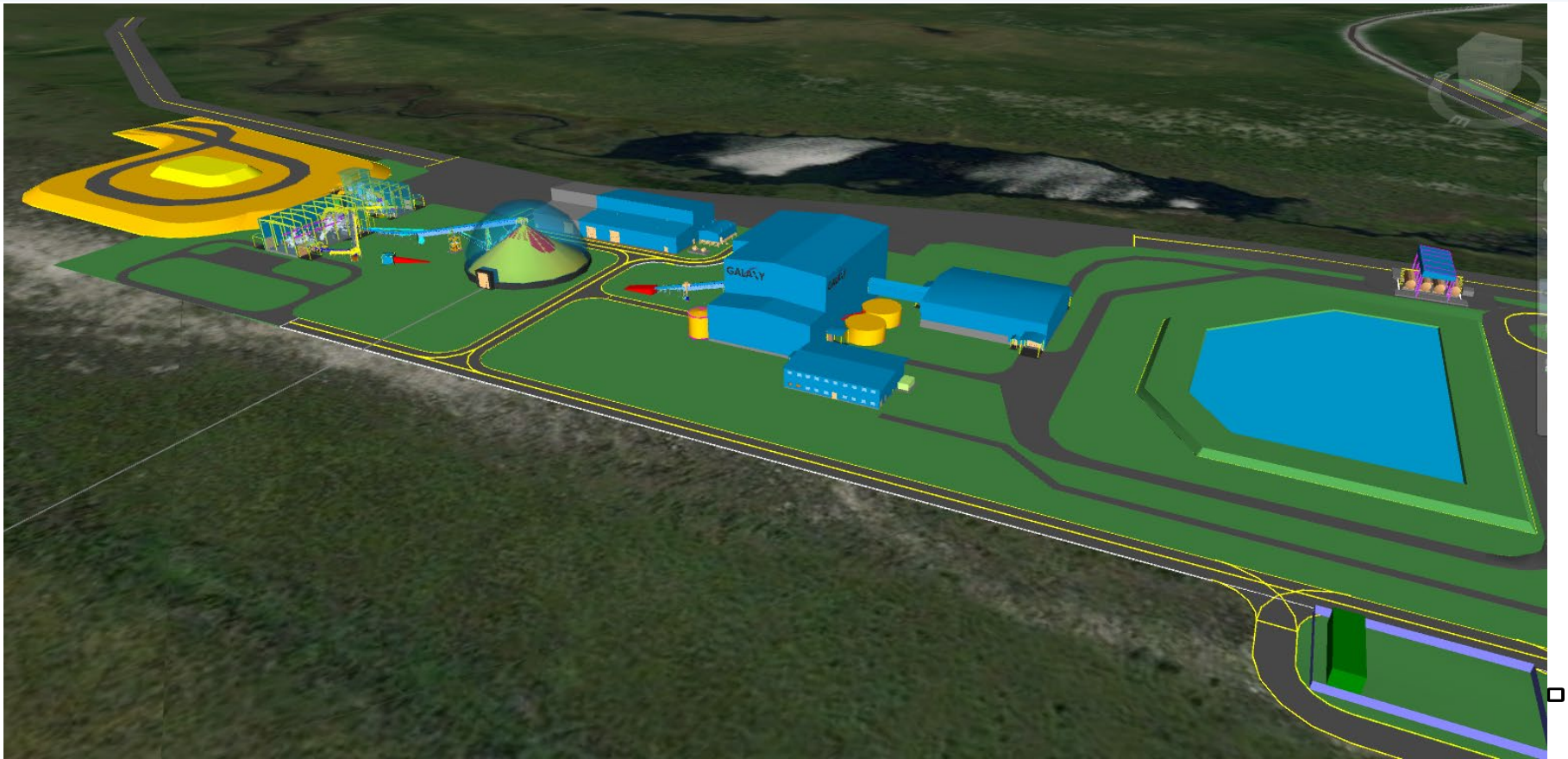
AGENDA

- Project update
- Policy
- IBA Process
- IBA Content - Tallyman family

PROJECT UPDATE

FEASIBILITY STUDY

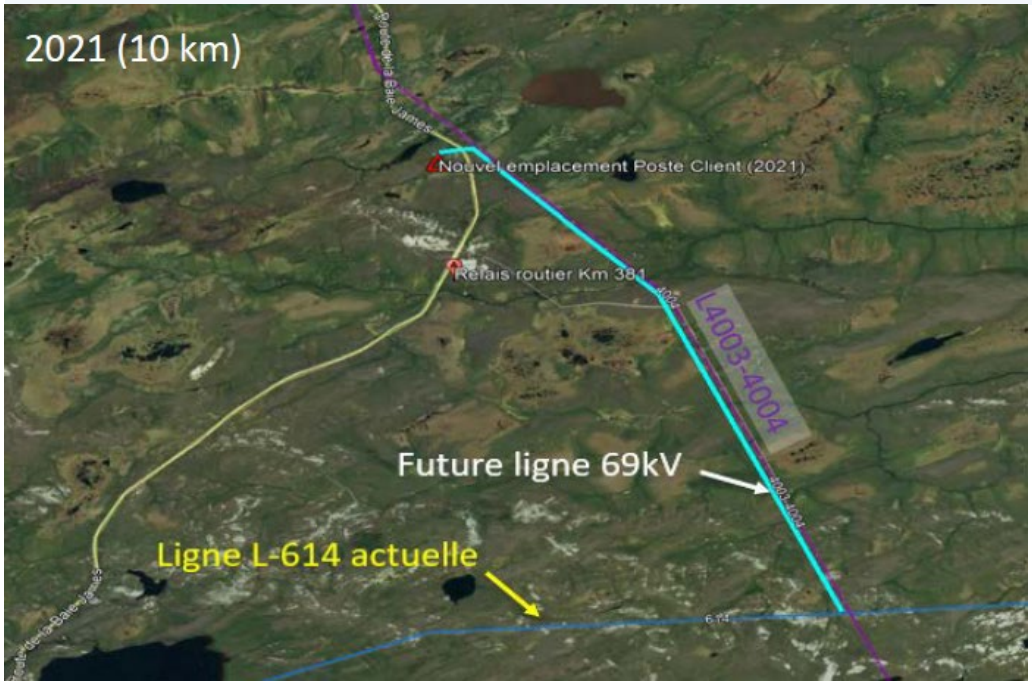
- Feasiblity Study will be finished soon
  - Following National Instrument 43-101 regulation
- Results will be made public in November
- No change on the project since the beginning of the year

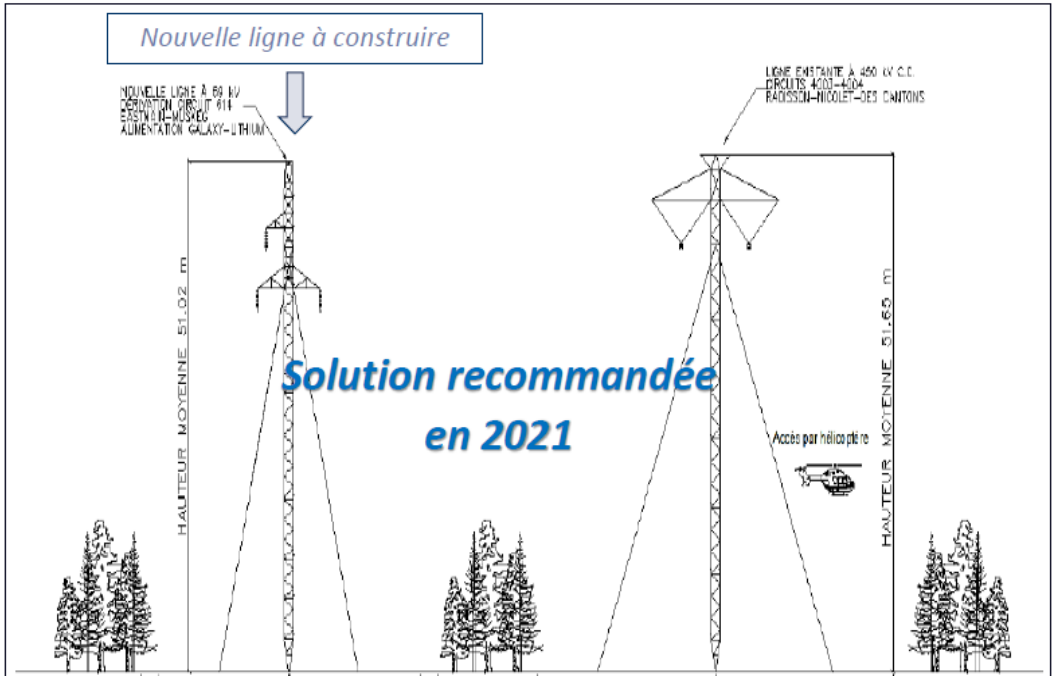


PROJECT UPDATE

SITE INVESTIGATION

- Site Investigation planned for Q1 2022
  - Condemdation drilling (where future infrastructure will be built)
  - Resources definition drilling (within the existing pit shell)
  - No additional exploration
- Hydro-Quebec
  - Site investigation along the powerline. Manage by HQ, not Galaxy





PROJECT UPDATE

IBA

- IBA process is discussed with
  - Cree Nation of Eastmain (CNE)
  - Cree Nation Government (CNG)
- Non-financial
  - All parties agreed to use Critical Element IBA as a template (document is public)
- Financial
  - Not started
  - Need to be based on Feasibility Study NI 43-101 financial results
  - Discussion planned to start soon

IBA

POLICY

- IBA discussion will occur in full transparency
- All process and final agreement to be done following Anti Bribery and Corruption policy based on principles on the prevention of corruption published by the ***World Economic Forum's Partnering Against Corruption Initiative (PACI)***
  - Ex: Travel expenses
- Anti Bribery and Corruption policy prevent
  - *"Bribery is the offering, promising, giving, requesting, accepting or authorizing of a benefit (in each case, directly or indirectly) with the intention of influencing a person who is otherwise expected to act in good faith or according to a regulated procedure or in an impartial manner to do or omit to do anything in the performance of their role or function in order to obtain or provide an improper business advantage."*
  - **In a nutshell, giving money or gift or contract to any parties to advance IBA discussion is illegal / prohibited**

IBA

TRAINING AND DEVELOPMENT - TALLYMAN

- Reference in the IBA document
  - *The Implementation Committee shall inform the Eastmain RE02 Family of the Parties' training programs and measures and shall facilitate their participation in such programs and measures*
  - *The Tallyman and his family come first in the hiring order*

CHAPTER 4 – TRAINING AND EMPLOYMENT	
4.6.3	The Implementation Committee shall inform the Eastmain RE02 Family of the Parties' training programs and measures, and shall facilitate their participation in such programs and measures.
4.8.3	The Tallyman and his family come first in the hiring order.

IBA

WORKING CONDITIONS AND OPERATING POLICIES - TALLYMAN

- Reference in the IBA document
  - *Members of the Eastmain RE02 Family employed at the Project may, at their discretion and only at the start and end of their respective work rotation schedule, access and leave the Mine Site with their personal or recreational vehicles.*
  - *Members of the Eastmain RE02 Family shall, with the prior consent of Galaxy for the purposes of ensuring safety, be allowed to trap in the Safety Zones, provided however that, for public safety and security reasons, such activity shall exclude the setting of large traps.*
  - *In the event where an animal presents a threat for the safety and security of the individuals at the Mine Site or in the Safety Zones or in circumstances where the management of certain species is required at the Mine Site or in the Safety Zones, Galaxy may request the Tallyman of the Eastmain RE02 Territory or any individual the latter may designate to hunt or trap and use firearms in the Safety Zones to remedy the situation.*

CHAPTER 5 - WORKING CONDITIONS AND OPERATING POLICIES	
5.3.4	Members of the Eastmain RE02 Family employed at the Project may, at their discretion and only at the start and end of their respective work rotation schedule, access and leave the Mine Site with their personal or recreational vehicles.
5.4.9	Members of the Eastmain RE02 Family shall, with the prior consent of Galaxy for the purposes of ensuring safety, be allowed to trap in the Safety Zones, provided however that, for public safety and security reasons, such activity shall exclude the setting of large traps.
5.4.10	In the event where an animal presents a threat for the safety and security of the individuals at the Mine Site or in the Safety Zones or in circumstances where the management of certain species is required at the Mine Site or in the Safety Zones, Galaxy may request the Tallyman of the Eastmain RE02 Territory or any individual the latter may designate to hunt or trap and use firearms in the Safety Zones to remedy the situation.

IBA

BUSINESS OPPORTUNITIES - TALLYMAN

- Reference in the IBA document
  - ***The participation of members of the Eastmain RE02 Family in ownership of Cree Enterprise(s) including Eastmain Cree Enterprise(s) is taken into account in the concept of Cree Content.***
  - ***Galaxy shall assist and support Eastmain and the Eastmain RE02 Family in the identification and development of business opportunities for members of the Eastmain RE02 Family.***

CHAPTER 6 – BUSINESS OPPORTUNITIES	
6.3.2	The participation of members of the Eastmain RE02 Family in ownership of Cree Enterprise(s) including Eastmain Cree Enterprise(s) is taken into account in the concept of Cree Content.
6.12.1	Galaxy shall assist and support Eastmain and the Eastmain RE02 Family in the identification and development of business opportunities for members of the Eastmain RE02 Family.

QUESTIONS

Minutes of Meeting

Project Update – Galaxy Lithium Canada

13 December 2021

Attendees:

Cree Nation of Eastmain

- Elvis Weapenicappo
- Denise Brown
- Roderick Mayappo
- Kathleen Weapenicappo
- Marjorie Weapenicappo
- Xavier Whiskeychan
- Lucy Whiskeychan
- 3 attendees via Zoom

Galaxy Lithium Canada

- Raymond Shanoush (Cree Nation of Eastmain, attended via Zoom)
- Alexandre Bélanger-Fortin
- Gail Amyot
- Paris Kalantari
- Christelle Faivre
- Aditya Chinnakonda

Minutes of Meeting:

Note: The minutes of the meeting paraphrases questions and comments received over the course of the presentation. It is listed based on the slide in which the question was posed, the community member who posed the question and Galaxy Lithium's (GL) responses to the question.

Slide 5 – Project Update

GL: In addition to the slide content mentions that the project is expected to last 20-21 years, 12-15 months for construction and 19 years for operations followed by 2 years of rehabilitation and 10 years of environmental maintenance and monitoring.

Slide 6 – Project Overview with Mine layout

Elvis: Wanted clarification of location of camps and mine.

GL: Confirms Elvis has the right understanding of the locations.

Roderick: Mentions the layout is different compared to the one he saw the previous week.

GL: Confirms there have been no changes to the layout since early 2021 and the layout shared last week has remained unchanged.

Slide 7 – Hydro Quebec Line

Elvis: Does the project not use the power line constructed last year?

GL: No, there will be another power line constructed in parallel to the big line, not the Nemaska line but the 69kv line that powers Eastmain. HQ will be adding 10km parallel line to the existing line.

Slide 9 – Traffic

Elvis: What is Critical Element?

GL: Rose-Lithium, not only do they currently not have a construction schedule, but they also intend to use Route du Nord.

Denise: What is the size of the trucks and frequency?

GL: There will be 10 concentrate trucks everyday, the long ones with a single bucket and will operate during the day only. This is for operations, during the construction phase there might be more trucks for the transport of materials, furniture, food and people.

Denise: Will a lot of people be flying in?

GL: We are hoping to maximize local hiring, including Matagami thereby minimizing flying

Denise: What are the HR needs?

GL: About 200 people, cross shift 2 weeks/ 2 weeks, shifts will be more for workers from Abitibi and Matagami, shorter for Eastmain. The construction HR needs will be 180-280.

Denise: How do you define local hires?

GL: Cree members from Eeyou Istchee

Denise: This definition is vague as could exclude Eastmain members, any priority for CNE?

GL: The IBA would be defined to prioritize Eastmain members. Moving forward, will use the word “local” to refer only to members of the Eastmain community. Priority will be given to these works in addition to perks such as an electric shuttle in the morning and evening for daily commute. Members will be consulted to define work timings.

Raymond: For Eastmain members that work and travel, will they come home every evening?

GL: Depends on the job, the intention is to accommodate women works as well.

Elvis: A daily commute would mean 4 hours on the road everyday.

GL: That is true but it is not uncommon in the mining industry.

Slide 10 - Site Layout Changes

GL: It is to be noted that the water treatment plant will clear the pollutants but that does not mean the water is drinkable.

The explosives magazine will be placed away from the camp.

The rejects are left behind on two stages, first the waste rock of the mining and second the tailings from the concentrate plant

Denise: What is the structure of the tailings?

GL: Small gravel

Denise: Is it about 2mm?

GL: About 5-8mm. However, the reject from the mining are big rocks.

Denise: What is the size of the dump grounds?

GL: About 200m high, at the end it will be flattened and leveled where possible and covered with vegetation.

Xavier: How deep is the lake created from the pit at the end of operation?

GL: 170m, it will take 150 years to fill

Elvis: If my sample is 0.07, does that mean 7% of rock?

GL: Yes

Denise: Could you clarify what you mean by covered with vegetation? What kind?

GL: The ones that are native to the region, the mine itself will be partly filled with waste rock.

Xavier: After mine closes, will it be able to hold life?

GL: Over 150 years, it will fill naturally, then fish will be able to live.

Roderick: Is it possible to use it as a fish farm?

GL: with no water circulation, I doubt

Marjorie: Fish farming is not right; fish need to live in natural environments. Additionally, someone will need to manage the farming in the location.

GL: It would be easier for it to fill naturally and the fish will return.

Slide 14 – Contract Strategy

Denise: How will you ensure local companies are not rejected based on qualification standards?

GL: Bigger contracts will be split into small packages. Some of these contracts will be awarded only to Eastmain. In other cases, for the smaller packages, companies from Eastmain will be invited.

Denise: Are you hiring general contractors? Who will be the project manager?

GL: No hiring of general contractor. GL will be the project manager and the project director will share contracts. Once they receive qualifying companies from WEDC, Eastmain companies can get the first pick about which ones to bid on?

Slide 15 – Employment Opportunities

Denise: For trades, some require 18 months training programs and a 2 years apprenticeship, so they should have started 2 years ago to qualify.

GL: The project once approved will ramp up over the course of 5 years. Existing trades will be utilized and further trades will be developed as the project ramps up.

Marjorie: How will you account for instances where the worker is not able to speak French? Can you ask the Cree School Board to resume French classes?

GL: We will not discriminate based on language.

Denise: What will be the onsite language?

GL: There is no fixed language, whatever is relevant for the situation. Health and safety related items will be in both English and French, with some in Cree.

Denise: The Cree School Board and Quebec organizations can contribute to teaching French.

GL: The language will be on an on-need basis, specific jobs need to identify which is better. For example, if the foreman speaks a specific language it will be based on it, but most workers are bilingual. There will be no issue if Cree is spoken at the site.

Marjorie: French teachers in the territory learnt Cree in 1 year. When the Cree School Board took over, the Cree Culture teacher said that parents need to use both languages, if not the students will lose interest. There have also been instances, such as the Eleonore project where people got fired for not speaking French. Cree Culture is not learnt inside a building, it's on the lands. What does GL have in place for preserving Cree Culture?

GL: These are things to be discussed during the IBA, a financial commitment being discussed.

Marjorie: I don't think council and CNG should decide, it must be the people that decide.

GL: Unfortunately, the scope of the IBA is limiting in terms of who makes the decisions.

Denise: It is up to people to elect somebody that has been on the land.

Roderick: What are the jobs associated with the maintenance of the camp?

GL: It is included in the list in workshops, construction in general and this is preliminary at this time. The project requires the ESIA to be approved and that is when things will come together. The requirements will evolve as the project evolves, what is currently presented is the outline. It is expected that 200 people will be always on site during the operations.

Denise: While the site is inaccessible to Cree, will fishing licenses still be provided to non-natives? How is that fair?

GL: The employees on site will not be allowed to fish. For non-natives, getting a license alone will not be sufficient, they will need to be with an outfitter who is managing it.

Marjorie: At the Eleonor EM1 project, the tallyman family faced huge issues when there was a change in management who didn't respect the old agreement. How will you prevent that?

GL: The new management is expected to follow the IBA in place as that is a contract, it's the law.

Marjorie: Don't make the same mistakes as them, we are taking you in, treat us like your family as we are adopting you.

Marjorie shares a personal anecdote that emphasizes the type of relationship to be developed and that it is the tallyman the real boss of the land.

Marjorie: What are the expected impacts of the project on Caribou?

GL: We don't expect major additional impacts. Caribou live in huge swaths of land which have already been disturbed by the road. Additionally, the forest fires have changed their behavior. We incorporate traditional ecological knowledge as well as contemporary science in our analysis. However, it should be noted that the territory will not be accessible for hunting or trapping for the next 20 years.

Marjorie: True, there are no more caribou on our trapline.

Slide 16 – Grievance Mechanism

Elvis: Will you be hiring a liaison officer?

Denise: What is the scope of the grievance mechanism?

GL: We be creating a local liaison office on ground to provide information. The grievance mechanism will cover everything ranging from HR, laws, animals, noise, truck drivers to anything else. After receiving the complaint, GLCI will discuss with the person within a period of 72 hours. Therefore, there will be a period of investigation, answer, corrective actions, and conclusion.

Denise: Who is GL negotiating with on behalf of the Cree Nation of Eastmain?

GL: The chief, council and lawyers – more information will be shared when available.

Marjorie: For last month's meeting in Montreal, we requested that more than 3 members join Brian, we needed more family member voices to be heard.

GL: That is the reason we are here; we will meet the family tomorrow to go over things.

Elvis: When will the feasibility study be done?

GL: End of 2021

Xavier: When will the construction phase begin.

GL: Contingent on ESIA and approval of permits. We are expecting Q2 or Q3 next year.

Xavier: Make sure it is not during goose break, we don't want helicopters flying then

Denise: What is the expected value of the lithium that will be mined based on the current price of lithium?

GL: The raw number seems high but need to account for construction and operations cost – the cost of transport itself is nearly 30% of operations.

Elvis: Are trucks going to be on the road 10 hours a day?

GL: It is expected that each truck will do a round trip – 5 hour each way. To maximize efficiency, the trucks will carry concentrated ore south while bringing operational materials to the site.

Xavier: Are trucks going to be on the road all year round? It's going to destroy the road.

GL: the road capacity will be respected.

Denise: What other local economic spin-offs can be expected? Instead of relying on the south for such things, suppliers can be set up in Eastmain that can provide the same offerings.

Marjorie: We, the women, once had a house where we could sew and knit together, now they have destroyed it. Will is be possible to get a similar place, and we could sell our arts crafts to the employees?

GL: Those are excellent points and will be considered going forward.

Prepared by: Aditya Chinnakonda – On behalf of Galaxy Lithium – 13 December

Approved by: Galaxy Lithium Team – 14 December

APPENDIX

A-QC4-67-2

PRESENTATION, CREE NATION OF EASTMAIN, MARCH 26, 2022

GALAXY

A member of the Allkem group of companies

Project update

March 26 & 27, 2022

Allkem

Project update – March 2022

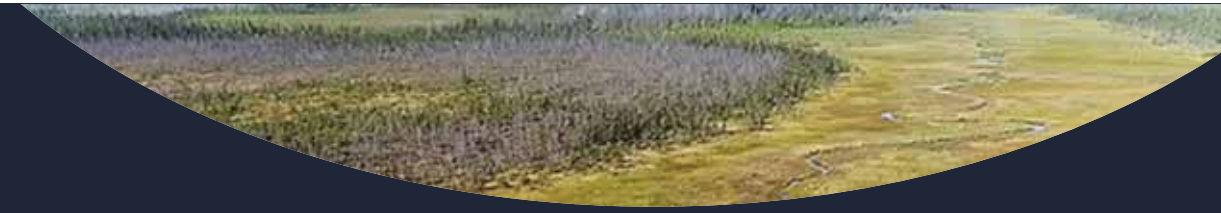
Introduction

Galaxy's team is here today for an information session during which Galaxy will present a status update on the project. We look forward to your questions.

Our team present today is:

RAYMOND SHANOUSH COMMUNITY LIAISON OFFICER	**PARIS KALANTARI** DIRECTOR, STRATEGIC INITIATIVE	**CHRISTELLE FAIVRE** DIRECTOR, H&S & CLIMATE CHANGE	**FRANÇOIS TURGEON** PROJECT MANAGER – SITE - OPERATION	**ESTHER BOUCHARD** EXECUTIVE ASSISTANT	**DOMINIQUE THIFFAULT** PROJECT DIRECTOR, WSP

Agenda



01	02	03	04	05	06
Introduction	Project overview	Environment	Contract strategy, Employment opportunities	Grievance mechanism	Next step in Construction

Project update – March 2022
Introduction

Galaxy Lithium (Canada) Inc.
is a subsidiary of Allkem Limited

Galaxy Resources Limited
+
Orocobre Limited
=
Allkem Limited

ALLKEM VALUES

EMPLOYEES
Together we are fostering personal growth and professional impact through an inclusive culture that celebrates diversity.

CUSTOMERS
Together we are responsibly delivering a reliable source of high-quality products with the scale, flexibility and global reach required by our customers

SUPPLIERS
Together with our suppliers we are improving efficiency, identifying innovative solutions and building capacity in our local community suppliers to create shared value.

SHAREHOLDERS
Together we are undertaking sustainable development of our world-class growth pipeline to maximise shareholder value.

COMMUNITIES
Together we seek meaningful long-term relationships that respect local cultures and create lasting benefits.

Project Overview – March 2022

JAMES BAY FS RESULTS

Key Statistics for Life of Mine (LOM)

320K tonnes per year – Spodumene production

3.5 : 1 strip ratio

5.6% Li_2O– Product grade (option to increase)

19 years mine life

Total CAPEX US$285,8 million (+/- 30%) (Development Cost)

James Bay Mineral Resource

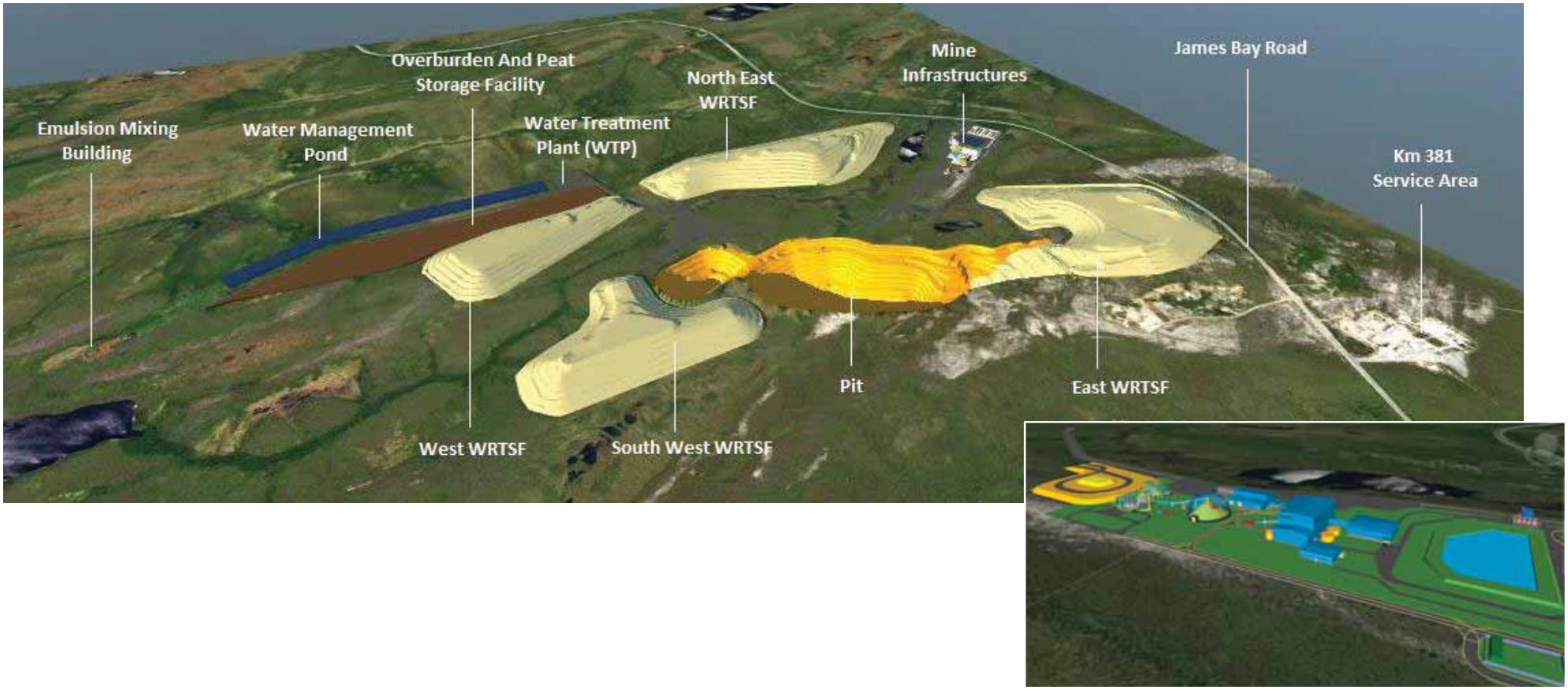
Category	Tonnage Mt	Grade % Li_2O	Contained Metal ('000) t Li_2O
Indicated	40.30	1.40	564.2
Total	**40.30**	**1.40**	**564.2**

PROJECT SUMMARY

- Proposed high-grade, hard-rock lithium spodumene mine located in the Cree Nation/Cree Nation of Eastmain territory
- Feasibility Study and report NI-43-101 released in December 2021. Detailed engineering is ongoing and expected to be completed in the fall of 2022
- Galaxy owns and successfully operates a similar mine in western Australia (Mt. Cattlin) and will use similar process flow and equipment to develop James Bay
- Well-positioned to supply emerging European and North American electric Vehicle Markets with Conventional drill and blast, excavators, and haul trucks

Project Information – March 2022

No changes to the project since the beginning of 2021



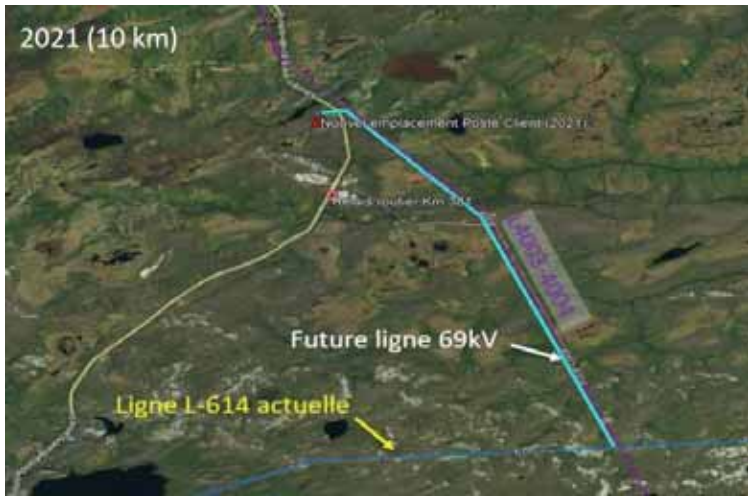
Site Investigation

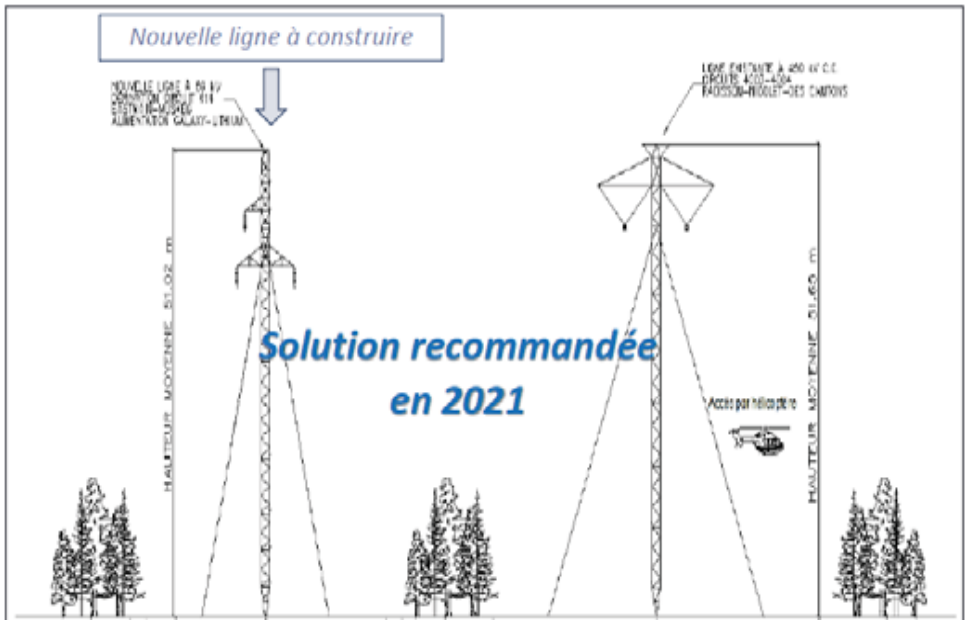
Site Investigation in progress since January 2022 – until end of April 2022

- Condemnation drilling (where future infrastructure will be built)
- Resources condemnation and definition drilling (within the existing pit shell)
- No additional exploration work

Hydro-Québec

- Site investigation along the powerline (by HQ, not Galaxy)





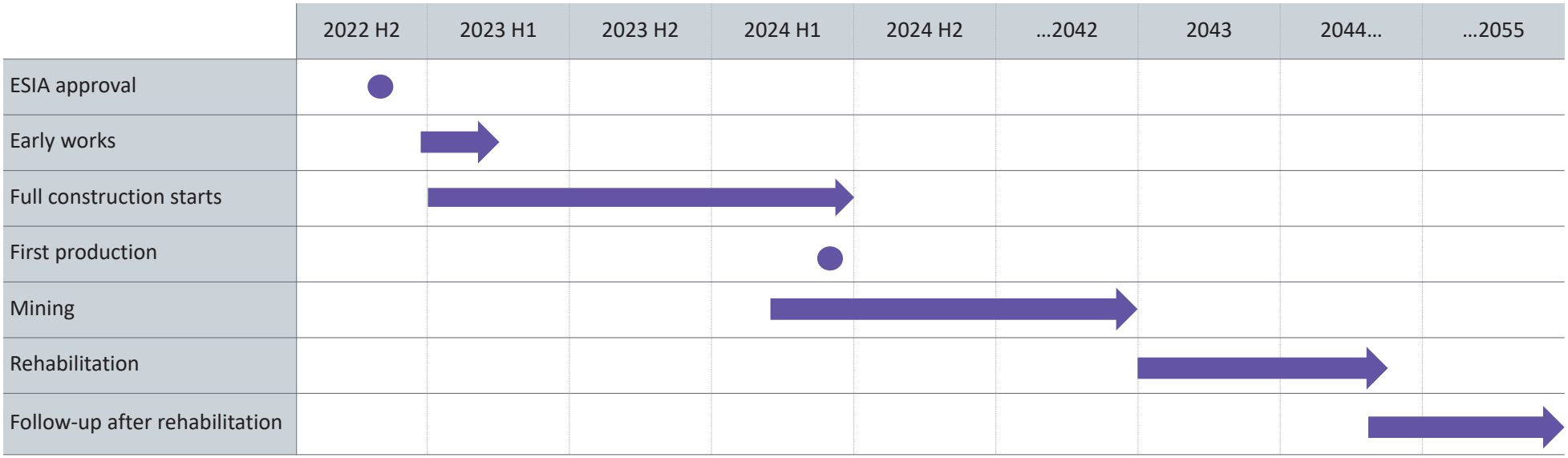
STATISTICS – SITE INVESTIGATION ACTIVITIES

	January 2022	February 2022	March 2022	Comments
Covid Case (Contractor)	5	1	1	Eastmain Community receives information each time
Spill	0	0	0	No spill
Question / Concern from the community	2	0	0	2 concerns: Covid Prevention Measures and questions on winter road construction
% Community People	2/51	4/52	4/53	Stajune
% Contract Number - Cree	17%	17%	17%	Stajune

Overall Schedule

JAMES BAY OVERALL SCHEDULE

Construction is planned to begin in Q3 CY22 with commissioning in H1 CY24, subject to receipt of necessary environmental and other approvals



Environmental Impact Assessment

A first version of the EIA was filed in 2018. An update was provided in July 2021.

The updated EIA reflect value engineering work reducing footprint, lands affected, volume of steel and concrete required, distance of transport at site.

Several public consultations have been made as part of the EIA process.

ENVIRONMENTAL COMPONENTS CONSIDERED

Physical

- **Soils**
- **Water & Sediments** *Hydrology, water & sediments quality, hydrogeology*
- **Air :** *Air quality,*
- ***Noise, vibrations***

Biological

- **Vegetation**
- **Fauna** *Large mammals including Caribou, small mammals, amphibians & reptiles, fish, birds, bats, waterfowl*

Social

- **Cree land use**
- **Infrastructure**
- **Quality of life**
- **Local and regional economy**
- **Archaeological heritage**
- **Landscape,** *night light*

NEXT STEPS SHORT TERM

- Baseline Air Quality Sampling – Truck Stop – May 2022
- Development of monitoring / surveillance program for construction in progress

EIA Update

Revised ESIA submitted to both **COMEX** (CNG / Provincial) and **JAC** (CNG / Federal) in July 2021

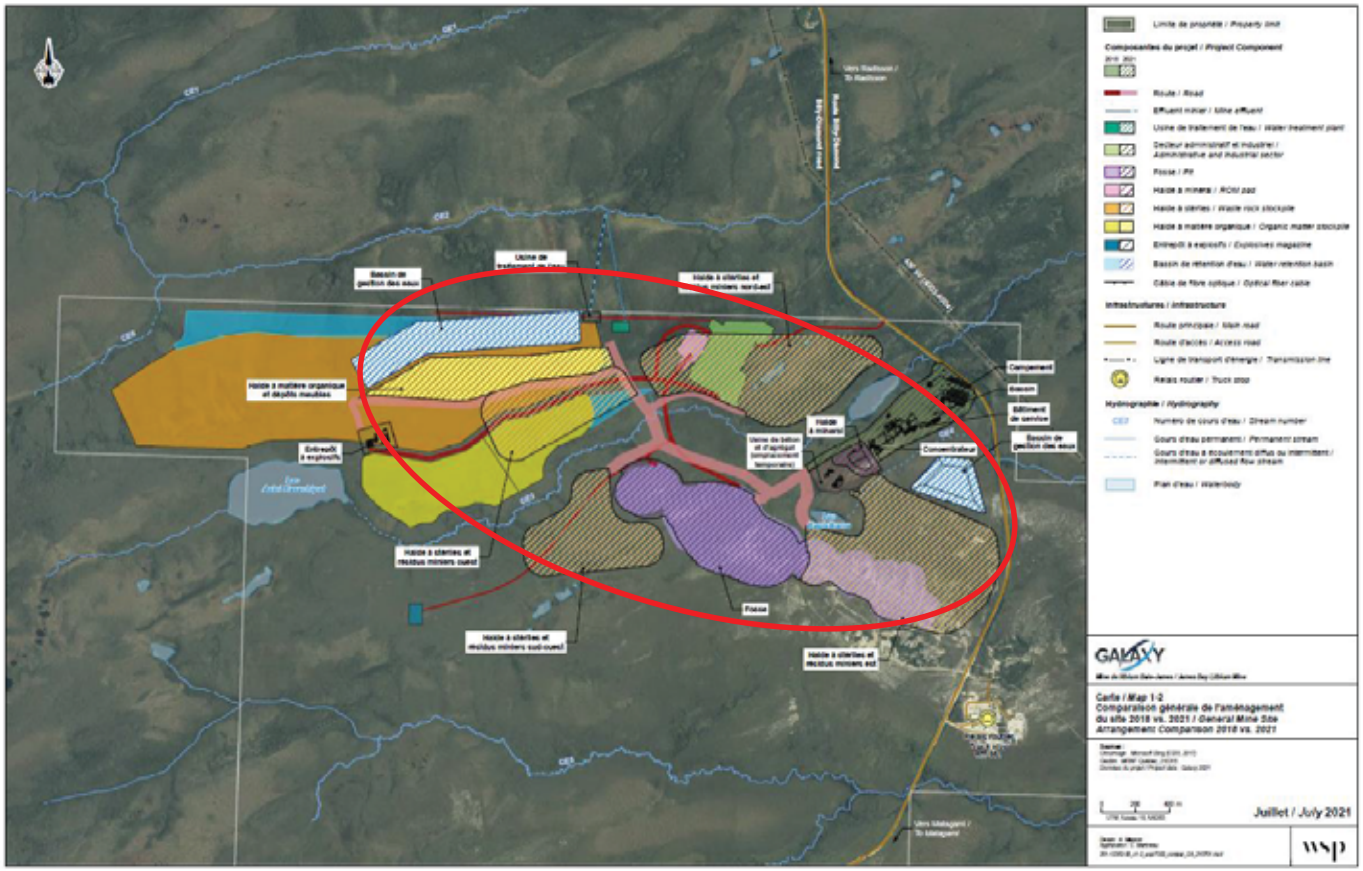
- **JAC**: Third information request from JAC in November 2021. Answers provided by Galaxy in January 2022.
- **COMEX**: Galaxy received a fourth information request on January 21st, 2022. Galaxy is preparing the answers.

NEXT STEPS:

- End of the analysis by the JAC and COMEX
- Consultation by the different levels of government on project conditions

Environment

Overall Footprint



Site Layout Changes:

- Reduction in overall footprint
- Less distance = less transport = less dust and GHG
- Water treatment plant in year -1 instead of +9
- Usage of part of pit as Tailing Disposal Facility
- One mine effluent discharge in CE2 (following water treatment) instead of 2 Effluents

Environment - Project Overview

Mining Traffic on Billy-Diamond Road

Project Phase	Vehicle Types	Number of transports outward/day (daytime)	Number of transports return/day (daytime)
Construction	Pick-up	10 to 30	10 to 30
	Flatbed semitrailer	5	5
	Semi trailer 52’	20	20
	Concentrate Twin-trailer truck	0	0
	Shuttle Bus (Eastmain – Mine site)	2	2
Operations	Pick-up [3]	5 to12	5 to 12
	Flatbed semitrailer	1	1
	Semitrailer 52’	3	3
	Concentrate Twin-trailer truck	12	12
	Shuttle Bus (Eastmain – Mine site)	2	2
Moose & Goose hunting seasons	Pick-up	3 to 9	3 to 9
	Flatbed semitrailer	1	1
	Semitrailer 52’	2	2
	Concentrate Twin-trailer truck	12 / 0 (during 7-10 day maintenance period)	12 / 0 (during 7-10 day maintenance period)
	Shuttle Bus (Eastmain – Mine site)	2	2
Closure / restoration (first 18 months)	Pick-up	2 to 5	2 to 5
	Flatbed semitrailer	5	5
	Semitrailer 52’	15	15
	Concentrate Twin-trailer truck	0	0
	Shuttle Bus (Eastmain – Mine site)	1	1

Example of Flatbed semitrailer

Example of concentrate Twin- trailer truck 52’

- **No transport** at night
- **Capacity of vehicles will comply with MTQ’s standards**, exemption request will be needed for concentrate trucks

Environment

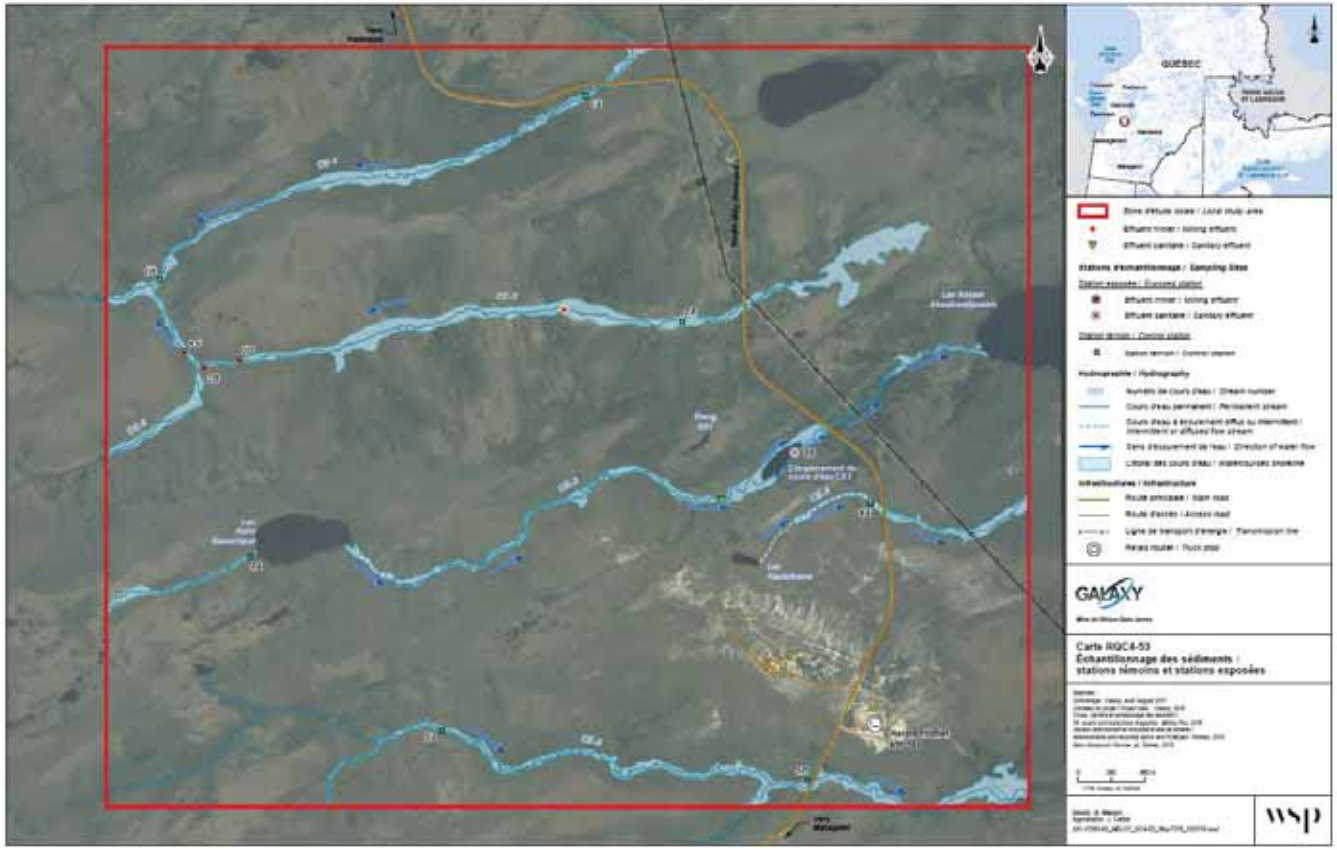
Fish - Beavers

Creeks / Bodies of water	Anticipated impact on the water environment	Effect on fish and their habitat
Kapisikama Lake	Gradual drying up of the lake, from the fourth year of operations due to decrease in watershed size and pit dewatering	**Loss of fish habitat** Small population of yellow perch
CE2	Discharge of treated mining effluent and decrease in natural flow on a part of the watershed	**No anticipated change** (Increases in velocity should not cause erosion or morphological changes in the watercourse)
CE3	Decrease in natural flow on a part of the watershed	**No anticipated change**
CE4	Decrease in flows and water level (more substantial during low flow) due to decrease in watershed size and pit dewatering	The decrease in level could lead to a loss of fish habitat over the first **350 m** East of Billy Diamond Road *2 brook trouts & 5 brook stick backs were captured during baseline campaign*
CE5	Decrease in watershed size leading to small decrease in flows	**No anticipated change**
CE6	Decrease in watershed size leading to slight decrease in flows and water levels	**No anticipated change**

Environment

Wetlands & Fish habitat compensation

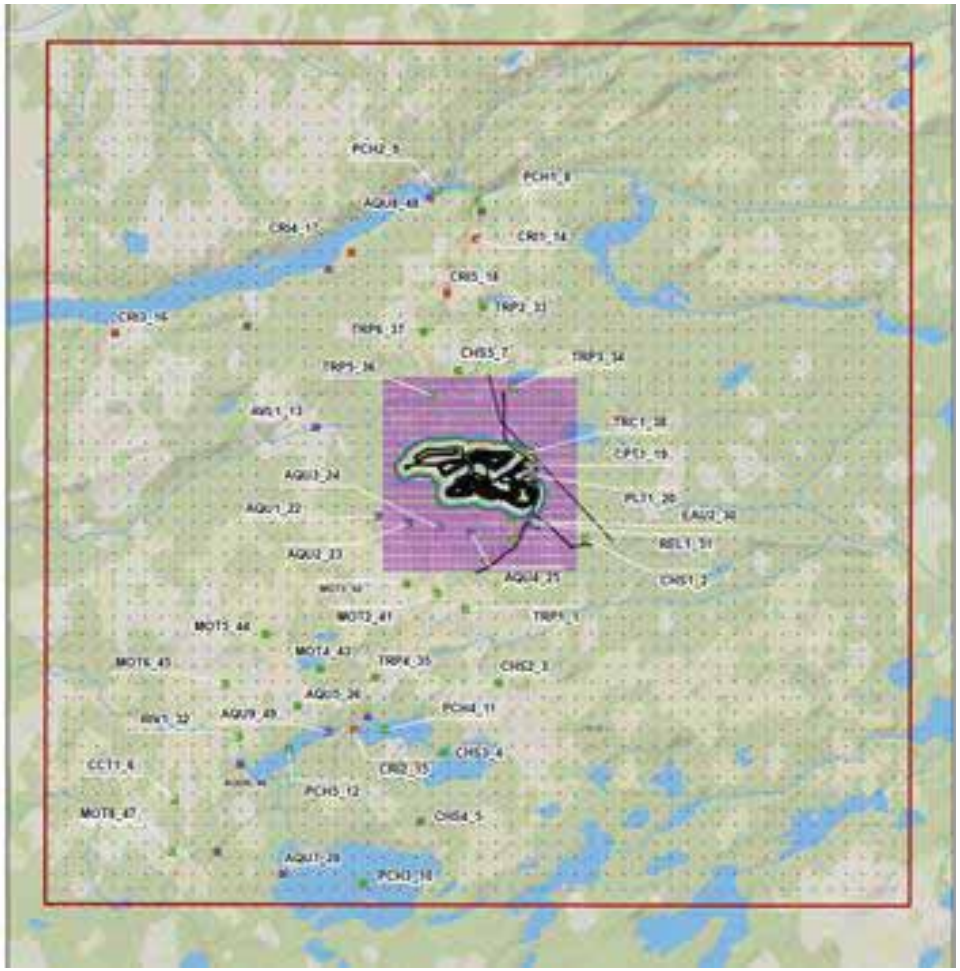
CARTE



- **About 300 ha of wetlands** will be affected by the construction.
- **Lake Kapisikama (1.2 ha**) will start drying up during the 4th year of Project operation.
- **Presence of yellow perch population** in this lake.
- **Compensation projects** must be planned for these wetlands and loss of fish habitat (small lake).
- **Consulting mandate given by Galaxy** to find and analyse projects through consultation (Englobe).

Environment

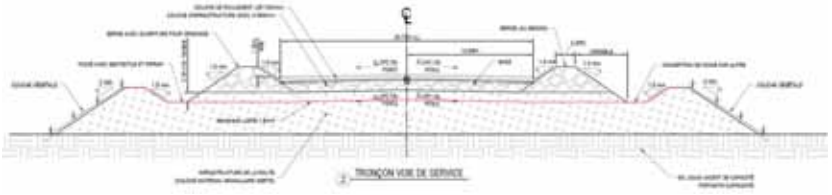
Air Quality



- Most of the results from the computer modelling comply with Air Quality Standards, except for:
    - Crystalline silica (Annual criteria). One component found in dust.
    - The predicted concentrations are slightly higher than the limit at 2 out of 31 locations (km 381 truck stop and at a bear hunting and beaver trapping site north of the truck stop). As there is no people living there fulltime, it is suggested to measure the real silica dust input of the project.
- An air quality station will be set up in May 2022 and measurements will be taken during pre-construction, construction and operations.
- The measurements will allow determining if the scenarios considered for the computer modelling were realistic and plan for mitigation measures if needed.
- New road design on the mine site (geomembrane) will reduce the dust from the roads.

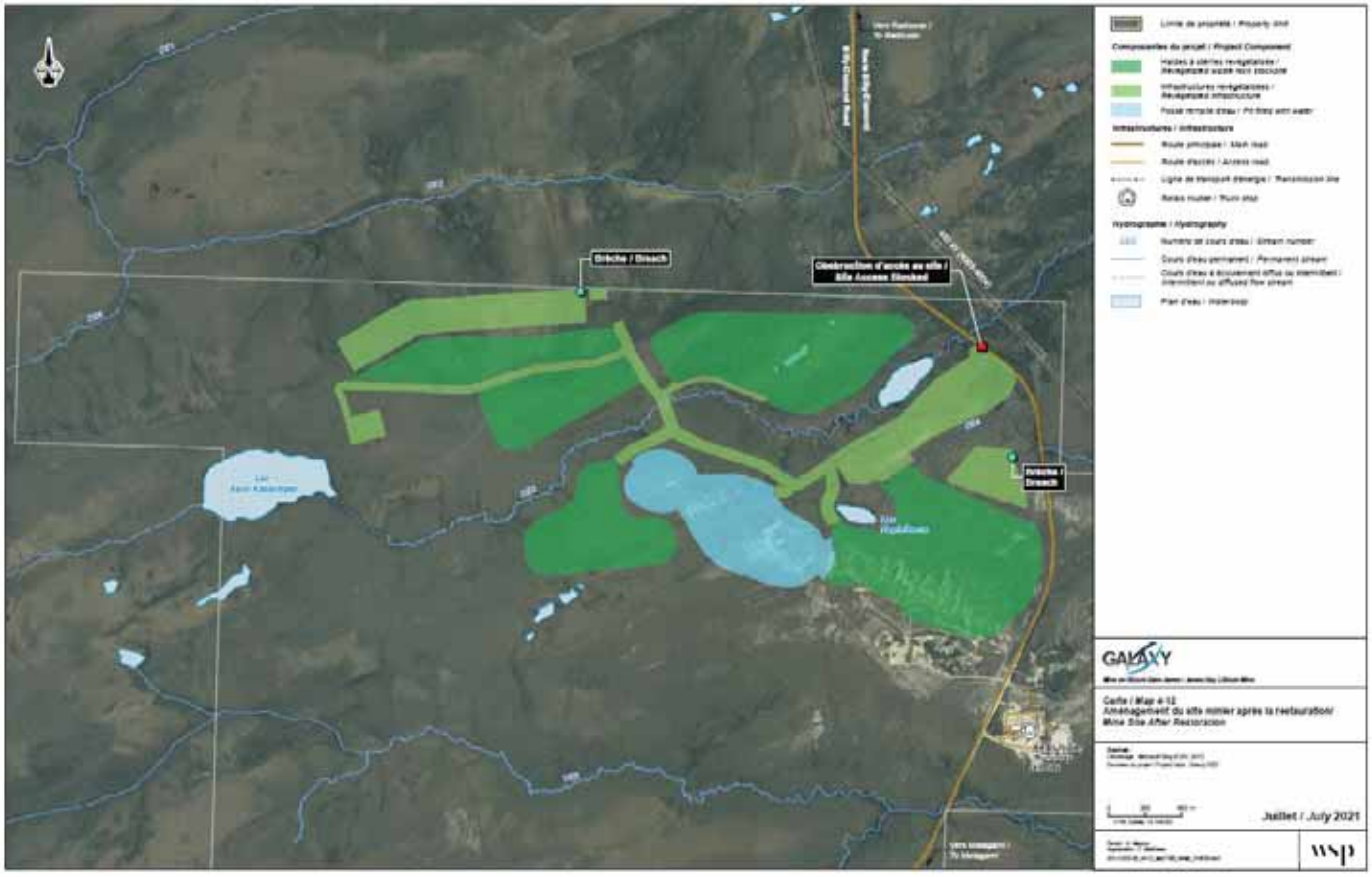
Environment

Change to Road Design



- A geomembrane will be installed on the roads and side ditches of the road (on 5.3 km).
- Total length of 6.5 km on the mine site (1.2 km on the waste rock stockpiles).
- Geomembrane between the foundation (in overburden) and a layer of fine granular material. Covered by an infrastructure layer and a surface layer (in waste rock).
- Surface water collected, directed to the NWMP before treatment and discharged to the CE2.
- Groundwater monitoring wells along the road.
- Closure plan will be updated.

Environment
Rehabilitation



Closure and rehabilitation plan

- The Mining Act requires a Closure and Rehabilitation plan.
- Financial commitment for the total estimated cost of the rehabilitation works (48$ M).
- 3 years of restauration.
- 10 years of physical, chemical and agronomic monitoring.
- The plan was submitted to authorities who will consult local communities before issuing approval.

Environment

Environmental effort

GALAXY LITHIUM CANADA INC. – ENVIRONMENTAL EFFORT

- **Electric vehicle** for light vehicles
- **Approximately 45%** of site power needs in **hydroelectricity**
- **Waste Management** managed by specialized and authorized contractors, and transported off-site toward authorized recycling, treatment, or landfill services
- **Traffic :** Approximately 10 to 12 concentrate trucks (round trip) on the Billy Diamond road per day in production
- **Water Management :** Treatment plant process
- **Environmental monitoring** for construction and operation

Project Update – March 2022

Contract Strategy

OPPORTUNITIES

CONTRACT STRATEGIES

Mechanism

- Qualification of companies
- Request for proposals including budgetary pricing
- Selection of preferred company
- Award and negotiation of contract

Main criteria

- **Cree content**
- Cost competitiveness
- Environmental performance and program
- Experience incl. quality of previous work
- Health and safety record

Project Update – March 2022

Employment Opportunities

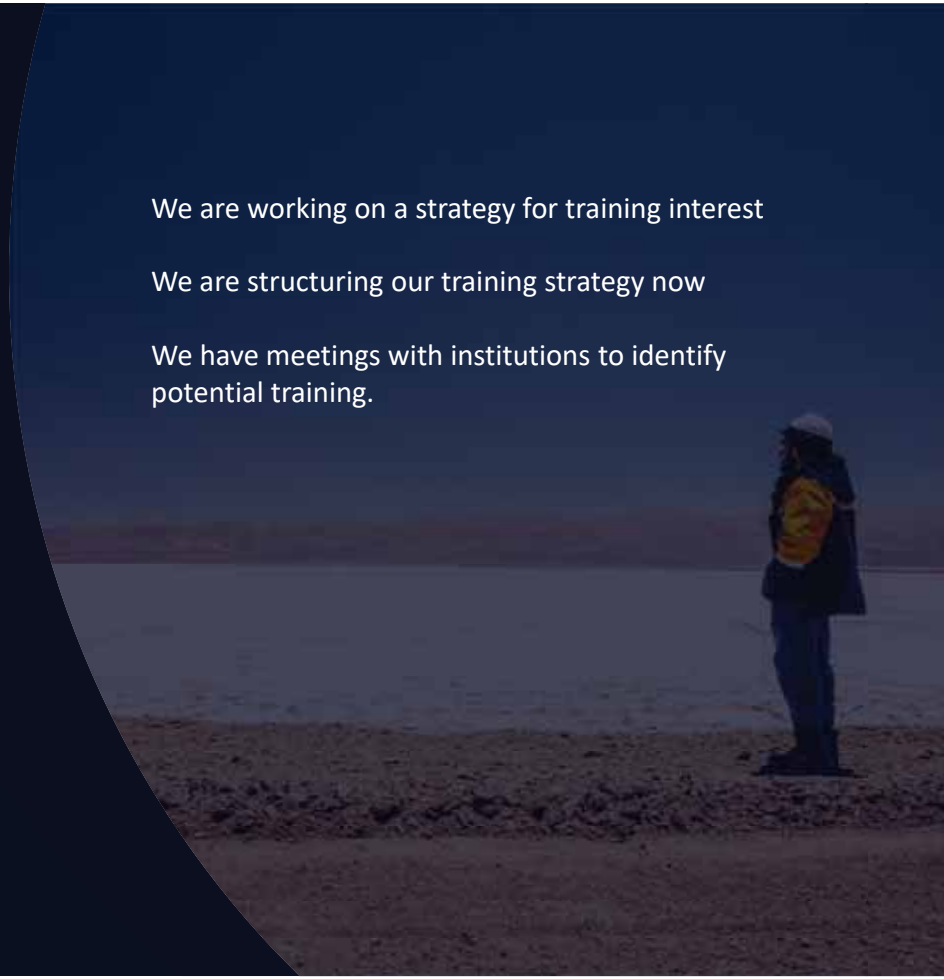
150 workers will be needed during operation phase

Mine	Truck drivers • Heavy equipment operators Drillers • Blasters • General Labor
Concentrator	Crushers • Other equipment operators Control room • General Labor
Workshops	General construction • Mechanic • Electric Welding • General Labor
Warehouses	Stock keeper • General Labor
Security – HSE	Security agent • Dispatch • HS Officers Environment tech • General Labor
HR + Admin	Bus drivers • Accounting • Community liaison officer HR officers • General Labor
Camp	Kitchen • Laundry • Housekeeping • Nurse General Labor • Dish washer

We are working on a strategy for training interest

We are structuring our training strategy now

We have meetings with institutions to identify potential training.



Questions / Concern Mechanism

Different ways to reach us now, during construction and operation

By phone
Community Liaison officer (CLO)
819-977-5007 *or HR director*

Office *Community liaison officer (CLO) or HR director, including a Female Cree employee*

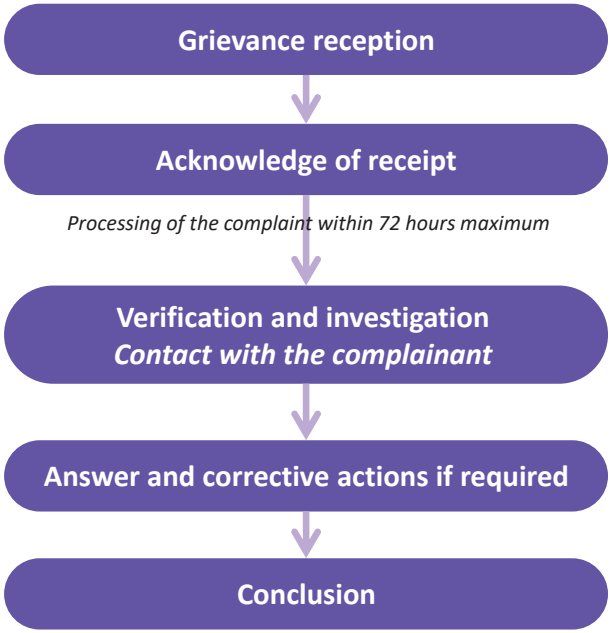
Internet via the Allkem website
- jamesbayinfo@allkem.co

Purpose

To have a grievance mechanism will help address issues proactively as they arise, before they erode the local community's trust during construction and operation.

It is a way to address your concerns

Today, we maintain a register of concerns and questions coming from the community, and actions done, with the CLO



Next Steps for the Construction

Q4 2022 / Q1 2023

- Temporary camp installation – Truck stop
- Early Works
- Site preparation
- Earthwork
- Permanent Camp Installation
- Concrete Preparation

Q2 2023

- Structural Steel/Building Closure
- Equipment Installation
- Build Roads
- Hydro Quebec delivers Power
- Start Pre-Production Mining

Q1 2024

- Start Commissioning of Process Plant
- Ramp-Up

Questions?

Raymond Shanoush
raymond.shanoush@ALLKEM.CO

Phone :819-977-5007

jamesbayinfo@allkem.co
www.Allkem.co

APPENDIX

A-QC4-73

ARCHAEOLOGICAL INVENTORY (ARKÉOS, 2022) (IN FRENCH ONLY)

Galaxy Lithium (Canada) inc.
Mine de lithium Baie-James
Inventaire archéologique

Arkéos inc.
Société d'expertise en recherches anthropologiques

Février 2022

Galaxy Lithium (Canada) inc.
Mine de lithium Baie-James
Inventaire archéologique

Arkéos inc.
Société d'expertise en recherches anthropologiques
51, rue Jean-Talon Est, Montréal (Québec) H2R 1S6

850-1015

RÉSUMÉ

Dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement du projet de Mine de lithium Baie-James de Galaxy Lithium (Canada) inc., WSP a mandaté Arkéos afin de réaliser une étude de potentiel archéologique (2019), suivie d'un inventaire des zones à potentiel pouvant être touchées par le projet. Cinq de ces zones (P-10, P-11, P-19, P-20, P-21), pouvant comprendre des témoins d'anciennes occupations autochtones, ont été inventoriées en juillet 2021, en plus d'une zone centrée sur l'emplacement d'une découverte fortuite (FbGg-1) faite sur le site du relais routier du km 381 (Mandeville et Chevrier, 1987). Le promontoire rocheux où est présent le dépôt de spodumène visé par le projet de mine a aussi fait l'objet d'une inspection visuelle en raison de son potentiel en tant que point de repère pour d'anciennes chasses au caribou.

L'inventaire archéologique des zones à potentiel comprenait la réalisation de sondages faisant 0,50 m par 0,50 m creusés à des intervalles variant de 4 à 10 m selon la topographie locale. En tout, ce sont 322 sondages (80,5 m^2) qui ont été réalisés, sans révéler d'indices d'occupations anciennes. L'inspection visuelle des zones, facilitée par l'élimination d'une partie de la végétation de surface lors de feux en 2005, 2009, et 2013, a mené au même résultat. Puisqu'aucun indice d'occupations anciennes n'a été découvert, aucune intervention archéologique supplémentaire n'est recommandée dans le cadre de ce projet de mine de lithium.

TABLE DES MATIÈRES

		Page
	RÉSUMÉ	i
	TABLE DES MATIÈRES	ii
	LISTE DES FIGURES	iii
	LISTE DES PHOTOS	iv
	LISTE DES TABLEAUX	vi
	LISTE DES PARTICIPANTS	vii
1	**INTRODUCTION**	1
2	**MÉTHODOLOGIE**	5
	2.1 Potentiel archéologique	5
	2.2 Au terrain	5
	2.3 Traitement des données	6
3	**ÉTAT DES CONNAISSANCES**	7
	3.1 Environnement physique	7
	3.2 Occupations humaines	8
	3.3 Sites connus	8
4	**RÉSULTATS**	15
	4.1 Zone P-10	15
	4.2 Zone P-11	20
	4.3 Zone P-19	22
	4.4 Zone P-20	23
	4.5 Zone P-21	25
	4.6 Promontoire rocheux	27
5	**CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**	29
	OUVRAGES CONSULTÉS	30

LISTE DES FIGURES

		Page
Figure 1 -	Secteur à l'étude	3
Figure 2 -	Localisation des sites environnants sur la rivière Eastmain et le lac Pivert	11
Figure 3 -	Zones à potentiel visitées lors de l'intervention de 2021	17
Figure 4 -	Zone P-10 — Sondage 1 (GALAXY21-N1-106)	19
Figure 5 -	Zone P-10 — Sondage 2 (GALAXY21-N1-130)	19
Figure 6 -	Zone P-11 — Sondage 1 (GALAXY21-N1-061)	21
Figure 7 -	Zone P-11 — Sondage 2 (GALAXY21-N1-068)	21
Figure 8 -	Zone P-19 — Sondage 2 (GALAXY21-N1-014)	24
Figure 9 -	Zone P-20 — Sondage 1 (GALAXY21-N1-103)	24
Figure 10 -	Zone P-21 – Site FbGg-1 — Sondage 1 (GALAXY21-N1-089)	26

LISTE DES PHOTOS

(1/2)

		Page
Page couverture -	Vue du secteur à l'étude (GALAXY21-N1-154)	—
Photo 1 -	Zone P-19 — Exemple de sondage en cours d'enregistrement — Vue vers l'ouest (GALAXY21-N1-011)	6
Photo 2 -	Zone P-19 — Tranche de l'horizon supérieur organique du sol comprenant un apport de sable éolien (GALAXY21-N1-030)	7
Photo 3 -	Promontoire rocheux — Crâne de caribou scié pour ôter les bois (GALAXY21-N1-144)	8
Photo 4 -	Zone P-10 — Chemin défriché traversant la zone (GALAXY21-N1-177)	15
Photo 5 -	Zone P-10 — Perturbations récentes présentant une accumulation d'eau (GALAXY21-N1-109)	16
Photo 6 -	Zone P-10 — Sondage en cours d'enregistrement et des sols perturbés le long d'un passage défriché (GALAXY21-N1-104)	16
Photo 7 -	Zone P-11 — Ruisseau sans toponyme et portion sud-est de la zone — Vue vers l'est (GALAXY21-N1-048)	20
Photo 8 -	Zone P-11 — Forêt dense au centre de la zone (GALAXY21-N1-053)	20
Photo 9 -	Zone P-11 — Forêt tourbeuse entourant la zone P-11 (GALAXY21-N1-051)	20
Photo 10 -	Zone P-19 — Érosion éolienne suivant le passage du feu en 2013 qui a exposé la roche mère et des dépôts plus lourds — Vue vers le nord (GALAXY21-N1-019)	22
Photo 11 -	Zone P-19 — Zone à potentiel vue de la plaine tourbeuse — Vue vers le nord-ouest (GALAXY21-N1-026)	22
Photo 12 -	Zone P-20 — État de la zone P-20 sur la rive sud du lac Kapisikama — Vue vers le nord (GALAXY21-N1-034)	23
Photo 13 -	Zone P-20 — Zone P-20, vue vers le promontoire rocheux — Vue vers l'est (GALAXY21-N1-036)	23
Photo 14 -	Zone P-20 — Lac Kapisikama et zone P-20 vue du promontoire rocheux — Vue vers l'ouest (GALAXY21-N1-167)	23
Photo 15 -	Zone P-20 — Sondages en cours de fouille sur la zone P-20 — Vue vers l'est (GALAXY21-N1-094)	23

LISTE DES PHOTOS

(2/2)

Page

Photo 16 - Zone P-21 – Site FbGg-1 — Zone ayant fait l'objet de l'intervention archéologique — Vue vers le sud (GALAXY21-N1-076) 25

Photo 17 - Zone P-21 – Site FbGg-1 — Surface potentielle d'accueil surplombant le relais du km 381 — Vue vers l'ouest (GALAXY21-N1-090) 25

Photo 18 - Zone P-21 – Site FbGg-1 — Nodule de chert beige avec des enlèvements aléatoires en surface (GALAXY21-N1-080) 26

Photo 19 - Zone P-21 – Site FbGg-1 — Nodule de chert rouge aux arêtes émoussées en surface (GALAXY21-N1-084) 26

Photo 20 - Zone P-21 – Site FbGg-1 — Concentration d'os brûlés en surface d'origine naturelle (GALAXY21-N1-075) 26

Photo 21 - Promontoire rocheux — Vue sur le promontoire à partir de son extrémité est — Vue vers le nord (GALAXY21-N1-131) 27

Photo 22 - Promontoire rocheux — Replat entre les sommets de roc — Vue vers l'ouest (GALAXY21-N1-141) 27

Photo 23 - Promontoire rocheux — Éclats naturels de quartz accumulés près d'une crête minérale située au bas de la pente d'un affleurement rocheux (GALAXY21-N1-149) 27

LISTE DES TABLEAUX

		Page
Tableau 1 -	Travaux réalisés lors de l'inventaire archéologique de 2021	1
Tableau 2 -	Sites archéologiques connus dans la région le long de la rivière Eastmain et autour du lac Pivert.....	13

LISTE DES PARTICIPANTS

WSP CANADA inc.

Dominique Thiffault	Directrice de projets
Jonathan Bonin Bourgault	Assistant de projet

ARKÉOS

David Tessier	Archéologue et coordonnateur
Martin Fields	Archéologue, chargé de projet, rédaction du rapport
Jonas Leclerc	Archéologue de terrain
Anne-Carole Preux	Archéologue de terrain
Mor Coumba Ndiaye	Technicien en géomatique
Louise Beaudoin	Adjointe administrative
Maryvonne Trudeau	Chargée d'édition

1 INTRODUCTION

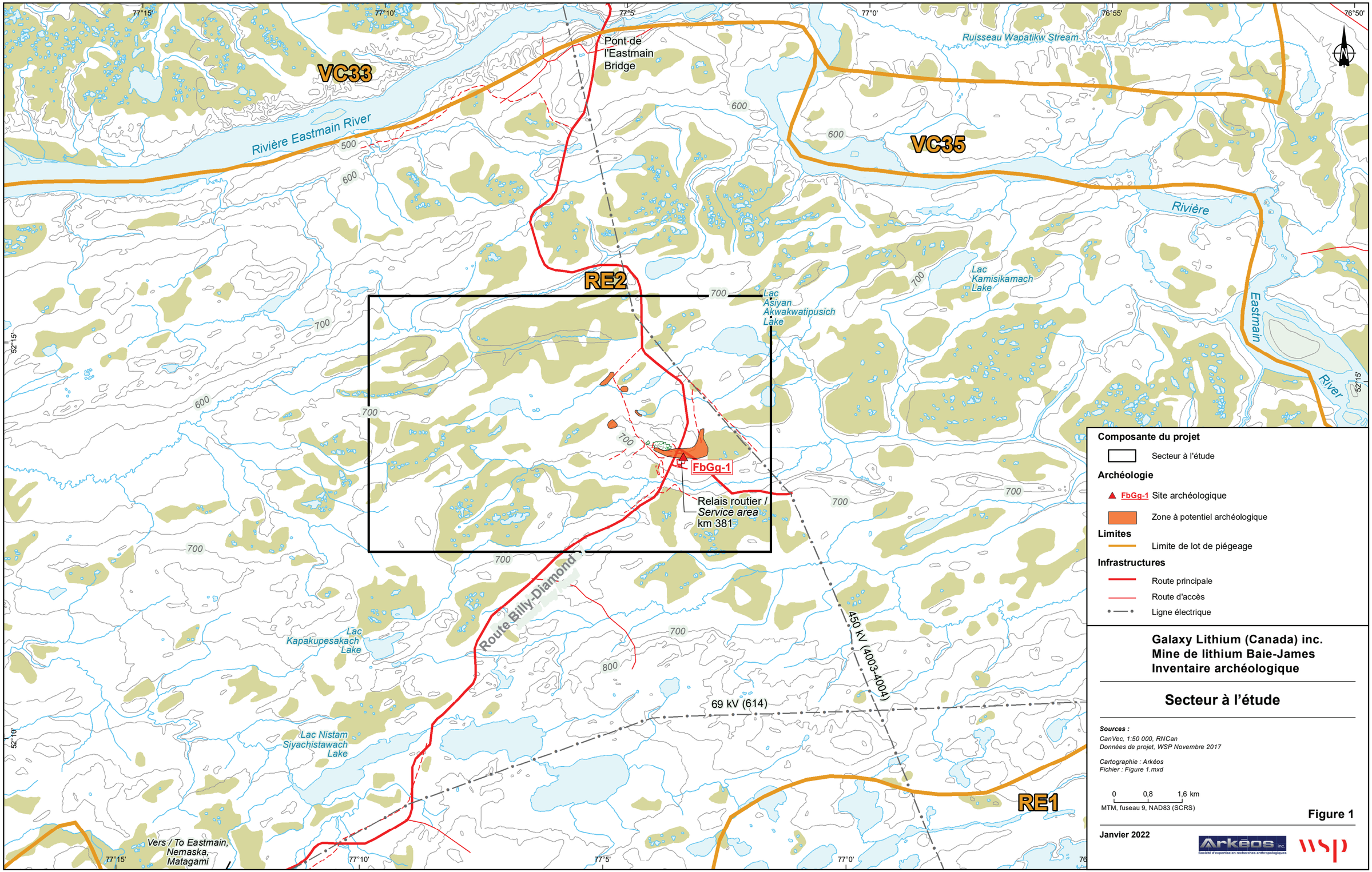
Dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement du projet de Mine de lithium Baie-James de Galaxy Resources Limited, qui vise l'exploitation de lithium sur le territoire de la municipalité de la Baie-James (Eeyou Istchee), WSP a mandaté Arkéos afin de déterminer les ressources archéologiques pouvant être affectées par ce projet. Suivant la réalisation d'une étude de potentiel archéologique (Arkéos, 2019), un inventaire a été réalisé aux endroits ciblés (zones à potentiel archéologique) qui se trouvent dans l'emprise du projet. Le permis de recherches 21-ARKE-14 a été accordé par le Ministère de la Culture et des Communications. En juillet 2021, une équipe de trois archéologues a réalisé l'inventaire de six espaces prédéterminés, sans révéler de témoins archéologiques (tableau 1).

Le secteur à l'étude est situé au sud de la rivière Eastmain, à proximité du relais routier du km 381 de la route Billy-Diamond (figure 1). Deux zones (P-10 et P-11) sont situées au nord d'un cours d'eau CE3 reliant les lacs Asini Kasachipet et Asiyan Akwakwatipusich. Deux autres (P-19 et P-20) couvrent des surfaces à l'ouest d'un promontoire rocheux qui a fait l'objet d'une inspection visuelle. Un inventaire et une inspection visuelle ont été réalisés immédiatement au nord du relais du km 381 afin de documenter l'espace et de chercher d'autres témoins pouvant être associés au site archéologique FbGg-1. Ce dernier a été déterminé suite à la découverte fortuite d'une pointe de jet, exposée à la surface lors des travaux d'aménagement d'un chemin menant à un banc d'emprunt.

Les méthodologies employées afin de réaliser cet inventaire sont présentées dans le prochain chapitre (chapitre 2), suivies d'un survol de l'environnement du secteur à l'étude, d'un portrait de l'occupation humaine régionale du territoire depuis le retrait glaciaire et d'un constat des connaissances archéologiques de la région (chapitre 3). Les résultats des travaux faits au terrain sont ensuite présentés par zone à potentiel (chapitre 4). Une conclusion et des recommandations pour la poursuite des travaux se trouvent au chapitre 5.

Tableau 1 - Travaux réalisés lors de l'inventaire archéologique de 2021

Zone à potentiel	Localisation	Travaux réalisés
P-10	Au nord du ruisseau CE3 reliant les lacs Asiyan Akwakwatipusich et Asini Kasachipet	159 sondages (39,75 m^2), inspection visuelle
P-11	Au nord du ruisseau CE3 reliant les lacs Asiyan Akwakwatipusich et Asini Kasachipet	47 sondages (11,75 m^2), inspection visuelle
P-19	Extrémité ouest du promontoire rocheux	78 sondages (19,5 m^2), inspection visuelle
P-20	Sur la rive ouest du lac Kapiskama	12 sondages (3 m^2), inspection visuelle
P-21	Le pourtour sud et est du promontoire rocheux	26 sondages (6,5 m^2), inspection visuelle
Promontoire rocheux	Sommet et surfaces planes du promontoire rocheux	Inspection visuelle



Document d'information destiné aux publics concernés par le projet. Pour tout autre usage, communiquer avec : Géomatique, Hydro-Québec Innovation, équipement et services partagés.

2 MÉTHODOLOGIE

Ce chapitre aborde les diverses méthodologies entreprises lors de la réalisation de l'étude de potentiel archéologique (Arkéos, 2019), de l'inventaire au terrain et du traitement des données recueillies. L'étude de potentiel préalable a identifié 27 zones à potentiel autochtone à l'intérieur d'une zone située au sud de la rivière Eastmain, à proximité du relais du km 381. Le programme de l'intervention archéologique de 2021 comprenait cinq de ces zones, ainsi qu'une zone supplémentaire identifiée au terrain, soit le promontoire rocheux où se trouve le gisement de spodumène.

2.1 Potentiel archéologique

L'analyse du potentiel archéologique d'un territoire découle d'un constat principal, soit que les occupations humaines ne sont pas dispersées aléatoirement sur un territoire, mais concentrées à des endroits choisis selon l'environnement physique et social. S'ajoutent à cela divers aspects propres aux interprétations que peut se faire l'humain d'un endroit selon l'expérience qu'il en a eue et selon ce qu'on lui a raconté. Les toponymes et les récits sont des exemples de ce type de données offrant des informations pertinentes pour évaluer le potentiel archéologique d'un espace.

Reposant sur l'analyse de plusieurs types de données (topographie, hydrologie, géologie, plans anciens, photos aériennes, documents d'archive, interventions archéologiques préalables, etc.), l'évaluation du potentiel archéologique permet de dresser un portrait du déroulement des occupations humaines d'un lieu et de préciser où pourraient surgir les vestiges en découlant. L'étude de potentiel archéologique s'est également basée sur une série d'entrevues menées auprès des utilisateurs du territoire de trappe RE2 (WSP, 2018). Ces utilisateurs du territoire ont relaté des informations importantes par rapport à l'habitabilité du territoire d'étude, soit les trajets empruntés, les endroits fréquentés par le gibier, les lacs poissonneux et les zones de cueillette. Ces sources de données étaient suffisantes à la délimitation des zones à potentiel archéologiques, et conséquemment, le Gouvernement National Cri et le conseil régional des aînés n'ont pas été consultés.

2.2 Au terrain

L'intervention archéologique dépend de deux actions distinctes, soit l'inspection visuelle et l'échantillonnage du sol en réalisant des sondages. Les zones à potentiel archéologique, identifiées lors de l'étude de potentiel, ont été localisées sur le terrain en utilisant un appareil GPS. Les polygones délimités lors de cette étude ont été ajustés selon la topographie locale afin d'inventorier les surfaces habitables et qui étaient comprises dans l'emprise prévue des travaux. Une rencontre avec un maître de trappe du territoire RE2 était prévue afin de valider et préciser les zones à potentiel, ainsi que de participer aux travaux. Cette rencontre a malheureusement été annulée afin de respecter les directives de la Santé publique du Québec durant la pandémie de COVID-19.

Chaque zone étant un endroit unique, la stratégie de travail demeure plutôt flexible. Les larges terrasses planes ont surtout été sondées en faisant des sondages espacés à des intervalles réguliers. Les zones dont le relief est plus bosselé, où les replats sont petits et bien définis, ont été sondées surtout dans les espaces où il y avait des surfaces propices à l'établissement de campements ou de lieux d'activités.

L'application d'une telle stratégie, impliquant l'abandon de certaines portions d'une zone, reposait sur l'expérience des archéologues. Les endroits jugés intéressants ont alors été échantillonnés en faisant des sondages de 50 cm par 50 cm à la pelle carrée et à la truelle. Les parois du sondage ont été coupées à la pelle et un bloc de sol jusqu'à 40 cm de profondeur en a été retiré et renversé (photo 1). Les sédiments ont ensuite été fouillés à l'aide d'une truelle en respectant les divers horizons pédologiques. Les observations faites pour chaque sondage présentant un profil stratigraphique unique ont été notées dans un carnet, accompagnées de photographies. Chaque sondage a été localisé à l'aide d'un appareil GPS ainsi que le parcours effectué sur l'ensemble de la superficie de l'espace lors de l'inspection visuelle.

Photo 1 - Zone P-19 — Exemple de sondage en cours d'enregistrement — Vue vers l'ouest (GALAXY21-N1-011)

La sécurité du personnel sur le terrain était assurée par l'élaboration d'un plan de santé et sécurité ainsi que par la présence d'un secouriste dans l'équipe de trois archéologues. Une trousse de premiers soins était disponible en tout temps, ainsi qu'une trousse de survie adaptée aux environnements de travail. Le transport du relais du km 381 jusqu'aux zones à potentiel a été assuré par un véhicule tout-terrain amphibie conduit par un assistant de projet de WSP Canada. Les communications ont été assurées par l'utilisation de radios FM et de téléphones satellitaires.

2.3 Traitement des données

Les données recueillies au terrain ont fait l'objet d'une analyse sommaire afin de confirmer l'origine des témoins prélevés (nodules de pierre apte à la taille, restes osseux brûlés). Les données enregistrées dans un appareil GPS ont été exportées dans des logiciels de SIG afin de cartographier les travaux réalisés.

3 ÉTAT DES CONNAISSANCES

3.1 Environnement physique

Le secteur à l'étude est situé dans les basses terres d'Eastmain à l'intérieur du Bouclier Canadien. L'altitude générale de ces terres ne dépasse généralement pas 200 m au-dessus du niveau moyen de la mer, où de grandes surfaces gisantes recouvertes de tourbières sont parcourues par de nombreux petits cours d'eau. On y retrouve des dépôts meubles remaniés lors de la déglaciation et des collines de roc exposé. Une telle colline s'observe à l'ouest du relais du km 381, dominant le paysage local en s'élevant d'une trentaine de mètres de la tourbière environnante. Il s'agit d'un gisement de spodumène, un minéral composé en partie de lithium d'où l'intérêt du projet minier.

L'hydrographie du secteur est composée d'une série de petits cours d'eau généralement sans toponyme, drainant plusieurs lacs vers la rivière Eastmain au nord. Les plans et cours d'eau compris dans l'emprise des travaux prévus coulent vers l'est et rejoignent à une quinzaine de kilomètres plus loin la rivière Eastmain, en amont des rapides Mantuwataw. À une dizaine de kilomètres au sud-ouest du secteur à l'étude, un chapelet de lacs (dont les lacs Nistam Siyachistawach et Amisk Matawaw) est drainé vers l'ouest jusqu'à la rivière Eastmain via la rivière Miskimatao. Les réservoirs Opinaca et de la Paix des Braves sont situés respectivement à 30 et 70 km à l'est du secteur à l'étude. La présence de ces réservoirs a réduit le débit de la rivière Eastmain jusqu'à son embouchure dans la baie James, sans toutefois changer l'hydrographie du secteur à l'étude.

Photo 2 - Zone P-19 — Tranche de l'horizon supérieur organique du sol comprenant un apport de sable éolien (GALAXY21-N1-030)

Le passage de feux de forêts en 2005, 2009 et 2013 a grandement modifié le paysage qui était peuplé de pessières noires plus ou moins fermées. Ces feux ont rasé la plupart de ces peuplements et ont entraîné de l'érosion éolienne de certaines surfaces dénudées de leur végétation de surface (photo 2). Les pessières noires à cladonie présentes dans les zones épargnées par ces feux (les zones P-10 et P-11) sont entourées de tourbières ombrotrophes parsemées de petits lacs endoréiques[1]. Les autres zones, touchées par les feux, sont peuplées de jeunes pins gris, de peupliers et de saules sur un tapis de mousse.

Les occupants cris du territoire de trappe RE2 où est situé le secteur à l'étude ont recensé la présence d'une variété d'espèces fauniques, dont l'orignal, l'ours, le castor, la loutre, les oies et les poissons. Plusieurs restes osseux de caribou ont été rencontrés lors de l'inspection visuelle des zones, certains ayant été débités par des chasseurs (photo 3).

1 Une tourbière ombrotrophe est uniquement nourrie d'eau de précipitation, un lac endoréique n'a pas d'affluent qui chemine les eaux jusqu'à la mer.

Photo 3 - Promontoire rocheux — Crâne de caribou scié pour ôter les bois (GALAXY21-N1-144)

3.2 Occupations humaines

La région d'étude aurait été habitable dès 6 000 ans AA, suivant la fonte de l'inlandsis Laurentidien, le retrait des mers postglaciaires et l'implantation de la végétation. À cette époque, les conditions climatiques, la flore et la faune ressemblaient à celles d'aujourd'hui (Arkéos, 2019). Les premières occupations documentées dans la région se situent entre 4 600 et 4 100 ans AA. Les vestiges découverts laissent penser à l'aménagement et l'utilisation de petits campements temporaires liés à la chasse au caribou. Les migrations de ce cervidé grégaire ont fort probablement favorisé une grande mobilité chez les groupes humains. La présence de matières lithiques exogènes dans la région, ainsi que la petite superficie des sites trouvés sont également des caractéristiques suggérant la fréquentation de cette partie du territoire par de petits groupes nomades. Le quartzite de Mistassini, dont la source est située à environ 300 km au sud-est du secteur à l'étude, était fortement utilisé par ces groupes, impliquant un accès à cette matière, soit par échange ou plus certainement par une récolte à la source (Arkéos, 2019).

Le caribou était à la base de l'alimentation des humains occupant la région en plus de fournir une panoplie d'autres matériaux indispensables à la vie dans la forêt boréale, dont la fourrure, les tendons, l'andouiller et les os. Une riche cosmologie s'est également développée autour de cet animal. Le rejet des os au feu, un rituel servant à transporter l'esprit de l'animal abattu vers le monde métaphysique, a eu l'effet secondaire de préserver ces restes autrement périssables (Tanner, 1979). Alors que les sites archéologiques connus sont majoritairement concentrés le long des cours et plans d'eau de la région, d'autres sites témoignent d'une utilisation de l'intérieur des terres. Par exemple, le site FbGg-1 est éloigné des cours d'eau navigables. D'ailleurs, les entrevues menées auprès des occupants cris de la région démontrent qu'ils parcourent stratégiquement l'ensemble du territoire.

3.3 Sites connus

Le territoire d'Eeyou Istchee a fait l'objet de nombreuses interventions archéologiques depuis le début des grands projets hydroélectriques durant les années 1970. Ces travaux ont été réalisés le long des cours d'eau, sur les tracés des lignes de transport, ceux des routes et sous les emprises prévues des installations. Dans la région du secteur à l'étude, la rivière Eastmain est le cours d'eau principal, traversant 756 km d'est en ouest depuis le cœur de la péninsule du Québec-Labrador, jusqu'à la baie James. En amont du secteur à l'étude, une série de barrages forment le réservoir Opinaca et le réservoir de La Paix des Braves. La rivière Eastmain devait être l'axe principal de mobilité pour la majeure portion de l'histoire humaine de la région puisqu'elle rejoint plusieurs autres rivières importantes et permet d'accéder à de nombreux bassins hydrographiques secondaires et aux territoires qu'ils drainent. En conséquence, ce sont les sites connus le long de son cours qui sont les plus pertinents dans le secteur à l'étude. À date, dans l'aire

d'étude du projet de mine, un seul site à été découvert (FbGg-1). Une série de sites a également été trouvée autour du lac Pivert qui fait actuellement partie du réservoir de la Paix des Braves. La dérivation des eaux de la rivière Eastmain a grandement baissé son niveau en aval du réservoir Opinaca. Auparavant, il y aurait eu une série de grands rapides sur environ quatre kilomètres au nord-est du secteur à l'étude, obligeant l'emprunt de portages lors de déplacements en embarcations. Les sites archéologiques de la région ont tous été trouvés en amont de ces rapides, mis à part la découverte de la pointe de projectile (lance) faite en plein milieu du secteur à l'étude (figure 2, tableau 2).

En effet, un inventaire archéologique avait été réalisé vers la fin des années 1980 le long du trajet d'une ligne de transport à 450 kV qui traverse l'extrémité est du secteur à l'étude. Les rives des rivières Eastmain et Pontax alors comprises dans l'emprise avaient été inventoriées sans révéler d'indices d'occupations anciennes. Toutefois, lors d'une promenade au nord du relais du km 381, un artéfact a été repéré à la surface du sol perturbé, menant à l'attribution du code Borden FbGg-1. Il s'agit d'une pointe de projectile en quartzite fin blanc et gris, vraisemblablement du quartzite de Mistassini. La pointe est cassée au niveau des encoches latérales. De forme foliacée et recouverte d'enlèvements bifaciaux irréguliers, l'objet a une largeur maximale de 34,5 mm et devait faire environ 70 mm de longueur. La morphologie et le type de cassure ont soulevé l'hypothèse qu'il s'agisse d'une pointe de jet, perdue lors d'une chasse (Mandeville et Chevrier, 1987).

Au nord-est du secteur à l'étude le long de la rivière Eastmain ont été trouvées de petites occupations anciennes et récentes. Quatre sites ont été trouvés en aval du réservoir Opinaca (FbGd-1, FbGe-1 à FbGe-3), dont deux anciennes occupations et deux qui datent du XX^{e} siècle. Les deux occupations récentes, comprenant des vestiges de structure d'habitation et des outils en métal, gisent à proximité d'une petite concentration d'éclats de quartz laiteux trouvée en surface (FbGe-1 à FbGe-3) (Groison, 1977). La structure d'habitation du site FbGe-2 est une maison d'hiver où a été trouvée une grande gamme d'objets liés à la mobilité hivernale et à la trappe. Des abris à chiens ont été repérés ainsi que des fragments de toboggan, des structures à tendre des peaux avec les tendeurs, des outils, dont un couteau croche et une hache ainsi qu'un poêle en tôle. Un arbre orné de crânes de castor, pratique traditionnelle des Cris, accompagne les autres vestiges. Le site FbGe-3 comprend les vestiges d'une maison hivernale ainsi que des parties d'un poêle en tôle, des ustensiles de cuisine et des cannettes de conserve (Groison, 1977).

Le site FbGd-1 a été trouvé en aval du barrage sur la rivière Eastmain qui forme le réservoir Opinaca, soit environ 4 km en amont des sites FbGe. Il s'agit d'une découverte fortuite d'éclats de quartzite fin blanc, vraisemblablement encore du quartzite de Mistassini, trouvés à la surface dans un sol perturbé. Aucun sondage n'a accompagné cette découverte étant donné la dégradation des lieux. Le site témoigne néanmoins de la distribution vers l'ouest du quartzite de Mistassini et des anciennes occupations le long de la rivière Eastmain (Mandeville et Chevrier, 1987).

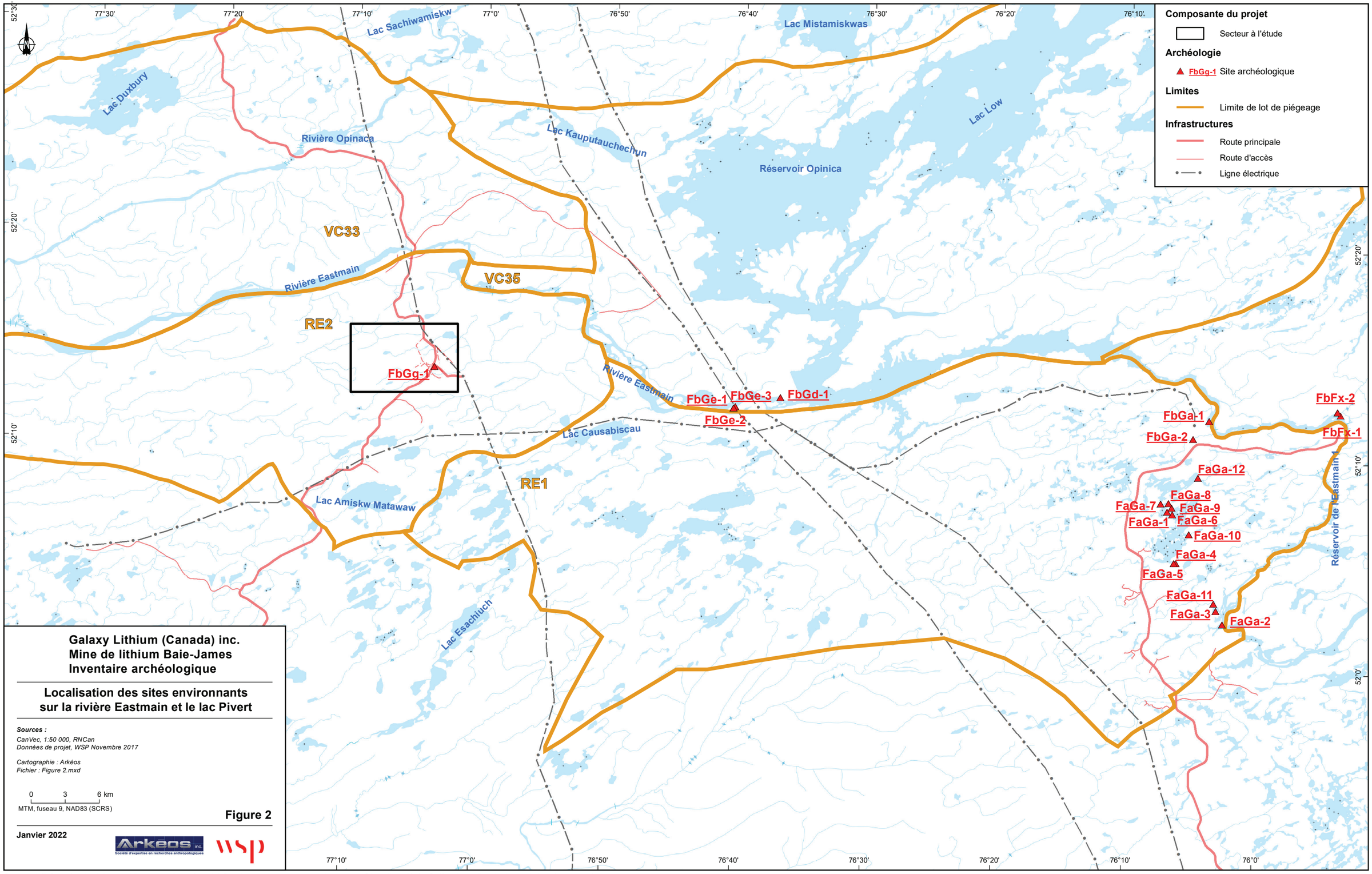
Plus haut sur la rivière Eastmain, deux sites ont été trouvés en 1990 dans le cadre du projet Eastmain-1-A. Fouillés au complet par Arkéos en 2002, ces deux sites se trouvent à proximité l'un de l'autre et témoignent de courtes occupations où des outils auraient été fabriqués ou affutés (Arkéos, 2003). Deux autres sites ont été fouillés par Arkéos à la confluence des rivières Eastmain et à l'Eau Claire (FbFx-1 et 2) (Arkéos, 2006).

La découverte d'un couteau en surface a été suivie par un inventaire et la fouille d'une série d'espaces d'activités. Les objets trouvés sont surtout en quartzite de Mistassini, mais le couteau complet est en *Knife River Flint*, une matière dont la source est située au Dakota du Nord, environ 1 500 km à vol d'oiseau de la région. Une hache a également été trouvée, ayant été taillée bifacialement avec le tranchant formé par polissage (Arkéos, 2006).

Le site FbFx-2, situé en face de l'embouchure de la rivière à l'Eau Claire, est l'un des seuls de la région ayant livré de la céramique. Des tessons décorés ont permis de dater deux possibles occupations du lieu, soit entre 300 et 1000 de notre ère et après 1300 de notre ère. L'assemblage lithique de ce site comprend du quartzite de Mistassini, mais également des cherts (Arkéos, 2006). Ces pierres de couleur variable ont été rencontrées sous forme de nodules naturels à travers les sédiments des sondages réalisés dans le cadre de ce projet. Une variante grise avec des bandes noires trouvée au site FbFx-2 pourrait correspondre à certains nodules de chert naturel trouvés en surface sur la zone P-21/FbGg-1. Il pourrait s'agir d'une matière locale puisée sous forme de nodules naturels parmi les dépôts meubles de surface.

Une série de sites a été fouillée le long des rives du lac Pivert avant qu'il ne soit inondé lors de la création du réservoir de la Paix des Braves. Ces sites anciens et modernes sont semblables aux occupations découvertes le long de la rivière Eastmain, témoignant surtout de brefs arrêts ayant laissé quelques témoins résiduels tels du débitage lithique, des structures d'habitation, des foyers et quelques objets en fin de vie utile (Izaguirre, 2005a).

Les sites archéologiques témoignent des occupations anciennes du territoire par des groupes autochtones. Le secteur à l'étude est entièrement situé à l'intérieur du territoire de trappe RE2. Ce territoire est actuellement géré par le maître de trappage Brian Weapenicappo qui a pris la responsabilité suite à la mort de son oncle Clarence Mayappo. Le territoire longe la rive sud de la rivière Eastmain sur environ 90 km et est occupé toute l'année par les familles Weapenicappo et Mayappo. Une série d'entrevues a été faite avec les membres de ces familles en 2012 et en 2018 afin de documenter l'utilisation actuelle du territoire et l'impact potentiel des travaux miniers. Ces deux entretiens font état des endroits fréquentés par le gibier, des trajets empruntés, des portages, des campements et des sépultures. Les lacs Kapakupesakach, Nistam Siyachistawach et Amiskw Matawaw, regroupés au sud du Relais du km 381, sont d'intérêt particulier pour la trappe du castor et de la loutre, de chasse à l'oie et pour la pêche. La route de la Baie James est l'axe principal de circulation, en plus des sentiers de motoneige et de raquette qui sont fortement utilisés durant l'hiver. Un cours d'eau reliant la rivière Eastmain en amont des rapides est noté comme voie d'accès vers le territoire de trappe RE2. Ce ruisseau sans hydronyme coule à environ 500 m au sud du site FbGg-1 et du Relais du km 381 et pourrait avoir été une voie d'accès pour atteindre les lacs nommés ci-dessus et du secteur à l'étude. Un portage évite les rapides sur l'Eastmain en partant de l'emplacement du pont de la route de la Baie James vers une anse calme à environ 3,5 km à l'est. Les petits lacs à proximité des zones inventoriées sont notés comme endroits propices pour le piégeage du castor et de la loutre. Les quinze utilisateurs du territoire consultés lors des deux séances n'ont toutefois pas mentionné la présence de témoins archéologiques dans ce territoire de piégeage (WSP, 2018).



Galaxy Lithium (Canada) inc.
Mine de lithium Baie-James
Inventaire archéologique

Localisation des sites environnants sur la rivière Eastmain et le lac Pivert

Sources :
CanVec, 1:50 000, RNCan
Données de projet, WSP Novembre 2017

Cartographie : Arkéos
Fichier : Figure 2.mxd

0 3 6 km
MTM, fuseau 9, NAD83 (SCRS)

Figure 2

Janvier 2022

Arkéos inc. Société d'expertise en recherches anthropologiques

wsp

Document d'information destiné aux publics concernés par le projet. Pour tout autre usage, communiquer avec : Géomatique, Hydro-Québec Innovation, équipement et services partagés.

Tableau 2 - Sites archéologiques connus dans la région le long de la rivière Eastmain et autour du lac Pivert

Site	Localisation	Identité culturelle	Sommaire des témoins archéologiques
FaGa-1	Sur les rives du lac Pivert	Autochtone historique moderne (1900-1950)	Traces d'occupations contemporaines et plus vieilles que 75 ans
FaGa-4	Sur les rives du lac Pivert	Autochtone préhistorique indéterminé (12 000-450 ans AA)	14 éclats de quartzite de Mistassini
FaGa-5	Sur les rives du lac Pivert	Autochtone préhistorique indéterminé (12 000-450 ans AA)	2 structures de combustion, 1 pointe de projectile, une chute de burin et quelques éclats de taille en quartzite de Mistassini
FaGa-6	Sur les rives du lac Pivert	Autochtone historique moderne (1900-1950)	Pontet de fusil moderne, verre fondu, couvercle de canne de conserve
FaGa-7	Sur les rives du lac Pivert	Autochtone historique moderne (1900-1950)	Vestiges de trois structures d'habitation
FaGa-8	Sur les rives du lac Pivert	Autochtone préhistorique indéterminé (12 000-450 ans AA)	Une structure de combustion et une centaine d'éclats de taille en quartz et en quartzite de Mistassini
FaGa-9	Sur les rives du lac Pivert	Autochtone préhistorique indéterminé (12 000-450 ans AA)	3 structures de foyer, os blanchis, poids de filet en surface
FaGa-10	Sur les rives du lac Pivert	Autochtone historique moderne (1900-1950)	2 jouets, un poêle à bois et une marmite faite d'une boîte de conserve
FaGa-12	Sur les rives du lac Pivert	Autochtone préhistorique indéterminé (12 000-450 ans AA)	1 aménagement de pierres, 1 grattoir, 1 racloir, 2 poids de filet et 26 éclats de taille en quartzite et en chert
FbFx-1	À la confluence de la rivière à l'Eau Claire et de la rivière Eastmain	Autochtone préhistorique récent (2 000-450 ans AA)	593 objets lithiques en quartz et en quartzite, ainsi qu'un couteau en quartzite, une hache en pierre polie, et 33 os blanchis
FbFx-2	À la confluence de la rivière à l'Eau Claire et de la rivière Eastmain	Autochtone préhistorique récent (2 000-450 ans AA)	76 objets lithiques en chert et en quartzite, 183 tessons de céramique, 42 os blanchis
FbGa-1	Sur la rive gauche de la rivière Eastmain, près du campement Eastmain	Autochtone préhistorique indéterminé (12 000-450 ans AA)	178 éclats et un couteau en quartzite
FbGa-2	À 2 km au sud-ouest de la rivière Eastmain, au sud du campement Eastmain	Autochtone préhistorique indéterminé (12 000-450 ans AA)	335 éclats et 5 outils majoritairement en quartz, avec un peu de quartzite
FbGd-1	Sur la rive droite de la rivière Eastmain au sud de l'aérodrome Opinana	Autochtone préhistorique indéterminé (12 000-450 ans AA)	12 éclats en quartzite de Mistassini
FbGe-1	Sur la rive gauche de la rivière Eastmain en aval du réservoir Opinaca à la traversée d'une ligne à 735 kV	Autochtone préhistorique indéterminé (12 000-450 ans AA)	3 éclats en quartz
FbGe-2	Sur la rive gauche de la rivière Eastmain en aval du réservoir Opinaca à la traversée d'une ligne à 735 kV	Autochtone historique moderne (1900-1950)	3 structures d'habitation, 3 outils en métal
FbGe-3	Sur la rive gauche de la rivière Eastmain en aval du réservoir Opinaca à la traversée d'une ligne à 735 kV	Autochtone historique moderne (1900-1950)	1 structure d'habitation, 1 outil en métal
FbGg-1	Sur le chemin menant à la gravière au nord du relais du km 381	Autochtone préhistorique indéterminé (12 000-450 ans AA)	Une pointe de jet en quartzite de Mistassini

4 RÉSULTATS

L'inventaire archéologique s'est concentré sur les zones à potentiel qui seront affectées par les installations minières prévues. Les zones P-10 et P-11 sont situées au nord d'un ruisseau sans toponyme reliant les lacs Asiyan Akwakwatipusich et Asini Kasachipet. Les zones P-19 et P-20 se trouvent au sud de ce cours d'eau, au pied d'un promontoire rocheux qui a fait l'objet d'une inspection visuelle. La zone P-21 recouvre des espaces à l'est de ce promontoire, près du relais du km 381. C'est près de là qu'une pointe de projectile en quartzite fin blanc avait été trouvée en 1986 au nord de ces installations, menant à l'attribution du code Borden FbGg-1 (Mandeville et Chevrier, 1987). Cette zone n'est pas située dans l'emprise prévue des travaux, mais a néanmoins pu faire l'objet d'une inspection visuelle et d'une série de sondages sur les surfaces d'accueil repérées. Le présent chapitre présente les travaux réalisés sur ces zones et les résultats qui en découlent. Les inspections visuelles et les sondages n'ont révélé aucun témoin d'anciennes occupations humaines (figure 3).

4.1 Zone P-10

- Localisation : Au nord du ruisseau CE3 reliant les lacs Asiyan Akwakwatipusich et Asini Kasachipet
- Dimensions : 4,2 ha (deux crêtes de 1,3 ha et de 1,8 ha inventoriées)
- Travaux réalisés : Inspection visuelle, 159 sondages

Au nord du ruisseau méandreux qui relie le lac Asini Kasachipet au lac Asiyan Akwakwatipusich, la zone P-10 recouvre une paire de buttes morainiques qui s'élèvent de la plaine tourbeuse environnante (figure 3). Ces crêtes composées de sédiments indifférenciés s'étendent d'ouest en est à environ 100 m au nord du cours d'eau. Plusieurs chemins et une surface d'atterrissage d'hélicoptère ont été aménagés sur la zone sans avoir affecté les sols en place (photo 4). Un autre chemin plus ancien traverse la crête sud de la zone et mène vers un large creusement qui s'est transformé en étang rectangulaire. Les sols à proximité ont été perturbés, vraisemblablement par des équipements mécaniques liés au creusement (photos 5 et 6). Mis à part ces perturbations récentes, la zone n'a pas été visiblement marquée par le passage des feux de forêt du début des années 2000. Les crêtes sont tapissées de cladonie et de lichen de couleur claire qui favorise les sols au bon drainage. Ces peuplements sont visibles sur les photos aériennes et satellitaires, les plaines tourbeuses étant plus foncées. Les crêtes légèrement surélevées de la zone sont entourées d'une forêt ouverte d'épinettes noires rabougries avec des talles d'arbres morts debout. Les rives du ruisseau sans toponyme ont été dénudées d'arbres par les feux de forêt.

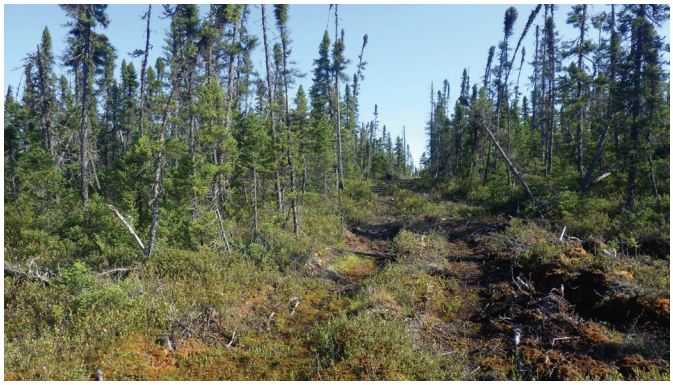


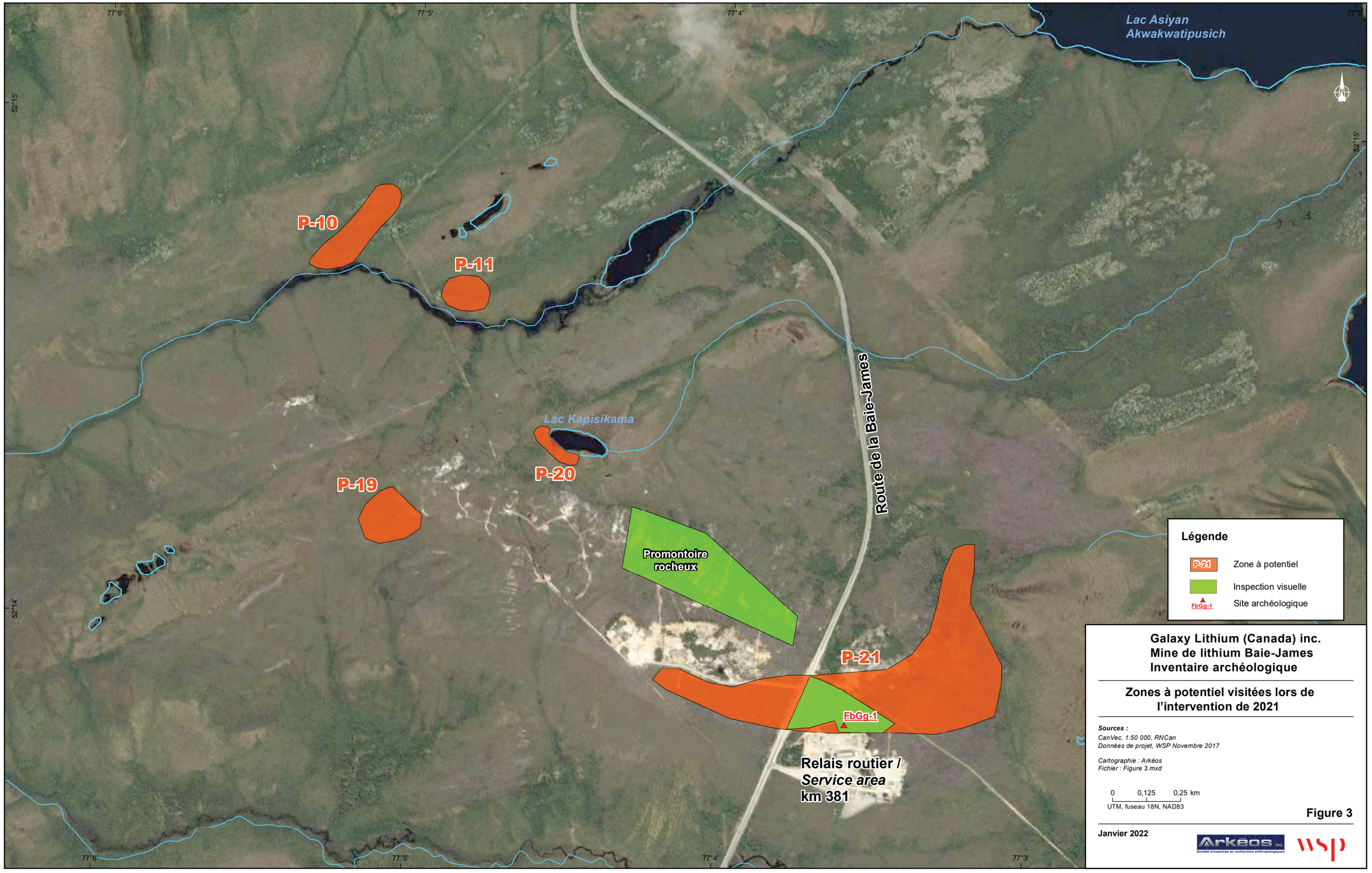
Photo 4 - Zone P-10 — Chemin défriché traversant la zone (GALAXY21-N1-177)

Photo 5 - Zone P-10 — Perturbations récentes présentant une accumulation d'eau (GALAXY21-N1-109)

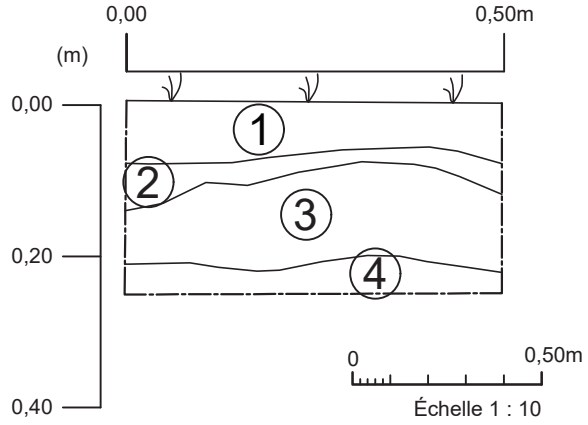
Photo 6 - Zone P-10 — Sondage en cours d'enregistrement et des sols perturbés le long d'un passage défriché (GALAXY21-N1-104)

Les sols rencontrés sur cette zone sont composés de sédiments de taille variable et peuvent comprendre jusqu'à 50 % de pierres subanguleuses et arrondies, ou être sans inclusions (figure 4). Les sondages ont été réalisés en moyenne à 10 m d'intervalle sur les surfaces planes des deux crêtes. Les sols sur les surfaces des périmètres des deux crêtes étaient parfois mal drainés, voire gorgés d'eau (figure 5). La variabilité des sols pourrait être le résultat d'un remaniement éolien des sédiments glaciaires, surtout après le passage de feux de forêt, mais également par l'action des chablis.

En tout, 159 sondages ont été réalisés sur les surfaces d'accueil archéologiquement intéressantes, sans révéler d'indices d'occupations anciennes. L'analyse d'un éclat de chert beige trouvé dans le sondage 1 a permis de déterminer qu'il ne résultait pas d'une activité humaine. Le squelette d'un caribou trouvé sous la mousse et la cladonie présentait des caractéristiques suggérant une mort naturelle. Ces restes osseux témoignent néanmoins du passage récent de cet animal dans la zone.



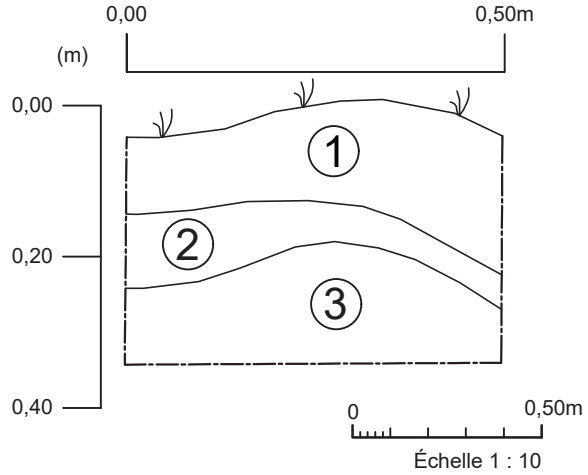
Document d'information destiné aux publics concernés par le projet. Pour tout autre usage, communiquer avec : Géomatique, Hydro-Québec Innovation, équipement et services partagés.



Légende

1. Couche humique (Oh) : mousses en décomposition avec des racines.
2. Horizon éluvial (Ae) : sable très fin à fin, gris pâle, meuble avec pierres subanguleuses de 0 à 10 cm.
3. Horizon illuvial (Bf) : sable très fin à grossier, orange et brun orangé, meuble avec lentilles compactes et pierres subanguleuses de 0 à 30 cm.
4. Roche mère (C) : sable très fin à fin, légèrement limoneux, beige, meuble.

Figure 4 - Zone P-10 — Sondage 1 (GALAXY21-N1-106)



Légende

1. Couche humique (Oh) : mousses en décomposition avec des racines.
2. Horizon éluvial (Ae) : sable très fin à fin, gris pâle, meuble avec pierres subanguleuses de 0 à 10 cm.
3. Horizon illuvial (Bf) : sable très fin à grossier, orange et brun orangé, meuble avec lentilles compactes et pierres subanguleuses de 0 à 30 cm.
4. Roche mère (C) : sable très fin à fin, légèrement limoneux, beige, meuble.

Figure 5 - Zone P-10 — Sondage 2 (GALAXY21-N1-130)

Photo 7 - Zone P-11 — Ruisseau sans toponyme et portion sud-est de la zone — Vue vers l'est (GALAXY21-N1-048)

Photo 8 - Zone P-11 — Forêt dense au centre de la zone (GALAXY21-N1-053)

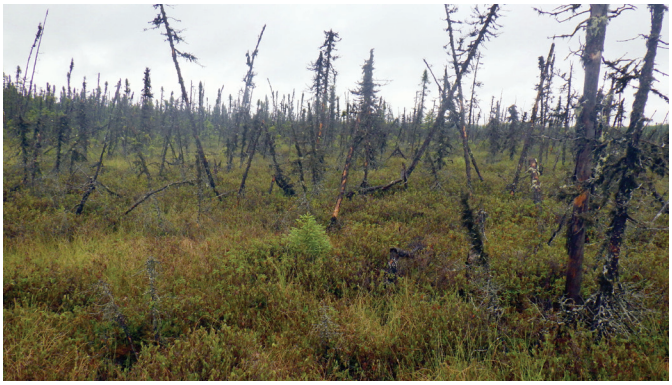


Photo 9 - Zone P-11 — Forêt tourbeuse entourant la zone P-11 (GALAXY21-N1-051)

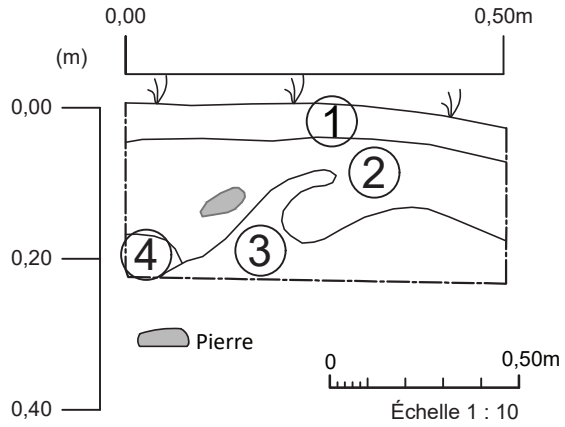
4.2 Zone P-11

- Localisation : Au nord du ruisseau CE3 reliant les lacs Asiyan Akwakwatipusich et Asini Kasachipet
- Dimensions : 1,9 ha
- Travaux réalisés : Inspection visuelle, 47 sondages

La zone P-11 est située à environ 250 m au sud-est de la zone P-10, à une quarantaine de mètres du ruisseau sans toponyme (voir figure 3 et photo 7). Elle recouvre un léger bombement entouré de la plaine tourbeuse, au sud d'une série de petits lacs d'apparence endoréique. Des chemins défrichés traversent la zone couverte d'une pessière fermée à cladonie autrement difficile à parcourir (photo 8).

Les surfaces sont généralement planes, mais la moitié est de la zone est plutôt bosselée et les dépressions souvent gorgées d'eau. En conséquence, ce sont uniquement les surfaces planes de la moitié ouest de la zone qui ont été inventoriées à des intervalles de 3 à 10 m. La présence de cladonie était encore un indicateur du bon drainage des sols pierreux composés de sédiments de taille variable (figure 6). La forêt plutôt fermée d'épinettes s'étend vers l'est où les sols gorgés d'eau n'ont pas été sondés. Les marges de la zone sont tourbeuses et les arbres sont soit très jeunes ou morts, mais toujours debout (photo 9). Il est possible que la nappe phréatique ait monté suivant la construction de la route de la Baie James qui semble couper une partie du ruisseau avant qu'il ne rejoigne le lac Asiyan Akwakwatipusich à l'est.

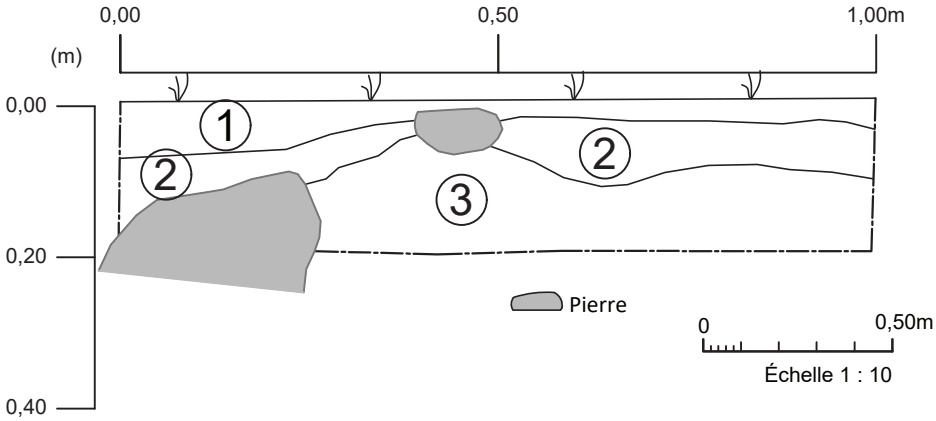
Les 47 sondages n'ont pas révélé d'indices d'occupations anciennes. Un éclat de chert dans le sondage 2 a entraîné l'ouverture de sondages à intervalle rapproché dans les environs, sans mener à des découvertes concluantes (figure 7).



Légende

1. Couche humique (Oh) : mousses en décomposition avec des racines et du charbon de bois.
2. Horizon éluvial (Ae) : sable fin meuble, beige pâle rosé avec quelques pierres subanguleuses de 5 à 10 cm. Le sommet est taché par endroits de charbon pulvérisé et de matière organique noire.
3. Horizon illuvial (Bf) : sable fin légèrement limoneux, orange, meuble avec gravillons et pierres subanguleuses de 5 à 20 cm.
4. Pierre arénisée : sable très fin gris-vert meuble.

Figure 6 - Zone P-11 — Sondage 1 (GALAXY21-N1-061)



Légende

1. Couche humique (Oh) : mousses en décomposition avec des racines et du charbon de bois.
2. Horizon éluvial (Ae) : sable très fin à fin, gris pâle moyennement, compact avec des lentilles d'environ 5 cm de sable charbonneux.
3. Horizon illuvial (Bf) : sable très fin à moyen, légèrement limoneux, orange marbré beige et brun foncé moyennement compact avec pierres subanguleuses de 2 à 5 cm et de 10 à 40 cm.

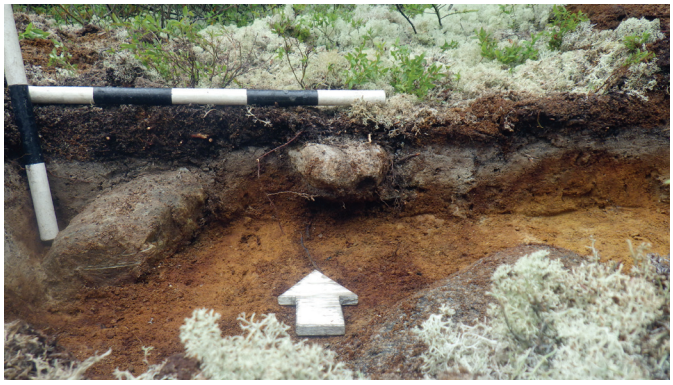


Figure 7 - Zone P-11 — Sondage 2 (GALAXY21-N1-068)

4.3 Zone P-19

- Localisation : Extrémité ouest du promontoire rocheux, au sud du lac Kapisikama
- Dimensions : 3,3 ha
- Travaux réalisés : Inspection visuelle, 78 sondages

Située sur le flanc ouest d'une colline au sud du lac Kapisikama, la zone P-19 recouvre un bombement légèrement incliné vers le sud-ouest, donnant une bonne vue sur la plaine tourbeuse environnante (figure 3). Marquée par le feu de forêt de 2013, la zone comprend un jeune peuplement de conifères poussant à travers la mousse dont la reprise n'est pas encore complétée. Environ 10 % de la superficie de la zone est en déflation ou sinon balayée jusqu'à la roche mère. Les dépôts révélés par l'érosion éolienne suivant le passage du feu sont semblables à ceux des zones P-10 et P-11, mais comprennent plus de pierres entre 5 et 30 cm de large (photo 10). Des blocs de quartz laiteux ont été repérés ainsi que des veines de cette pierre taillable dans la roche mère. La végétation est principalement composée de mousses en cours de reprise parsemée de plants de kalmia et de thé du Labrador, ainsi que de jeunes saules, peupliers et pins gris atteignant 2 m de hauteur. Deux vertèbres thoraciques de caribou partiellement grugées par un carnivore ont été trouvées en surface.

Les surfaces de cette zone sont principalement planes à faiblement inclinées, le tout prenant la forme d'une basse crête orientée d'ouest en est, soit la même orientation que les crêtes de la zone P-10 (photo 11). Les sondages ont été réalisés aux 10 m sur les surfaces d'accueil intéressantes, en évitant les portions jugées trop inclinées. Ce sont donc le sommet de la crête et certaines portions de sa périphérie qui ont été inventoriés. La totalité de la surface a fait l'objet d'une inspection visuelle, surtout dans les portions dénudées du couvert végétal. La zone préalablement délimitée lors de l'étude de potentiel s'est avérée légèrement décalée par rapport à la topographie locale et, conséquemment, l'extrémité ouest de la crête n'est pas recouverte. Étant donné que la crête au complet est visée par les travaux prévus, cette surface d'accueil à l'extérieur de la zone à potentiel a également été inventoriée. Les 78 sondages qui ont été réalisés sur la zone n'ont pas mené à l'identification d'occupations anciennes.

Photo 10 - Zone P-19 — Érosion éolienne suivant le passage du feu en 2013 qui a exposé la roche mère et des dépôts plus lourds — Vue vers le nord (GALAXY21-N1-019)

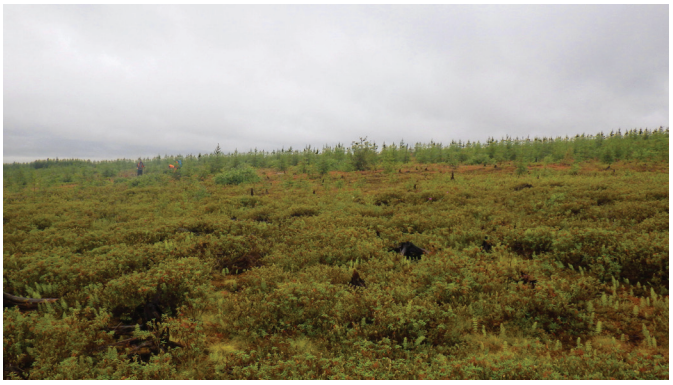


Photo 11 - Zone P-19 — Zone à potentiel vue de la plaine tourbeuse — Vue vers le nord-ouest (GALAXY21-N1-026)

Photo 12 - Zone P-20 — État de la zone P-20 sur la rive sud du lac Kapisikama — Vue vers le nord (GALAXY21-N1-034)

Photo 13 - Zone P-20 — Zone P-20, vue vers le promontoire rocheux — Vue vers l'est (GALAXY21-N1-036)

4.4 Zone P-20

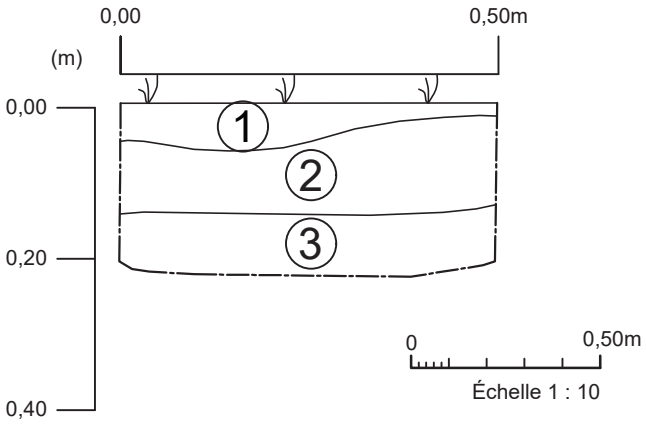
- Localisation : Sur la rive ouest du lac Kapiskama
- Dimensions : 0,9 ha (0,1 ha inventorié)
- Travaux réalisés : Inspection visuelle, 12 sondages

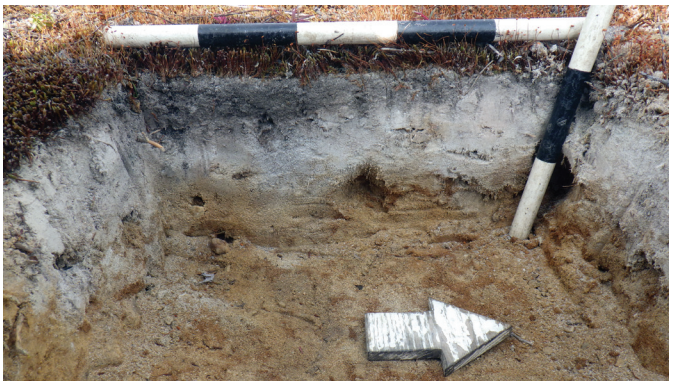
La zone préalablement définie lors de l'étude de potentiel recouvre la rive sud du lac Kapisikama (figure 3), où a été noté la présence de perchaudes par les utilisateurs cris du territoire de trappe RE2. La région est également connue pour son bon potentiel pour la chasse et la cueillette de baies (WSP, 2018). Cette portion de la rive du lac s'est avérée marécageuse, mais la rive ouest, plus élevée, comprend des surfaces d'accueil intéressantes (photos 12, 13, et 14). Une terrasse plane, à proximité de la rive du lac, a été repérée et a été inventoriée en faisant des sondages espacés de 4 à 10 m.

Situé à 600 m à l'est de la zone P-19, l'environnement de cette terrasse est très semblable, soit marqué par le feu de 2013, partiellement érodé par les vents et formé de sédiments mal triés (photo 15). Les 12 sondages réalisés sur la terrasse au bord du lac n'ont pas révélé de témoins archéologiques.

Photo 14 - Zone P-20 — Lac Kapisikama et zone P-20 vue du promontoire rocheux — Vue vers l'ouest (GALAXY21-N1-167)

Photo 15 - Zone P-20 — Sondages en cours de fouille sur la zone P-20 — Vue vers l'est (GALAXY21-N1-094)





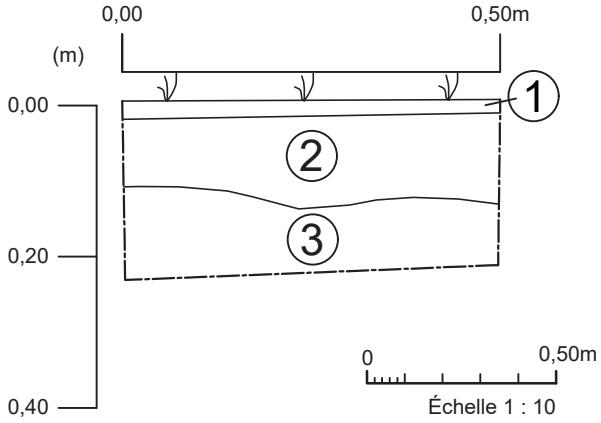
Légende

1. Horizon minéral (Ah) : sable fin à moyen, meuble, gris-noir, contenant des fragments de charbon et accumulation récente de matières organiques.

2. Horizon éluvial (Ae) : sable très fin à moyen, gris pâle, moyennement compact avec des radicelles et quelques pierres subanguleuses de 2 à 10 cm.

3. Horizon illuvial (Bf) : sable grossier légèrement limoneux, brun orangé, induré à friable avec pierres subanguleuses de 2 à 10 cm.

Figure 8 - Zone P-19 — Sondage 2 (GALAXY21-N1-014)



Légende

1. Horizon minéral (Ah) : sable fin, noir, meuble, contenant des fragments de charbon et accumulation récente de matières organiques.

2. Horizon éluvial (Ae) : sable fin à moyen, gris pâle, meuble.

3. Horizon illuvial (Bf) : sable fin à grossier, légèrement limoneux, orange, compact et friable avec environ 50 % de pierres subanguleuses de 0 à 10 cm.

Figure 9 - Zone P-20 — Sondage 1 (GALAXY21-N1-103)

4.5 Zone P-21

- Localisation : Le pourtour sud et est du promontoire rocheux
- Dimensions : 30,9 ha (4,3 ha en inspection visuelle, 0,4 ha inventorié)
- Travaux réalisés : Inspection visuelle, 22 sondages

La zone P-21 n'est pas située dans l'emprise des travaux prévus, mais recouvre l'emplacement d'une découverte fortuite (FbGg-1) (figure 3). L'intervention archéologique a été réalisée afin de rechercher d'autres témoins associés à cette découverte. La zone à potentiel couvre plus de 30 ha, mais seulement les surfaces situées à proximité de l'emplacement du site archéologique, soit une zone comprise entre le relais du km 381 et une aire d'entreposage d'équipements mécaniques au nord, ont été inspectées visuellement. Cette étape a été facilitée par le passage du feu de forêt en 2013, qui a éliminé une grande partie de la végétation de surface (photo 16). Une terrasse, plane et bien drainée dans la portion nord de la zone, a également été sondée aux 5 à 10 m (figure 10, photo 17).

La découverte en surface de 1986 était une pointe de projectile en quartzite fin blanc et gris, sans autre témoin archéologique. Vraisemblablement une pointe de jet perdue lors d'une chasse, cet objet pourrait avoir présagé la présence d'autres composantes dans les environs. L'inspection visuelle a permis de localiser plusieurs concentrations d'os blanchis, ainsi que des nodules de chert beige et rouge, mais ces éléments ne présentent pas les stigmates révélateurs d'un travail d'origine humaine (photos 18, 19 et 20). Les restes osseux calcinés sont fréquemment rencontrés dans les anciennes occupations autochtones, mais leur aspect change au fil des siècles. Les arêtes s'émoussent, les oxydes métalliques du sol les colorent et deviennent souvent très fragiles. En contrepartie, les concentrations d'ossements trouvées lors de l'inspection visuelle ont l'aspect de restes récents. Des os en surface, tel que rencontré sur les zones P-10 et P-19 auraient vraisemblablement été brûlés lors du dernier feu de forêt. Les nodules de pierres aptes à la taille ont des enlèvements aléatoires et des arêtes émoussées qui concordent plutôt avec des cailloux naturels. La pointe de jet fracturée formant le site FbGg-1 serait vraisemblablement une trouvaille isolée, le résultat d'une perte lors d'une chasse.

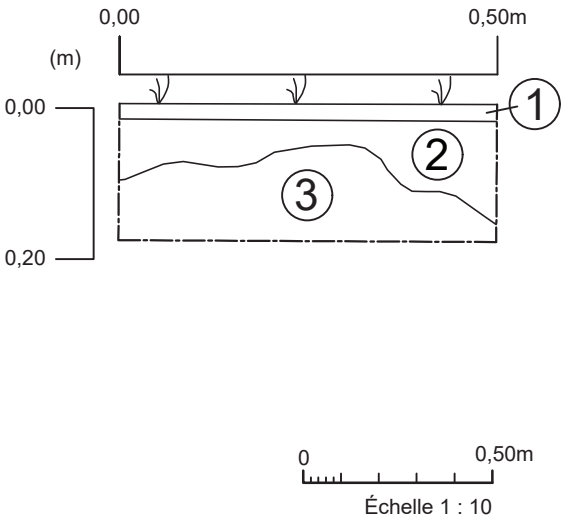
Photo 16 - Zone P-21 – Site FbGg-1 — Zone ayant fait l'objet de l'intervention archéologique — Vue vers le sud (GALAXY21-N1-076)

Photo 17 - Zone P-21 – Site FbGg-1 — Surface potentielle d'accueil surplombant le relais du km 381 — Vue vers l'ouest (GALAXY21-N1-090)

Photo 18 - Zone P-21 – Site FbGg-1 — Nodule de chert beige avec des enlèvements aléatoires en surface (GALAXY21-N1-080)

Photo 19 - Zone P-21 – Site FbGg-1 — Nodule de chert rouge aux arêtes émoussées en surface (GALAXY21-N1-084)

Photo 20 - Zone P-21 – Site FbGg-1 — Concentration d'os brûlés en surface d'origine naturelle (GALAXY21-N1-075)



Légende

1. Horizon minéral (Ah) : sable fin à moyen, gris-brun, meuble avec un apport de sable grossier beige contenant des fragments de charbon et accumulation récente de matières organiques

2. Horizon éluvial (Ae) : sable fin à moyen, gris pâle, meuble.

3. Horizon illuvial (Bf) : sable fin à moyen, légèrement limoneux, orange, meuble avec des marbrures beiges et des lentilles organiques.

Figure 10 - Zone P-21 – Site FbGg-1 — Sondage 1 (GALAXY21-N1-089)

Photo 21 - Promontoire rocheux — Vue sur le promontoire à partir de son extrémité est — Vue vers le nord (GALAXY21-N1-131)

Photo 22 - Promontoire rocheux — Replat entre les sommets de roc — Vue vers l'ouest (GALAXY21-N1-141)

Photo 23 - Promontoire rocheux — Éclats naturels de quartz accumulés près d'une crête minérale située au bas de la pente d'un affleurement rocheux (GALAXY21-N1-149)

4.6 Promontoire rocheux

Ne figurant pas dans l'étude de potentiel préalable, le promontoire rocheux où se situe une partie du gisement de spodumène est néanmoins un endroit d'intérêt archéologique en raison de l'excellent point de repère qu'il est dans le secteur. La topographie de cette région de la Jamésie est plutôt plane et un tel point surélevé d'une trentaine de mètres par rapport aux plaines tourbeuses environnantes, donne une vue sur des kilomètres, permettant de repérer du gibier. Le promontoire est orienté d'est en ouest et comprend un sommet qui s'étend sur environ 700 m de long (photo 21). Les portions surélevées sont dénudées jusqu'au roc tandis que les plateaux sont comblés de sédiments d'origine glaciaire et recouverts d'une végétation en reprise depuis le feu de 2013 (photo 22).

L'inspection visuelle de cet environnement s'est concentrée aux endroits où de potentiels témoins pourraient être retrouvés, soit les creux entre les sommets de roc, les surfaces planes et les gisements de pierres aptes à la taille. Ces derniers sont présents sous la forme de filons de quartz et d'éclats en surface (photo 23). Aucun témoin archéologique n'a été trouvé lors de cette inspection.

5 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

L'inventaire archéologique réalisé dans le cadre du projet de Mine de lithium Baie-James de *Galaxy Resources Limited* a permis de documenter la présence potentielle de témoins d'anciennes occupations humaines des lieux sous l'emprise prévue des travaux. Ce travail comprenait l'inspection visuelle et la réalisation de sondages sur cinq zones à potentiel archéologique préalablement délimitées lors d'une étude de potentiel (Arkéos, 2019). Une inspection visuelle du promontoire rocheux où sera extrait le minerai a également été réalisée en raison de son potentiel archéologique identifié lors de l'intervention au terrain. En tout, ce sont 322 sondages qui ont été ouverts sans toutefois révéler de témoins archéologiques, et ce, malgré la présence de sites archéologiques dans la région. En conséquence, aucune intervention archéologique supplémentaire n'est nécessaire dans le cadre de ce projet. Néanmoins, toute découverte fortuite devrait être déclarée au Ministère de la Culture et des Communications.

OUVRAGES CONSULTÉS

Arkéos (2003) Aménagement hydroélectrique de l'Eastmain-1. Études archéologiques, phase 1-2002 — SÉBJ.

Arkéos (2006) Aménagement hydroélectrique de l'Eastmain-1. Études archéologiques, phase IV - 2005 — SÉBJ.

Arkéos (2019) Galaxy Lithium (Canada) inc. Mine de lithium Baie-James - Étude d'impact sur l'environnement - Étude de potentiel archéologique — WSP.

Groison, D. (1977) Réseau de transport d'énergie de la Baie-James, relevés archéologiques, été 1976 — Hydro-Québec, Environnement.

Izaguirre, D., D. Denton et F. Marcoux (2005a) Résultats de l'inventaire archéologique dans la région du réservoir Eastmain-1, Québec, saison 2003 — SÉBJ.

Mandeville, J. et D. Chevrier (1987) Projet Radisson/Nicolet/des Cantons, tronçon nord, territoire conventionné, fouilles et inventaire archéologiques, 1986 — Hydro-Québec, Environnement.

Tanner, A. (1979) *Bringing Home Animals: Religious Ideology and Mode of Production of the Mistassini Cree Hunters* — C. Hurst & Company, Londres.

WSP (2018) Mine de lithium Baie-James. Étude d'impact sur l'environnement - Galaxy Lithium — COMEX, Agence canadienne d'évaluation environnementale.

APPENDIX

A-QC4-74-1

CODE DE SÉCURITÉ SUR LES ROUTES POUR LA PÉRIODE DE PRÉ-CONSTRUCTION

(APRIL 2021) (IN FRENCH ONLY)

Galaxy Lithium Canada
James Bay Project

Road Safety Code

Code de Sécurité sur les routes

DOC NUMBER:	06-HSE-PRO-0031
REVISION:	00
DATE:	28/04/2021
DOCUMENT OWNER	HSE
REVIEWED BY	G. Amyot
AUTHORISED BY	D. Couture
TRANSLATION BY	G. Amyot

Revision Control

Revision	Revision Date	Updates to this Revision
A	27/03/2021	Preliminary version
B	28/04/2021	Reviewed as per GLCI team comments
00	28/04/2021	Approved

CONTENTS

1.0 INTRODUCTION 4
2.0 PURPOSE 4
3.0 SCOPE 4
4.0 REFERENCES 4
5.0 DEFINITIONS & ABBREVIATIONS 5
6.0 ROLES & RESPONSIBILITIES 5
6.1 General Manager 5
6.2 Project Manager (geotechnical/civil) 5
6.3 HSE Manager 5
6.4 Employees 5
7.0 REQUIREMENTS 5
7.1 General guidelines for road driving 5
7.2 On site 6
7.3 Off Site 6
7.4 Risk Calculation 7
7.5 COVID 7
8.0 APPENDICES 8
8.1 Risk Calculation – James Bay area 8

TABLE DES MATIÈRES

1.0 INTRODUCTION 4
2.0 OBJET 4
3.0 PORTÉE 4
4.0 RÉFÉRENCES 4
5.0 DÉFINITIONS ET ABRÉVIATIONS 5
6.0 RÔLES ET RESPONSABILITÉS 5
6.1 Directeur général 5
6.2 Directeur de projet (géotechnique/civil) 5
6.3 Directeur SSE 5
6.4 Employés 5
7.0 EXIGENCES 5
7.1 Règles générales de conduite sur les routes 5
7.2 Sur le site 6
7.3 Hors site 6
7.4 Calcul des risques 7
7.5 COVID 7
8.0 ANNEXES 8
8.1 Calcul des risques – secteur Baie James 8

1.0 INTRODUCTION	1.0 INTRODUCTION
Galaxy Lithium Canada inc. (GLCI) is a wholly owned subsidiary of Galaxy Resources Limited (Galaxy), a global lithium company listed on the Australian Securities Exchange (ASX Code: GXY)	Galaxy Lithium Canada inc. (GLCI) est une filiale en propriété exclusive de Galaxy Resources Limited (Galaxy), une société mondiale de lithium cotée à l'Australian Securities Exchange (Code ASX : GXY)
GLCI is developing the James Bay Lithium Mine Project from a spodumene deposit located in the NQJBA territory, Province of Quebec, Canada.	GLCI développe le projet de mine de lithium de la Baie James à partir d'un gisement de spodumène situé sur les territoires cris de la CBJNQ, province du Québec, Canada.
The James Bay Mine Project is located at km 382 on the James Bay road between Matagami and Radisson on N52.2° parallel. It is a remote region covered by 75% wetland.	Le projet minier de la Baie James est situé au km 382 sur la route de la Baie James entre Matagami et Radisson sur le parallèle N52,2°. C'est une région éloignée couverte de terres humides à 75 % de sa surface.
As the terrain is marshy, the work schedule is dependent on the seasons. Some work must be planned during the frost season and others must be planned during the driest summer periods.	Comme le terrain est marécageux, le calendrier des travaux est dépendant des saisons. Certains travaux doivent être planifiés pendant la saison de gel et d'autres doivent être planifiés pendant les périodes estivales les plus sèches.
Galaxy Health, Safety and Environmental Management System (HSEMS) standards establish minimum mandatory requirements for all Galaxy workplaces.	Les normes du système de gestion de l'environnement, de la santé et de la sécurité (SGESS) de Galaxy établissent les exigences minimales obligatoires pour tous les sites de l'entreprise.
The HSE Management Plan defines and describes the framework within which GLCI shall manage the James Bay project during the pre-construction phase. This plan is supported by a suite of procedures and forms.	Le plan de gestion SSE définit et décrit le cadre dans lequel GLCI gérera le projet de la Baie James pendant la phase de pré-construction. Ce plan est supporté par des procédures et formulaires spécifiques.
2.0 PURPOSE	**2.0 OBJET**
The purpose of this procedure is to define the requirements and processes to travel safely on civil roads and site paths.	Le but de cette procédure est de définir les exigences et processus pour se déplacer de façon sécuritaire sur les routes civiles et les chemins du site.
3.0 SCOPE	**3.0 PORTÉE**
This procedure is applicable to all activities under the control of GLCI, including activities undertaken by 3rd parties working on behalf of, or at the direction of, the company.	Cette procédure s'applique à toutes les activités sous le contrôle de GLCI, y compris les activités entreprises par des tiers travaillant pour le compte ou sous la direction de l'entreprise.
4.0 REFERENCES	**4.0 RÉFÉRENCES**

06-HSE-PRO-0028	Journey Management	06-HSE-PRO-0028	Gestion des Déplacements
Risk calculator sheets in Appendix 8.2	James Bay area	Feuilles Calculateur de risques en Annexe 8.2	Secteur Baie James
06-HSE-PLA-0003	COVID Management Plan	06-HSE-PLA	Plan de gestion de la COVID

5.0 DEFINITIONS & ABBREVIATIONS		5.0 DÉFINITIONS ET ABRÉVIATIONS	
Sensitive periods.	Moose hunting season and goose hunting season The dates are not fixed, moose hunting takes place mainly in October and goose hunting mainly in May.	Périodes sensibles	Période de chasse à l'orignal et période de chasse à l'oie. Les dates ne sont pas fixes, la chasse à l'orignal se fait principalement en octobre et la chasse à l'oie en mai.
Sensitive areas	Areas where there are hunting camps along Billy Diamond Road Around km 364, 370, 376, 378 and 392.	Zones sensibles	Secteurs où on retrouve des camps de chasse le long de la route Billy Diamond Aux alentours des km 364, 370, 376, 378 et 392.
6.0 ROLES & RESPONSIBILITIES		**6.0 RÔLES ET RESPONSABILITÉS**	
6.1 General Manager		**6.1 Directeur général**	
The General Manager of GLCI is responsible for authorising this procedure and directing its implementation across all applicable activities		Le directeur général de GLCI est responsable d'autoriser cette procédure et d'orienter sa mise en œuvre dans toutes les activités applicables.	
6.2 Project Manager (geotechnical/civil)		**6.2 Directeur de projet (géotechnique/civil)**	
The Project Manager s responsible for ensuring that the Road Safety Code is implemented at their workplace in compliance with the requirements of this procedure.		Le Directeur de projet assume la responsabilité de s'assurer que les exigences du Code de sécurité sur les routes soient mises en œuvre sur le lieu de travail.	
6.3 HSE Manager		**6.3 Directeur SSE**	
HSE Manager is responsible for developing the procedure and assisting the Project Manager with the implementation.		Le Directeur SSE est responsable de développer la procédure et d'assister le Directeur de projet lors de la mise en oeuvre	
6.4 Employees		**6.4 Employés**	
Employees are responsible for applying the procedure, not speeding, respecting sensitive periods and areas.		Les employés sont responsables d'appliquer la procédure, de ne pas faire d'excès de vitesse, respecter les périodes et zones sensibles.	
7.0 REQUIREMENTS		**7.0 EXIGENCES**	
7.1 General guidelines for road driving		**7.1 Règles générales de conduite sur les routes**	
All persons who drive a vehicle as part of the GLCI James Bay project must meet the following requirements:		Toutes les personnes qui conduisent un véhicule dans le cadre du projet Baie James de GLCI doivent respecter les exigences suivantes :	
• Must have a valid license for the vehicle they drive		• Détenir un permis valide pour le véhicule qu'ils conduisent	
• Have the authorization from the vehicle owner		• Avoir l'autorisation du propriétaire du véhicule	
• Minimum of three years of driving experience		• Avoir un minimum de trois ans d'expérience de conduite	

• Respect the national Road Safey Code and this one.	• Respecter le code de sécurité routière national ainsi que celui-ci.
7.2 On site	**7.2 Sur le site**
In the pre-construction phase, there is only one access road to the GLCI site, James Bay project. This rudimentary path starts on the dump site and border the deposit on its western side. It is about 1,5 km long.	En phase pré-construction, il n'y a qu'une seule voie d'accès sur le site de GLCI, projet Baie James, qui débute au site d'enfouissement et longe le gisement coté ouest. Ce chemin rudimentaire est long d'environ 1,5 km.
The site is accessible with all-terrain vehicle as well as snowmobile in winter.	Le site est accessible en été en véhicule tout-terrain ainsi qu'en motoneige en hiver.
• Maximal speed 15 km/h	• Vitesse maximale 15 km/h
• Keep a minimal distance of 3m between each vehicle when driving forward, whatever the type of vehicle.	• Garder une distance minimale de 15m entre chaque véhicule en roulant d'avant, quelque soit le type de véhicule.
• When backing up, keep ten meters from any other vehicle or infrastructure and assign a spotter if need to come closer than 10 meters except when parking at the truckstop.	• Lorsque vous reculez, gardez une distance de 10m avec tout autre véhicule ou infrastructure et assignez un signaleur sauf lors du stationnement sur le terrain du relais routier.
Before crossing or passing any heavy equipment, make sure you have received the driver's approval	Avant de croiser ou de dépasser un équipement lourd, assurez-vous d'avoir reçu l'aval du conducteur
7.3 Off Site	**7.3 Hors site**
To cross Billy Diamond Road (James Bay Road):with mobile equipment:	Pour traverser de l'équipement mobile sur la route Billy Diamond (route de la Baie James) :
• Position spotters 300m upstream and downstream of the crossing.	• Positionner des signaleurs à 300m en amont et en aval de la traverse.
• •Install traffic cones so as to narrow the road at 30m upstream and downstream of the crossing.	• Installer des cones de circulation de façon à rétrécir la route à 30m en amont et en aval de la traverse
• The spotters and the operator of the equipment to be crossed must be equipped with a radio	• Les signaleurs et le conducteur de l'équipement à traverser doivent munis de radio
• The operator of the equipment to be crossed communicates his arrival and exit from the road	• Le conducteur de l'équipement à traverser communique son arrivée et sa sortie de la route
• During the crossing, the spotters slow down traffic to ensure that vehicles stop at the cones.	• Pendant la traversée, les signaleurs ralentissent la circulation pour assurer l'arrêt des véhicules à la hauteur des cones.
On the Billy Diamond road between Matagami and Radisson:	Sur la route Billy Diamond entre Matagami et Radisson :
• Heavy vehicles are frequent.	• La circulation de véhicules lourds est fréquente.
• The maximum speed is 100km/h.	• La vitesse maximale est de 100km/h.
• The road bearing capacity of up to 100t and 60t during thaw periods	• La route peut supporter des charges jusqu'à 100t et 60t en période de dégel

• During sensitive periods, such as moose and geese hunting seasons, the speed should be reduced to 80 km/h	• Pendant les périodes sensibles, soient les saisons de chasse à l'orignal et aux oies, la vitesse doit être réduite à 80 km/h
• In sensitive areas, that is to say, in front of hunting camps, the speed must be reduced to 80 km/h	• Dans les zones sensibles, c'est-à-dire devant les chalets de chasse, la vitesse doit être réduite à 80 km/h
On route 109 between Amos and Matagami, as well as from Amos to Rivière-Héva, the maximum speed is 90km / h except in villages, where it is 50km / h.	Sur la route 109 entre Amos et Matagami, ainsi que sur la route 111 entre Val d'Or et Amos, la vitesse maximale est de 90km/h sauf dans les villages, où c'est 50km/h.
On route 117 from Rouyn to Rivière Héva as well as from Val d´Or to Rivière-Héva, the maximum speed is 90km / h except in villages, where it is 50km / h.	Sur la route 117 de Rouyn à Rivière Héva ainsi que sur la route 109 de Rivière-Héva à Amos, la vitesse maximale est de 90km/h sauf dans les villages, où c'est 50km/h.
On route 113 from Chibougamau to Lebel-sur-Quévillon, the maximum speed is 90km / h except in villages, where it is 50km / h.	Sur la route 113 de Chibougamau à Lebel-sur-Quévillon, la vitesse maximale est de 90km/h sauf dans les villages, où c'est 50km/h.
On the Route du Nord, the maximum speed is 70km / h, except on bridges where it is 30km / h. As some sections are bumpy and not previously identified, it is recommended to drive slower.	Sur la route du Nord, la vitesse maximale est de 70km/h, sauf sur autour de l'aérogare de Némiscau et du poste Némiscau où la vitesse maximale est de 50km/h. Comme certaines sections sont cahoteuses et non signalées à l'avance, il est recommandé de rouler moins vite.
On the crossing between Lebel-sur-Quévillon and Matagami (routes 1000 and 1050), the maximum speed is 70km / h, except on the bridges and at the Resolu factory where it is 30km / h. As the road is not always beautiful, it is recommended that you drive slower.	Sur la traverse entre Lebel-sur-Quévillon et Matagami (routes 1000 et 1050), la vitesse maximale est de 70km/h, sauf sur les ponts et à l'usine de Resolu où c'est 30km/h. La route n'etant pas toujours belle, il est recommandé de rouler moins vite.
7.4 Risk Calculation	**7.4 Calcul des risques**
Refer to Journey Management procedure to assess the risks of a specific route	Se référer à la procédure de gestion des déplacements pour calculer les risques d'un trajet.
The risk calculation for journeys in the James Bay área starting from Matagami and Chibougamau showed that a travel management plan is required there (appendix 8.1).	Le calcul des risques des trajets dans le secteur Baie James à partie de Matagami et de Chibougamau ont démontré qu'un plan de gestion des déplacements y sont requis (annexe 8.1).
7.5 COVID	**7.5 COVID**
Authorization to travel to the James Bay area may be required. This authorization is issued by the General Manager, if applicable.	Il est possible qu'une autorisation de circuler vers la région de la Baie James soit requise. Cette autorisation est émise par le Directeur Général, s'il y a lieu.

8.0 APPENDICES	8.0 ANNEXES
8.1 Risk Calculation – James Bay area	8.1 Calcul des risques – secteur Baie James

Passez en revue chaque élément ci-dessous et encerclez le score correspondant. Additionnez les notes pour calculer le sous-total.	A		B		C	
Risque spécifique au pays en matière de sécurité des déplacements selon ISOS :	Insignifiant, faible	0	Moyen	1	Élevé, extrême	50
Risque spécifique au pays en matière de sécurité routière selon ISOS :	Très faible, faible	1	Modéré	25	Élevé, très élevé	40
Type de route et conditions :	Route revêtue	1	Route en gravier entretenue	4	Piste	9
Disponibilité des moyens de communication :	Téléphone cellulaire tout du long ou radio bidirectionnelle	1	Moins de 80% de couverture cellulaire ou radio bidirectionnelle	4	Téléphone satellite seulement	9
Disponibilité des moyens d'intervention d'urgence :	Moins d'une heure	1	Une à deux heures	4	Plus de 2 heures	9
Conditions environnementales :	Aucun extrême	1	Températures possibles : inférieures à 0 C ou supérieures à 40 C, altitude supérieure à 2 750 m, routes inondables			9
Conditions de contrôle des animaux :	Animaux domestiques seulement	1	Bétail dans enclos	4	Bétail en liberté, animaux sauvages	9
Moment du déplacement :	Heures de jour seulement	1	Inclut du trajet entre coucher du soleil et lever du jour	4	Inclut du trajet entre 0 h et 5 h	9
Quart de travail du conducteur :	Quart de travail de 8 h	1	Quart de travail entre 8 et 12 heures.	4	Quart de travail supérieur à 12 heures.	9
Distance à parcourir :	Moins de 100 km	1	100 – 200 km	4	Plus de 200 km	9
Durée du déplacement :	Moins d'une heure	1	Une à deux heures	4	Plus de deux heures	9
Type de moyen de transport :	Véhicule léger /bus	1	Véhicules lourds / Équipement	4	Charge de dimensions exceptionnelles (plan de transport nécessaire)	50
	Sous-total A		**Sous-total B**		**Sous-total C**	
	Si le total est supérieur à 50, un plan de gestion des déplacements est nécessaire.				**TOTAL (A + B + C)**	**65**

APPENDIX

A-QC4-74-2

***CODE DE SÉCURITÉ SUR LES ROUTES ET PLAN DE CIRCULATION POUR LA PÉRIODE DE CONSTRUCTION* (MARCH 2022)**

(IN FRENCH ONLY)

Galaxy Lithium (Canada) inc
James Bay Project
(A member of the Allkem group of companies)

ROAD SAFETY CODE AND TRAFFIC PLAN

CODE DE SÉCURITÉ SUR LES ROUTES ET PLAN DE CIRCULATION

DOC NUMBER:	06-HSE-PRO-0031
REVISION:	01
DATE:	3/11/2022
DOCUMENT OWNER:	HSE
REVIEWED BY:	[Author]
AUTHORISED BY:	Denis Couture
TRANSLATION BY:	

PRÉLIMINAIRE

REVISION	REVISION DATE	UPDATES TO THIS REVISION
A	27/03/2021	Preliminary version
B	28/04/2021	Reviewed as per GLCI team comments
00	28/04/2021	Approved
01	13/03/2022	Review for Construction Phase

PRÉLIMINAIRE

CONTENTS

1. INTRODUCTION 5
2. PURPOSE 5
3. SCOPE 5
4. REFERENCES 5
5. DEFINITIONS & ABREVIATIONS 6
6. ROLES & RESPONSIBILITIES 6
   6.1. Head of Canadian Operation 6
   6.2. Project Manager (Site) / Site Manager 6
   6.3. HSE Manager 6
   6.4. Employees/Contractors 6
7. RISK 6
8. GENERAL REQUIREMENTS 7
   8.1. General guidelines for road driving 7
9. ON SITE REQUIREMENT 7
   9.1. Access of vehicles and equipment 7
   9.2. Driving of vehicles 8
   9.3. Rules of conduct 9
   9.4. Signage and traffic lane at Site 10
   9.5. Parking Area on Site 11
   9.6. Interaction between light and heavy vehicles on towpaths 12
   9.7. Interaction between véhicules and pedestrians 12
   9.8. Traffic Direction 12
   9.9. Road Maintenance 12
10. OFF SITE 13
   10.1. Parking Area at the truck Stop 14
   10.2. Parking area at the temporary camp – truck stop 14
   10.3. Signage to install on Billy Diamond Road 14
   10.4. Risk Calculation 15
   10.5. COVID 15
11. APPENDICES 16
   11.1. Risk Calculator (James Bay Region) 16

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION 5
2. OBJET 5
3. PORTÉE 5
4. RÉFÉRENCES 5
5. DÉFINITIONS ET ABRÉVIATIONS 6
6. RÔLES ET RESPONSABILITÉS 6
   6.1. Chef des operations canadiennes 6
   6.2. Directeur de projet (Site) / Directeur du site 6
   6.3. Directeur SSE 6
   6.4. Employés/Entrepreneurs 6
7. RISQUES 6
8. EXIGENCES GENERALES 7
   8.1. Règles générales de conduite sur les routes 7
9. REQUIS SUR LE SITE 7
   9.1. Accès des véhicules et équipements 7
   9.2. Conduite sur le site 8
   9.3. Règles de conduite 9
   9.4. Signalisation et voie de circulation sur le site 10
   9.5. Les aires de stationnement sur le site 11
   9.6. Intéraction entre véhicules légers et lourds sur route de halage 12
   9.7. Intéraction entre véhicules et piétons 12
   9.8. Les sens de circulation 12
   9.9. Entretien des routes 12
10. HORS SITE 13
   10.1. Aire de stationnement sur le relais routier 14
   10.2. Aire de stationnement au camp temporaire – relais routier 14
   10.3. Signalisation à installer sur la route Billy Diamond 14
   10.4. Calcul des risques 15
   10.5. COVID 15
11. ANNEXES 16

PRÉLIMINAIRE

11.2. Example of Traffic Road 17
11.3. Truck Stop- Plan 18

11.1. Calculateur de risque (Territoire de la Baie James)..... 16
11.2. Exemple de plan de circulation 17
11.3. Plan - relais routier 18

PRÉLIMINAIRE

1. INTRODUCTION

Galaxy Lithium (Canada) Inc. ("**GLCI**" or the "**Company**") is a wholly owned subsidiary of Allkem Limited, a global lithium company listed on the Australian Securities Exchange (ASX Code: AKE).

GLCI is developing the James Bay Lithium Mine Project from a spodumene deposit located in the Cree territory covered by the JBNQA, Province of Quebec, Canada.

The James Bay Mine Project is located at km 382 on Billy Diamond Road between Matagami and Radisson on N52.2° parallel. It is a remote area covered at 75% by wetlands.

Allkem Health, Safety and Environmental Management System (HSEMS) standards establish minimum mandatory requirements for all Galaxy workplaces.

The HSE Management Plan defines and describes the framework in which GLCI shall manage the James Bay project during the pre-construction phase. This plan is supported by specific procedures and forms.

2. PURPOSE

The purpose of this procedure is to define the requirements and processes to travel safely on civil roads, and on the site's roads and paths.

3. SCOPE

This procedure is applicable to all activities under the control of GLCI, including activities undertaken by third parties working on behalf of, or at the direction of the company.

4. REFERENCES

06-HSE-PRO-0028
Journey Management

Risk calculator sheets in Appendix 8.2
James Bay area

06-HSE-PLA-0003
Covid Management Plan

Standards - Road works (MTQ), Volume V-Road Signs (Update 158, December 2021)

1. INTRODUCTION

Galaxy Lithium (Canada) Inc. (« **GLCI** » ou la « **Société** ») est une filiale en propriété exclusive d'Allkem Limitée, une société mondiale de lithium cotée à l'Australian Securities Exchange (Code ASX: AKE).

GLCI développe le projet de mine de lithium de la Baie James à partir d'un gisement de spodumène situé sur les territoires cris de la CBJNQ, province du Québec, Canada.

Le projet minier de la Baie James est situé au km 382 sur la route Billy Diamond entre Matagami et Radisson sur le parallèle N52,2°. C'est une région éloignée couverte de terres humides à 75 % de sa surface.

Les normes du système de gestion de l'environnement, de la santé et de la sécurité (SGESS) d'Allkem établissent les exigences minimales obligatoires pour tous les sites de l'entreprise.

Le plan de gestion SSE définit et décrit le cadre dans lequel GLCI gérera le projet de la Baie James pendant la phase de pré-construction. Ce plan est supporté par des procédures et formulaires spécifiques.

2. OBJET

Le but de cette procédure est de définir les exigences et processus pour se déplacer de façon sécuritaire sur les routes civiles ainsi que les routes et les chemins du site.

3. PORTÉE

Cette procédure s'applique à toutes les activités sous le contrôle de GLCI, y compris les activités entreprises par des tiers travaillant pour le compte ou sous la direction de l'entreprise.

4. RÉFÉRENCES

06-HSE-PRO-0028
Gestion des déplacements

Feuille calculateur de risques en annexe 8.2
Secteur Baie James

06-HSE-PLA-0003
Plan de gestion de la COVID

Normes - Ouvrages routiers (MTQ), Tome V-Signalisation routière (MAJ 158, Décembre 2021)

PRÉLIMINAIRE

Standards – Road Works (MTQ), Volume V – Traffic Control Devices (UD 158, December 2021)

5. DEFINITIONS & ABREVIATIONS

GLCI or the **Company**

Galaxy Lithium (Canada) Inc.

Sensitive periods
Moose hunting season and goose hunting season

The dates are not fixed, moose hunting takes place mainly in October and goose hunting mainly in May.

Sensitive areas
Areas where there are hunting camps along Billy Diamond Road.

Around km 364, 370, 376, 378 and 392.

6. ROLES & RESPONSIBILITIES

6.1. Head of Canadian Operation

The General Manager of GLCI is responsible for authorising this procedure and directing its implementation across all applicable activities.

6.2. Project Manager (Site) / Site Manager

The Project Manager is responsible for ensuring that the Traffic Road and the Road Safety Code is implemented at the workplace in compliance with the requirements of this procedure.

6.3. HSE Manager

HSE Manager is responsible for developing the procedure and for assisting the Project Manager with the implementation.

6.4. Employees/Contractors

Employees and contractors are responsible for applying the procedure, for not speeding, and for respecting sensitive periods and areas.

7. RISK

The objective of this procedure is to prevent injuries and accidents attributable to interactions between vehicles, pedestrian vehicle interactions, and incidents involving a single vehicle on the site and also offsite.

Normes – Ouvrages routiers (MTQ), Volume V – Traffic Control Devices (UD 158, December 2021)

5. DÉFINITIONS ET ABRÉVIATIONS

GLCI ou la **Société**

Galaxy Lithium (Canada) Inc.

Périodes sensibles
Période de chasse à l'orignal et période de chasse à l'oie.

Les dates ne sont pas fixes, la chasse à l'orignal se fait principalement en octobre et la chasse à l'oie en mai.

Zones sensibles
Secteurs où on retrouve des camps de chasse le long de la route Billy Diamond.

Aux alentours des km 364, 370, 376, 378 et 392.

6. RÔLES ET RESPONSABILITÉS

6.1. Chef des operations canadiennes

Le chef des opérations canadiennes de GLCI est responsable d'autoriser cette procédure et d'orienter sa mise en œuvre dans toutes les activités applicables.

6.2. Directeur de projet (Site) / Directeur du site

Le Directeur de projet assume la responsabilité de s'assurer que les exigences du plan de circulation et du Code de sécurité sur les routes soient mises en œuvre sur le lieu de travail au quotidien.

6.3. Directeur SSE

Le Directeur SSE est responsable de développer la procédure et d'assister le Directeur de projet lors de la mise en œuvre.

6.4. Employés/Entrepreneurs

Les employés et les entrepreneurs sont responsables d'appliquer la procédure, de ne pas faire d'excès de vitesse et derespecter les périodes et les zones sensibles.

7. RISQUES

L'objectif de cette procédure est de prévenir les blessures et les accidents attribuables à des interactions entre véhicules, à des interactions entre véhicules et piétons et à des incidents impliquant un seul véhicule sur le site et également hors site.

PRÉLIMINAIRE

In general, the causes and contributing factors for light-duty vehicle incidents are:

- Inappropriate speed
- Fatigue
- Stability of vehicles on the roads
- Driver distraction
- Vehicle conditions (tires)
- Alcohol and drugs
- Low visibility, lack of signaling
- Lack of separation between mobile equipment, pedestrians, and buildings
- Poor road conditions
- Poor communication
- Driver training and experience

8. GENERAL REQUIREMENTS

8.1. General guidelines for road driving

All persons who drive a vehicle as part of the GLCI James Bay project must meet the following requirements:

- Have a valid license for the vehicle they drive and adequate, issued by the Société de l'assurance automobile du Québec.
- Have the vehicle owner's authorization.
- Respect the Highway Safety Code as well as this one.

9. ON SITE REQUIREMENT

An on-site traffic management plan is established, including the location and dimensions of traffic lanes, the location of setback areas, the signage, the maximum permitted speeds, and the traffic control person positioning. This plan is always available at the work site. It will vary according to the different phases of construction. See example at Appendix 11.2.

9.1. Access of vehicles and equipment

The entry of all kinds of equipment on the site represents a critical element for the health and safety of everyone. In fact,

En général, les causes et les facteurs contributifs pour des incidents reliés aux véhicules légers et lourds sont :

- Une vitesse inappropriée
- La fatigue
- La stabilité des véhicules sur les routes
- La distraction du chauffeur
- Les conditions des véhicules (ex : pneus)
- L'alcool et la drogue
- La faible visibilité, le manque de signalisation
- Manque de séparation entre l'équipement mobile, les piétons et les bâtiments
- Une mauvaise condition des routes
- Mauvaise communication
- Formation et expérience du conducteur

8. EXIGENCES GENERALES

8.1. Règles générales de conduite sur les routes

Toutes les personnes qui conduisent un véhicule dans le cadre du projet Baie James de GLCI doivent respecter les exigences suivantes :

- Détenir un permis valide pour la catégorie du véhicule condt, émis par la Société de l'assurance automobile du Québec.
- Avoir l'autorisation du propriétaire du véhicule.
- Respecter le Code de la sécurité routière ainsi que le présent code et plan.

9. REQUIS SUR LE SITE

Un plan de gestion de la circulation sur le site est établi, incluant la localisation et les dimensions des voies de circulation, la localisation des aires de recul, la signalisation, les vitesses maximales permises et le positionnement du signaleur de chantier. Ce plan est disponible en tout temps sur les lieux des travaux. Il variera en fonction des différentes phases de construction. Voir exemple à l'Annexe 11.2.

9.1. Accès des véhicules et équipements

L'entrée d'équipements de toutes sortes sur le site représente un élément critique pour la santé et la sécurité de tous. En effet, ces équipements doivent être en parfait état de marche et

PRÉLIMINAIRE

all equipment must be in perfect condition and have all security features prior to their entry.

Only vehicles authorized to carry out the work will be authorized on the site.

The entry of vehicles must be authorized by GLCI construction manager. Vehicles of visitors and/or staff are not allowed on the site.

The number of vehicles allowed on site will be determined by GLCI construction manager. Contractors must ensure that there is free access to the site at all times, in case of emergency.

Vehicles must be identified as belonging to the company and must be equipped with:

- a beacon
- a 10-pound ABC portable fire extinguisher securely attached to the truck
- a first aid /first aid kit
- a reversing alarm
- a frame in the event of a rollover
- a pre-arrival inspection proof dating since less than a year, carried out by a certified mechanic, for heavy vehicles

9.2. Driving of vehicles

Inspection

Each vehicle user must ensure that the equipment he wishes to use is in good condition, to avoid an accident that could cause injury or loss of property.

Drivers must carry out an inspection before starting the vehicles.

Presence of heavy equipment and lifting equipment on site

With respect to the presence of heavy equipment and lifting equipment, the Contractor must present to GLCI, beforehand, a certificate signed by a competent person, proving that the equipment complies with the standards and regulations in force in Quebec and that there are no risks associated with its use. In addition, the user must have the necessary training and skills and he must ensure that his equipment remains in good working order throughout the duration of the contract.

avoir tous les éléments de sécurité avant d'en permettre l'entrée.

Seuls les véhicules autorisés dans le cadre de l'exécution des travaux seront autorisés sur le chantier.

L'entrée de véhicules doit être autorisée par le directeur de construction de GLCI. Les véhicules des visiteurs et/ou personnel ne sont pas autorisés sur le chantier.

Le nombre de véhicules autorisés sur le chantier sera déterminé par le directeur de construction de GLCI. Les Entrepreneurs doivent s'assurer que l'accès au site est libre en tout temps, en cas d'urgence.

Les véhicules doivent obligatoirement être identifiés au nom de la compagnie et ils doivent être équipés :

- d'un gyrophare
- d'un extincteur portatif ABC d'une capacité de 10 livres fixé solidement au camion
- d'une trousse de premiers soins / premiers secours
- d'une alarme de recul
- d'un cadre en cas de renversement
- d'une preuve d'inspection datant de moins d'un an, effectuée par un mécanicien certifié, pour les véhicules lourds

9.2. Conduite sur le site

Inspection

Chaque utilisateur d'un véhicule doit s'assurer du bon état quotidien de l'équipement qu'il désire utiliser dans le but d'éviter tout accident pouvant occasionner des blessures ou des pertes matérielles.

Les conducteurs doivent effectuer une inspection avant le démarrage des véhicules.

Présence d'équipement lourd et d'équipement de levage sur le site

L'Entrepreneur doit présenter à GLCI, au préalable, une attestation signée par une personne compétente, prouvant que tout équipement lourd et tout équipement de levage respecte les normes et les règlementations en vigueur au Québec et qu'il ne comporte aucun risque lié à son utilisation. De plus, l'utilisateur doit avoir la formation et les compétences nécessaires et il devra s'assurer que son équipement

PRÉLIMINAIRE

Movement of machinery

- Unless authorized, the movement of machinery is prohibited outside the boundaries of work areas and the right-of-way of access roads.
- At the beginning of the work, a plastic fence must be installed at the edge of the perimeter of the work areas. It must be kept in place and in good condition throughout the duration of the work.
- Vehicle and machinery exhaust systems must be in good condition and function optimally to minimize emissions of contaminants into the air and the same applies to dust collection systems for equipment and machinery equipped with them (Clean Air Regulations, s.6).

9.3. Rules of conduct

Respect of the road signs

The driver must respect the road signs in place. Regardless of this signage, the road conditiony, the nature of the area, the work and the personnel must always be considered.

Speed

Unless otherwise stated, on the site, the maximum speed is:

- 30 km/h on the peripherical road
- 20 km/h at the construction site (except the peripherical road)
- 10 km/h around the building
- 50 km/h on towpaths, mining vehicles can go higher speeds

Courtesy is required and heavy vehicles have priority on the site.

This virtue must be privileged in all our movements, both inside and outside the site: in the parking lot, the pedestrian areas of the site and at all mandatory stops.

Overtaking rules:

No one may pass a heavy equipment without making sure to inform the operator and that the latter has stopped the heavy equipment (e.g., put the bucket on the ground).

demeure en bon état de fonctionnement pendant toute la durée du contrat.

Circulation de la machinerie

- À moins d'une autorisation, la circulation de la machinerie est interdite à l'extérieur des limites des aires de travail et de l'emprise des chemins d'accès.
- Au début des travaux, une clôture de plastique doit être installée à la limite du périmètre des aires de travail. Celle-ci doit être maintenue en place et en bon état pendant toute la durée des travaux.
- Les systèmes d'échappement des véhicules et de la machinerie devront être en bonne condition et fonctionner de façon optimale afin de minimiser les émissions de contaminants dans l'air, de même que les systèmes de dépoussiérage pour les équipements et les machines qui en sont munis (Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère, art.6).

9.3. Règles de conduite

Respect de la signalisation routière

Le conducteur doit respecter la signalisation routière en place. Indépendamment de cette signalisation, on doit toujours tenir compte de la condition de la chaussée, de la nature des lieux, des travaux et du personnel y travaillant.

Vitesse

Sauf indication contraire, la vitesse maximale sur le site est de :

- 30 km/h sur la route périphérique
- 20 km/h sur le site de construction (excepté la route périphérique).
- 10 km/h autour des bâtiments
- 50 km/h sur les routes de halages, les véhicules miniers peuvent aller plus grande vitesse

La courtoisie est de mise et les véhicules lourds ont priorité sur le site.

Cette vertu se doit d'être privilégiée dans tous nos déplacements, autant à l'intérieur qu'à l'extérieur du site : dans le stationnement, les zones piétonnières du site et à tous les arrêts obligatoires.

Règles de dépassement :

Nul ne peut dépasser un équipement lourd sans s'être assuré d'en avoir informé l'opérateur et que celui-ci ait arrêté l'équipement lourd (ex : déposer le godet au sol).

PRELIMINAIRE

Traffic priority

Shall be as follows:

- Ambulance
- Fire Truck
- Heavy vehicles
- Light vehicles

Wearing of seat belts

The use of seat belts is mandatory for all occupants and for all trips with the vehicle. In addition, they must be seated on the fixed seats provided for this purpose. It is forbidden to stand, get on or off a moving vehicle.

Headlights and use of turn signals

Any vehicle moving on the site must have its headlights on and the use of turn signals is required to indicate a turn.

Before getting out of his vehicle, the driver must lower the forks (the tip touching the ground) or the dumpster, etc. to the ground. He must turn off the headlights, apply the handbrake and turn off the engine while leaving the vehicle engaged. However, there may be exceptions to this rule if you must get out of your vehicle frequently for short periods. The bucket or forks, if any, shall be lowered to the ground, the handbrake applied, the headlights on and the vehicle kept under the immediate visual supervision of the driver.

However, it is strictly forbidden to work in front or behind of your vehicle when the engine is left running. Never obstruct a passage, access, or road. If the work requires them to do so, they must inquire about the procedure to be followed with the owner or his representative.

Drugs and alcohol

Drivers must not be under the influence of drugs or alcohol.

9.4. Signage and traffic lane at Site

All work on the construction site must be identified by adequate signage.

If the situation requires a traffic monitor, that person must:

Priorité de circulation

Elle s'établit comme suit :

- Ambulance
- Camion Incendie
- Véhicules lourds
- Véhicules légers

Port de la ceinture

Le port de la ceinture de sécurité est obligatoire pour tous les occupants et pour tous déplacements avec le véhicule. De plus, les occupants doivent être assis sur les sièges fixes prévus à cet effet. Il est interdit de se tenir debout, de monter ou de descendre d'un véhicule en mouvement.

Phare allumé et utilisation clignotants

Tout véhicule en déplacement sur le site doit avoir ses phares allumés et l'utilisation des clignotants est de rigueur afin d'indiquer un virage.

Avant de descendre de son véhicule, le conducteur doit abaisser au sol les fourches (la pointe touchant le sol) ou la benne, etc. Il doit éteindre les phares, appliquer le frein à main et couper le contact du moteur tout en laissant le véhicule embrayé. Cependant, il peut y avoir des exceptions à cette règle s'il faut descendre fréquemment de son véhicule pour de brèves périodes. La benne ou les fourches, s'il y a lieu, doivent être abaissées au sol, le frein à main appliqué, les phares allumés et le véhicule gardé sous surveillance visuelle immédiate du conducteur.

Toutefois, il est strictement interdit de travailler en avant ou en arrière de son véhicule lorsque le moteur est laissé en marche. Ne jamais obstruer un passage, un accès ou une route. Si les travaux les y obligent, ils doivent s'enquérir de la procédure à suivre auprès du propriétaire ou de son représentant.

Drogues et alcool

Les conducteurs ne doivent pas être sous l'influence de drogues ou d'alcool.

9.4. Signalisation et voie de circulation sur le site

Tous les travaux du chantier doivent être identifiés par une signalisation adéquate.

PRÉLIMINAIRE

- Wear a different bib from other Workers.
- Be trained to perform this task.
- Always stay on site.
- Be employed by the Contractor. The traffic monitor may only be absent if he is replaced or if the work is interrupted during his absence.

General Traffic Plan updated

A general traffic plan will be updated periodically by the Principal Contractor and posted in the workplaces.

- Contractors who wish to modify the plan established to carry out work must first notify the Principal Contractor at least 24 hours in advance. Traffic lanes must be at least six (6) meters wide otherwise the Contractor must provide continuous lateral protection with "Jersey" or other equivalencies. They must be constructed and maintained in such a way that they can be always operated with an emergency vehicle and approved by the Health and Safety Representative of the Principal Contractor.

- Traffic lanes, pedestrian lanes, entrances and exits will be identified. Signs for speed limits and traffic regulations will be posted in required locations.

If necessary, the Contractor may temporarily close the traffic routes and must organize the detours. All signs must be strictly respected. In accordance with the Highway Safety Code and the directives of the owner or his health and safety representative, the Contractor must establish temporary traffic lanes and install works for the protection of the public in dangerous places, such as the identification of entrances and exits to the site, truck exits, etc.

GLCI must always maintain public traffic routes free of any obstruction of debris, waste, dirt, sediment, etc.

It is strickly forbidden to throw any waste on the traffic lanes at the site but also on the public road.

9.5. Parking Area on Site

Si la situation nécessite un surveillant de la circulation, cette personne doit :

- Porter un dossard différent des autres Travailleurs.
- Être formée pour effectuer cette tâche.
- Rester sur les lieux en permanence.
- Être engagée par l'Entrepreneur. Le surveillant ne pourra s'absenter que s'il est remplacé ou encore si les travaux sont interrompus durant son absence.

Plan de circulation mis à jour

Un plan de circulation général sera mis à jour périodiquement par le Maître d'œuvre et affiché sur les lieux de travail.

- Les Entrepreneurs qui désireront modifier le plan établi afin de réaliser des travaux, devront au préalable aviser GLCI au moins 24h à l'avance. Les chemins de circulation devront avoir un être large de minimum de six (6) mètres de large à défaut de quoi l'Entrepreneur doit prévoir une protection latérale continue avec des « Jersey » ou d'autres équivalences. Ils doivent être construits et entretenus de façon à pouvoir y circuler en tout temps avec un véhicule d'urgence et approuvés par le représentant en santé et sécurité du Maître d'œuvre.

- Les voies de circulation, les voies piétonnières, les entrées et les sorties seront identifiées. Des affiches pour les limites de vitesse et pour les règlements routiers seront disposées aux endroits requis.

S'il y a lieu, l'Entrepreneur peut procéder à la fermeture temporaire des chemins de circulation et il doit procéder à l'organisation des détours. Toute signalisation se doit d'être strictement respectée. Conformément au Code de signalisation routière du Québec et des directives du propriétaire ou son représentant en santé et sécurité, l'Entrepreneur doit établir des voies de circulation provisoires et installer des ouvrages pour la protection du public aux endroits dangereux, tel que l'identification des entrées et des sorties du chantier, des sorties de camions, etc.

GLCI doit maintenir en tout temps les voies de circulation publiques libres de toute entrave de débris, déchets, saletés, sédiments, etc. Il est interdit de jeter tout déchet sur les voies de circulation du site et également sur la voie publique.

9.5. Les aires de stationnement sur le site

PRÉLIMINAIRE

- Passing the gatehouse, a parking area of 1600 m2 will be arranged for light vehicles.
- Another parking area will be available near the permanent camp.
- Finally, a parking area for mining vehicles is located near the garage.
- **Backward parking** is mandatory, and the keys must always remain in the ignition to enable the vehicles to be moved quickly and safely in the event of an emergency.

9.6. Interaction between light and heavy vehicles on towpaths

No vehicle may approach heavy mobile equipment within 50 meters of heavy mobile equipment until direct communication has been established with the operator of that equipment.

9.7. Interaction between véhicules and pedestrians

Risk areas will be identified on the traffic plan.

All pedestrians must respect the site signage. The Contractor must locate safe traffic areas using signage and Jersey, or equivalent, near the roads. These traffic areas must be approved by the Principal Contractor's health and safety representative to protect pedestrians.

9.8. Traffic Direction

The cirulation plan mentions the directions of traffic.

9.9. Road Maintenance

GLCI must ensure that traffic lanes remain safe for all users.

In winter, when the road is slippery, scarification and/or the spreading of sand is carried out in curves, ribs, and intersections.

In summer, water is applied to the traffic lanes to cover the used part of the running tracks in both directions where appropriate.

The maintenance of traffic lanes must be done by priority of use for users:

- traffic lanes for authorized vehicles.

- En passant la guérite, une aire de stationnement de 1600 m2 va être aménagée pour les véhicules légers.
- Une autre aire de stationnement sera disponible proche du camp permanent.
- Pour terminer, une aire de stationnement pour les véhicules miniers est située proche du garage.
- Le stationnement à reculons est obligatoire et les clés doivent demeurer dans le contact en tout temps afin de pouvoir déplacer les véhicules rapidement et de façon sécuritaire en cas d'urgence.

9.6. Intéraction entre véhicules légers et lourds sur route de halage

Aucun véhicule ne peut s’approcher à moins de 50 mètres d’un équipement mobile lourd avant d’avoir établi une communication directe avec l’opérateur de cet équipement.

9.7. Intéraction entre véhicules et piétons

Les zones à risques seront identifiées sur le plan de circulation.

Tous les piétons doivent respecter la signalisation du chantier. L'Entrepreneur doit implanter des aires de circulation sécuritaires à l'aide de signalisation et de Jersey, ou l'équivalent, à proximité des chemins. Ces aires de circulation doivent être approuvées par le représentant en santé et sécurité du Maître d’œuvre dans le but de protéger les piétons.

9.8. Les sens de circulation

Le plan de cirulation mentionne les sens de circulation

9.9. Entretien des routes

GLCI doit s’assurer que les voies de circulation demeurent sécuritaires pour tous les usagers.

En hiver, lorsque la chaussée est glissante, de la scarification et/ou de l’épandage de sables est effectuée dans les courbes, les côtes et aux intersections.

En été, de l’eau est épandue sur les voies de circulation de façon à couvrir la partie utilisée des voies de roulement dans les deux directions, le cas échéant.

L’entretien des voies de circulation doit se faire par priorité d’utilisation pour les usagers :

- des voies de circulation pour les véhicules autorisés.

PRELIMINAIRE

- on either side of the intersections.
- the places where the work is carried out.

Any vehicle exposed to a situation where vision is reduced must drive with all headlights on and reduce speed.

The responsibilities of the Principal Contractor and the Contractor, in this regard, are the same.

10. OFF SITE

If all-terrain vehicles (ATVs) have to cross Billy Diamond Road, these vehicles will be placed on a trailer.

It is forbidden to cross the James Bay Road on an ATVs.

On the Billy Diamond road between Matagami and Radisson:

- Heavy vehicles are frequent.
- The maximum speed is 100km/h for all road users.
- The road bearing capacity of up to 100t and 57,5t during thaw periods.
- The start and end dates of the thaw period are modulated to reflect the climate context.
- During the thaw period, load restrictions apply depending on the axle configuration. (see guide to load standards and dimensions of road vehicles.

TABLEAU 2 : Limites de masse totale en charge

Catégorie de véhicule et d'ensemble de véhicules	Période		réduction
	normal	dégel	
A.2	25 250 kg	22 750 kg	10 %
A.12	41 500 kg	36 500 kg	12 %
A.44	49 500 kg	43 000 kg	13 %
A.68	57 500 kg	50 500 kg	12 %
A.90	62 500 kg	57 500 kg	8 %

Source: Information on the use of the Billy Diamond Highway during the thaw period in spring 2022 – Guidelines on compliance with thaw conditions

- A derogation may be requested from the SDBJ, if necessary.

- de part et d'autre des intersections.
- des lieux où s'effectuent les travaux.

Tout véhicule exposé à une situation où la vision est réduite doit rouler obligatoirement avec tous les phares allumés et réduire la vitesse.

Les responsabilités du Maître d'œuvre et de l'Entrepreneur, à cet égard, sont les mêmes.

10. HORS SITE

Dans le cas ou des véhicules tout terrain (VTT) devraient traverser la route Billy Diamond, ces véhicules seraient placés sur une remorque.

Il est interdit de traverser la route de la Baie James en VTT.

Sur la route Billy Diamond entre Matagami et Radisson :

- La circulation de véhicules lourds est fréquente.
- La vitesse maximale est de 100km/h pour tous les usagers de la route.
- La route peut supporter des charges jusqu'à 100t et 57,5t en période de dégel.
- Les dates de début et de fin de la période de dégel sont modulées de manière à refléter le contexte climatique.
- Lors de la période de dégel, des restrictions de charges s'appliquent dépendamment de la configuration des essieux. (Voir guide des normes de charges et dimensions des véhicules routiers).

TABLEAU 2 : Limites de masse totale en charge

Catégorie de véhicule et d'ensemble de véhicules	Période		réduction
	normal	dégel	
A.2	25 250 kg	22 750 kg	10 %
A.12	41 500 kg	36 500 kg	12 %
A.44	49 500 kg	43 000 kg	13 %
A.68	57 500 kg	50 500 kg	12 %
A.90	62 500 kg	57 500 kg	8 %

Source: Informations sur les usages de la Route Billy-Diamond en période de dégel au printemps 2022 – Lignes directrices sur le respect des conditions de dégel

- Une dérogation peut être demandée à la SDBJ, si nécessaire.

PRÉLIMINAIRE

- During sensitive periods, such as moose and geese hunting seasons, the speed should be reduced to 80 KMH.

- In sensitive areas in front of hunting camps, the speed must be reduced to 80 KMH.

On route 109 between Amos and Matagami, as well as from Amos to Rivière-Héva, the maximum speed is 90 KMH except in villages, where it is 50 KMH.

On route 117 from Rouyn to Rivière Héva as well as from Val d´Or to Rivière-Héva, the maximum speed is 90 KMH except in villages, where it is 50 KMH.

On route 113 from Chibougamau to Lebel-sur-Quévillon, the maximum speed is 90 KMH except in villages, where it is 50 KMH.

On the Route du Nord, the maximum speed is 70 KMH, except on bridges where it is 30 KMH. As some sections are bumpy and not previously identified, it is recommended to drive slower.

On the crossing between Lebel-sur-Quévillon and Matagami (routes 1000 and 1050), the maximum speed is 70 KMH, except on the bridges and at the Resolu factory where it is 30 KMH. As the road is not always beautiful, it is recommended to drive slower.

10.1. Parking Area at the truck Stop

The parking areas have been defined with the SDBJ, owner of the truck stop. See Appendice 11.3.

10.2. Parking area at the temporary camp – truck stop

To be defined with the SDBJ, owner of the truck stop.

10.3. Signage to install on Billy Diamond Road

The signage will be carried out in coordination with the SDBJ.

A reserved lane will be built for the left turn to get to the site, as well as a reserved lane to exit the site (right turn).

Signs will be installed for permanent signage following Volume 5 of the road signs issued by the MTQ.

- Pendant les périodes sensibles, soit les saisons de chasse à l'orignal et aux oies, la vitesse doit être réduite à 80 km/h.

- Dans les zones sensibles, c'est-à-dire devant les chalets de chasse, la vitesse doit être réduite à 80 km/h.

Sur la route 109 entre Amos et Matagami, ainsi que sur la route 111 entre Val d'Or et Amos, la vitesse maximale est de 90 km/h sauf dans les villages, où elle est de 50 km/h.

Sur la route 117 de Rouyn à Rivière Héva ainsi que sur la route 109 de Rivière-Héva à Amos, la vitesse maximale est de 90 km/h sauf dans les villages, où c'est 50 km/h.

Sur la route 113 de Chibougamau à Lebel-sur-Quévillon, la vitesse maximale est de 90 km/h sauf dans les villages, où c'est 50 km/h.

Sur la route du Nord, la vitesse maximale est de 70 km/h, sauf sur autour de l'aérogare de Némiscau et du poste Némiscau où la vitesse maximale est de 50 km/h. Comme certaines sections sont cahoteuses et non signalées à l'avance, il est recommandé de rouler moins vite.

Sur la traverse entre Lebel-sur-Quévillon et Matagami (routes 1000 et 1050), la vitesse maximale est de 70 km/h, sauf sur les ponts et à l'usine de Resolu où c'est 30 km/h. La route n'etant pas toujours belle, il est recommandé de rouler moins vite.

10.1. Aire de stationnement sur le relais routier

Les aires de stationnement ont été défini avec la SDBJ, propriétaire du relais routier. Voir annexe 11.3.

10.2. Aire de stationnement au camp temporaire – relais routier

Ceci doit être défini avec la SDBJ, propriétaire du relais routier.

10.3. Signalisation à installer sur la route Billy Diamond

La signalisation sera réalisée en coordination avec la SDBJ. Une voie réservée sera construite pour le virage à gauche pour arriver au site, ainsi qu'une une voie reservée pour sortir du site (virage à droite).

Des panneaux seront installés pour de la signalisation permanente en suivant le Tome 5 de la signalisation routiere émis par le MTQ.

PRELIMINAIRE

10.4. Risk Calculation

Refer to Journey Management procedure to assess the risks of a specific route

The risk calculation for journeys in the James Bay area starting from Matagami and Chibougamau showed that a travel management plan is required (appendice 11.1).

10.5. COVID

Authorization to travel to the James Bay area may be required. This authorization is issued by the Project Manager, if applicable.

10.4. Calcul des risques

Se référer à la procédure de gestion des déplacements pour calculer les risques d'un trajet.

Le calcul des risques des trajets dans le secteur Baie James à partie de Matagami et de Chibougamau ont démontré qu'un plan de gestion des déplacements est requis (annexe 11.1).

10.5. COVID

Il est possible qu'une autorisation de circuler vers la région de la Baie James soit requise. Cette autorisation est émise par le Directeur de projet s'il y a lieu.

PRÉLIMINAIRE

11. APPENDICES

11.1. Risk Calculator (James Bay Region)

11. ANNEXES

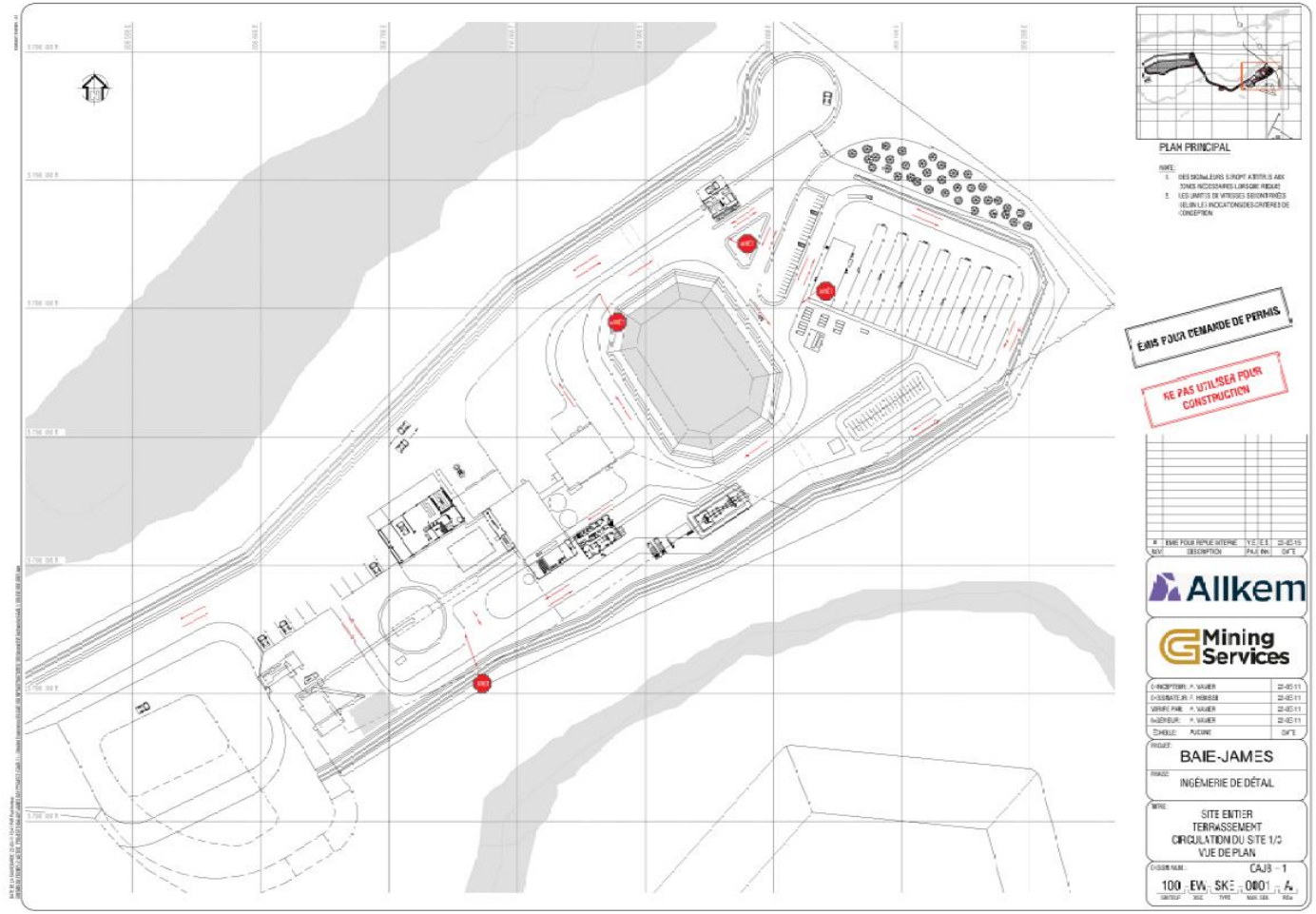
11.1. Calculateur de risque (Territoire de la Baie James)

Passez en revue chaque élément ci-dessous et encerclez le score correspondant. Additionnez les notes pour calculer le sous-total.	A		B		C	
Risque spécifique au pays en matière de sécurité des déplacements selon ISOS :	Insignifiant, faible	0	Moyen	1	Élevé, extrême	50
Risque spécifique au pays en matière de sécurité routière selon ISOS :	Très faible, faible	1	Modéré	25	Élevé, très élevé	40
Type de route et conditions :	Route revêtue	1	Route en gravier entretenue	4	Piste	9
Disponibilité des moyens de communication :	Téléphone cellulaire tout du long ou radio bidirectionnelle	1	Moins de 80% de couverture cellulaire ou radio bidirectionnelle	4	Téléphone satellite seulement	9
Disponibilité des moyens d'intervention d'urgence :	Moins d'une heure	1	Une à deux heures	4	Plus de 2 heures	9
Conditions environnementales :	Aucun extrême	1	Températures possibles : inférieures à 0 C ou supérieures à 40 C, altitude supérieure à 2 750 m, routes inondables			9
Conditions de contrôle des animaux :	Animaux domestiques seulement	1	Bétail dans enclos	4	Bétail en liberté, animaux sauvages	20
Moment du déplacement :	Heures de jour seulement	1	Inclut du trajet entre coucher du soleil et lever du jour	4	Inclut du trajet entre 0 h et 5 h	20
Quart de travail du conducteur :	Quart de travail de 8 h	1	Quart de travail entre 8 et 12 heures.	4	Quart de travail supérieur à 12 heures.	9
Distance à parcourir :	Moins de 100 km	1	100 – 400 km	5	Plus de 400 km	20
Durée du déplacement :	Moins de 2 heures	1	Deux à quatre heures	5	Plus de quatre heures	20
Experience du conducteur :	>10 ans et voyages similaires déjà effectués	1	>10 ans et jamais conduit aussi longtemps / loin	10	<10 ans d'expérience de conduite	15
Type de moyen de transport :	Véhicule léger /bus	1	Véhicules lourds / Équipement	4	Charge de dimensions exceptionnelles (plan de transport nécessaire)	50
	Sous-total A (3)		**Sous-total B (14)**		**Sous-total C (58)**	
	Si le total est supérieur à 50, un plan de gestion des déplacements est nécessaire.				**TOTAL (A + B + C)**	**75**

PRÉLIMINAIRE

11.2. Example of Traffic Road

11.2. Exemple de plan de circulation



11.3. Truck Stop- Plan

11.3. Plan - relais routier

PRÉLIMINAIRE

APPENDIX

A-QC4-78-1

COMMUNICATIONS WITH SDBJ CONCERNING THE STANDARDS FOR TRUCK LOADS AND DIMENSIONS O BILLY-DIAMOND ROAD (IN FRENCH ONLY)

De : Emil Tagho
A : Thiffault, Dominique
Cc : Gérard Djakou
Objet : RE: Galaxy - normes de charges et de dimensions sur la route Billy-Diamond
Date : 22 février 2022 18:35:30
Pièces jointes : image001.png
Note lignes directrices_ Protection RBD_Printemps 2022.pdf

Société de développement de la Baie-James
Québec

Bonjour,

Désolé pour le délai…
Voici en PJ une note récemment produite pour la limitation des charges durant la période de dégel sur la route Billy Diamond (RBD).
Nous ne pouvons pas dire pour l'instant avec certitude la limite de charge applicable durant la période normale. Nous avons une étude actuellement en cours qui nous permettra à terme de déterminer la capacité portante de la RBD; toutefois, l'ensemble des ponts de la RBD ont été conçus dans les années 1972 pour supporter des charges de 500 tonnes. Une évaluation de la capacité portante résiduelle de ces ponts est également à venir. Comme il s'agit d'une route multi ressource et donc assujetti au RADF, c'est le MFFP qui autorise les passages des poids lourds avec des charges au-delà de la charge mécanique pratiquée en condition normale sur le réseau du MTQ (62 tonnes). Pour l'instant, plusieurs transports hors norme (forestières et minières) de 70 tonnes sont fréquents sur la RBD. Des chargements pouvant aller jusqu'à 250 tonnes pour Hydro-Québec ont déjà été autorisés suivant des combinaisons d'essieux particuliers.

J'espère que ces informations vous permettront d'avoir une meilleure idée sur la préparation de votre réponse au MELCC.

Salutations,

Emil Tagho, ing., MBA
Vice-président aux infrastructures
Vice-présidence aux infrastructures
110, boul. Matagami, C.P. 970, Matagami (Québec) J0Y 2A0
Téléphone: 819 739-4717, poste 1265
Télécopieur: 819 739-4329
Cellulaire: 438 990-3602
www.sdbj.gouv.qc.ca

ATTENTION - AVIS DE CONFIDENTIALITÉ
L'information apparaissant dans ce message est de nature légalement privilégiée et confidentielle. Si vous n'êtes pas la personne à qui il est adressé, vous êtes avisé que tout usage, copie ou distribution de ce message est strictement interdit. Veuillez nous aviser de l'erreur de transmission et ensuite détruire le message.

APPENDIX

A-QC4-78-2

***INFORMATIONS SUR LES USAGES DE LA ROUTE BILLY-DIAMOND EN PÉRIODE DE DÉGEL AU PRINTEMPS 2022 – LIGNES DIRECTRICES SUR LE RESPECT DES CONDITIONS DE DÉGEL* (IN FRENCH ONLY)**

Informations sur les usages de la Route Billy-Diamond en période de dégel au printemps 2022 – Lignes directrices sur le respect des conditions de dégel

CONTEXTE ET OBJECTIFS

- Dans le but de protéger les investissements publics déjà réalisés sur la route Billy-Diamond (RBD), la solution temporaire mise en place au printemps 2021, sur une base volontaire sera réitérée lors de la période de dégel 2022. Tout comme l'année dernière, les représentants du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN) et du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) ont rencontré les principaux transporteurs lourds, à savoir Hydro-Québec, la minière Éléonore et la forestière EACOM. Deux autres entreprises forestières, Scierie Landrienne et Matériaux Blanchet, qui pourraient transporter du bois en mars 2022 sur la RBD ont également été rencontrées.

- Plusieurs échanges ont été tenus en novembre, décembre 2021, ainsi qu'en janvier 2022, pour expliquer aux représentants des cinq transporteurs, l'importance de réitérer la restriction de charges pendant la période de dégel sur une base de collaboration, compte tenu de l'absence d'un cadre légal de restriction de charges. Les cinq transporteurs ont donné leur accord de principe pour limiter les charges pendant la période de dégel du printemps 2022. Dans le but de faciliter les opérations de transport du bois, les trois entreprises forestières ont demandé que le début de la période de dégel sur la RBD soit arrimé à celui de la zone 3 du ministère des Transport du Québec (MTQ).

- Le cadre de gestion des routes du réseau du MTQ en condition de dégel est considéré pour fixer la période de dégel et pour établir les charges maximales des camions lourds sur la RBD.

- L'objectif de cette note est de fournir aux cinq transporteurs les informations pertinentes à la mise en œuvre de la période de dégel du printemps 2022, ainsi que le cadre de gouvernance.

Établissement de la période de dégel et des charges maximales sur la route Billy-Diamond

- Durant la période de dégel du printemps 2022, les modalités d'usage des routes du réseau du MTQ s'appliqueront à la RBD, notamment les charges maximales acceptables pour cette période.

- Sur le réseau routier du MTQ, le suivi de la mesure de la profondeur du dégel s'effectue à l'aide d'instruments nommés « gelmètres » installés dans la structure de la route. Sur la RBD, six gelmètres ont été installés par la SDBJ à l'automne 2020. La SDBJ va suivre le comportement du dégel de la chaussée en s'appuyant sur la lecture des gelmètres installés ainsi que sur la lecture de la station météoroutière (SMR) de Matagami, opérée par le MTQ. Ce suivi (sur une base quotidienne) sera débuté à partir de l'amorce du dégel, soit dès le début du réchauffement des températures à l'approche du point de congélation.

Critères de détermination de la période de restrictions de charges pendant le dégel (RCD)

Début de la période de restriction des charges

- La date de début de la période de restriction des charges est décrétée lorsque 30 % des stations météoroutières dans une même zone affichent un dégel d'au moins 30 cm et que les prévisions de température sont à la hausse.

— Selon cette approche, la date de début des restrictions de charges pendant le dégel (RCD) pour la RBD devrait être décrétée lorsque deux des six gelmètres (incluant la SMR de Matagami), indiquent un dégel d'au moins 30 cm et que les prévisions de température sont à la hausse.

— Le début de la période de dégel sur la RBD sera arrimé avec celui de la zone 3 du MTQ faisant en sorte que le début de la période de dégel sur la RBD ne pourra pas commencer avant celui de la zone 3 du MTQ.

Fin de la période de restriction des charges

- La date de fin de la période de restriction des charges se situe 35 jours après qu'au moins 50 % des stations météoroutières d'une même zone affichent une profondeur de dégel de 90 cm. Cette période correspond au temps requis pour permettre le drainage de la structure de chaussée, et, par le fait même, la récupération de la capacité portante de la chaussée.

  — Selon cette approche, la date de la fin de la période des RCD devrait se situer à 35 jours après que trois des six gelmètres (incluant la SMR de Matagami), indiquent un dégel d'au moins 90 cm.

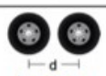
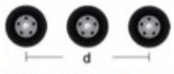
- À l'échelle de la région de l'Abitibi, les conditions climatiques boréales imposent un climat rigoureux et l'émergence d'un printemps tardif. Les conditions de climat subarctique du territoire de la Baie-James se traduisent par un gel des sols et de la chaussée dépassant la valeur de 2 m. Dans ce territoire, l'apparition de conditions de dégel se manifeste généralement au cours du mois d'avril. Il est opportun d'indiquer que dans la zone 3 du MTQ, en moyenne, le dégel est connu pour le 22 mars et s'étend jusqu'au 21 mai. La durée moyenne de la période de restriction des charges pendant le dégel dans la zone 3 est ainsi de 59 jours

Limites de charges axiales et totales durant la période de dégel

- Sur les réseaux routiers gérés par le MTQ, des restrictions sont imposées à chaque année durant le dégel pour limiter la dégradation des chaussées et protéger ainsi le patrimoine routier. Les mêmes restrictions seront appliquées sur la RBD.

- Les tableaux 1 et 2 ci-dessous résument les limites de charges prescrites par le Règlement sur les normes de charges et de dimensions applicables aux véhicules routiers et aux ensembles de véhicules routiers.

TABLEAU 1 : Limites de charge par essieu

Catégorie d'essieux			Période		Réduction
			Normal	Dégel	
B.10	Essieu simple		10 000 kg	8 000 kg	20 %
B.21	Tandem	 d ≥ 1,2 m	18 000 kg	15 500 kg	14 %
B.33	Tridem ou tridem équivalent	 3,6 m ≤ d ≤ 3,7 m	26 000 kg[1]	22 000 kg[1]	15 %
B.45	Un essieu autovireur à l'avant d'un tridem[2]	2,5 < b ≤ 3,0 m 3,6 m ≤ c ≤ 3,7 m	34 000 kg	29 500 kg	13 %

[1] Cette limite est diminuée de 1 000 kg dans le cas d'un essieu tridem équivalent.
[2] Cette catégorie d'essieux doit être munie d'un système de suspensions conçu pour égaliser la masse entre tous les essieux à 1 000 kg près sans ajustement possible.

TABLEAU 2 : Limites de masse totale en charge

Catégorie de véhicule et d'ensemble de véhicules	Période		réduction
	normal	dégel	
A.2	25 250 kg	22 750 kg	10 %
A.12	41 500 kg	36 500 kg	12 %
A.44	49 500 kg	43 000 kg	13 %
A.68	57 500 kg	50 500 kg	12 %
A.90	62 500 kg	57 500 kg	8 %

- Pour toute question relative au Règlement, les transporteurs peuvent s'adresser à :

  François Janelle
  Ministère des Transports
  Direction générale de la sécurité et du camionnage
  Direction de la normalisation technique
  francois.janelle@transports.gouv.qc.ca

Comportement des routes en période de dégel et impacts des camions lourds

- Au printemps, les couches de matériaux (matériaux granulaires) qui constituent la route sont affaiblies par l'accumulation d'eau à différentes profondeurs. La profondeur du gel à partir de la surface de la route dans la région de la Baie-James dépasse habituellement deux mètres. Au dégel, la portance de la chaussée est réduite de 30 % à 70 % par rapport à la normale.
- Le passage des camions lourds au moment du dégel contribue à la formation d'ornières structurales et de fissures dans les pistes de roue. Des études menées au ministère des Transports sur la capacité de support des routes ont démontré qu'au printemps, les déformations dans la chaussée sous une même charge sont de 50 % à 70 % supérieures à celles générées pendant l'été. Aussi, un même essieu cause entre cinq et huit fois plus de dommages en période de dégel qu'en temps normal. Un véhicule en surcharge de 25 % cause un accroissement de près de 150 % des dommages et ce, en tout temps de l'année.

Approximation de la période de dégel de la RBD pour le printemps 2022

- Les données historiques de profondeur de dégel à la SMR de Matagami ont été extraites dans le but d'estimer les dates moyennes pour lesquelles les critères de début et de fin de la période de dégel sont atteints. Les données depuis la période hivernale 2011-2012 jusqu'en 2020-2021 (soit depuis l'installation de la station) ont été consultées.
  - Critère de début du dégel (date moyenne) : 2 avril. Cette date est basée sur une variation notée du 17 mars au 20 avril.
  - Critère de fin du dégel (date moyenne) : 19 mai. Cette date est basée sur une variation notée du 1er au 31 mai.

- Il y a lieu de noter que sur le réseau du MTQ, la période de restriction des charges débute toujours officiellement un lundi (dimanche 00 :00) et se termine toujours un vendredi. Selon cette approche, les dates moyennes prévisibles deviendraient :
  - Date de début du dégel estimée: lundi le 28 mars 2022;
  - Date de fin du dégel estimée : vendredi le 20 mai 2022.

Gouvernance de la période de dégel

- La RBD est sous l'autorité du ministre de l'Énergie et des Ressources naturelles; mais, sa gestion est assumée par la SDBJ. Cette dernière est responsable de la mise en œuvre de la période de dégel sur cette route au printemps 2022.
- Le contexte et les objectifs de la présente entente sont décrits dans les sections qui précèdent.
- Les coordonnées de la personne-ressources à la SDBJ pour cette période sont :

  Gérard Djakou

  Directeur des services d'entretien routier
  110, boul. Matagami, C.P. 970, Matagami (Québec) J0Y 2A0
  Téléphone : 819 739-4717, poste 1248, Télécopieur : 819 739-4329,
  Téléavertisseur : 819 638-2424 #8791, Cellulaire: 819 638-9131
  Courriel : gdjakou@sdbj.gouv.qc.ca

- À partir de la mi-mars 2022, les cinq utilisateurs de la RBD seront informés, de façon hebdomadaire, de l'évolution du dégel de la route par la SDBJ.

- La date du début du dégel et la date de fin du dégel seront communiquées aux cinq utilisateurs par la SDBJ, dès que les mesures prises sur la route par la SDBJ rencontreront les critères de détermination de la période de RCD.

- Aux fins de mise en œuvre des restrictions de charges pendant la période de dégel, chacun des cinq transporteurs devra transmettre, d'ici le 22 février 2022, une description de la flotte de camions lourds utilisés durant la période de dégel ainsi que la valeur des charges maximales pour chaque type de camion utilisé. Si des questions d'ordre technique émergent, l'utilisateur devra communiquer avec la SDBJ.

- Il est attendu que les transporteurs respectent les charges maximales des camions utilisés en fonction des normes afférentes du MTQ au cours de la période de dégel, tel que défini dans le présent document.

- Si les transporteurs se voient dans l'obligation, pour des raisons associées à un caractère d'urgence, de transporter des charges supérieures aux limites fixées pour 2022 durant la période de dégel, le transporteur devra communiquer, dans les meilleurs délais, avec la SDBJ. Deux exemples pourraient s'appliquer : le remplacement non-prévu d'un transformateur d'Hydro-Québec, et le remplacement d'urgence d'un système moteur du moulin de la mine Éléonore. Dans de telles situations, la SDBJ se fera accompagner par le MTQ pour minimiser les impacts d'un tel transport.

- Si les charges transportées sur la RBD dans le contexte d'urgence excèdent la charge légale appliquée sur le réseau du MTQ, le transporteur devra obtenir une autorisation de la Direction de la gestion des forêts - Nord-du-Québec du MFFP.

- Les partenaires gouvernementaux sont le MERN, le MFFP et le MTQ. Ces derniers devront être en copie de toute communication entre la SDBJ et les cinq transporteurs.

Le 11 février 2022

Coordonnées des personnes-ressources au sein des trois ministères

Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles

Daoudou Nassaya
Économiste Expert
Bureau de coordination des projets majeurs et d'analyse des impacts économiques
Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles
5700, 4e Avenue Ouest, C-422
Québec (Québec) G1H 6R1
Téléphone : 418-627-6256 poste 3064
Courriel : daoudou.nassaya@mern.gouv.qc.ca

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

Jean-François Bergeron
Coordonnateur Environnement
Direction de la planification et de la coordination
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
5700, 4er avenue Ouest, bureau A-314
Québec, Qc G1H 6R1
Cellulaire : 418-571-8455
Courriel : jean-francois.bergeron@mffp.gouv.qc.ca

Ministère des Transports du Québec

Guy Bergeron, ing., M.Sc.
Responsable - secteur expertises en conception des chaussées,
Direction des Chaussées
Ministère des Transports
800 Place d'Youville, 14ième étage.
Québec (Québec), G1R 3P4
Courriel : guy-g.bergeron@transports.gouv.qc.ca

APPENDIX

A-QC4-81

PROCEDURE – CONTACT WITH WILDLIFE (APRIL 2020)

Galaxy Lithium Canada

James Bay Project

Wildlife Encounter | Contact avec la faune sauvage

DOC NUMBER:	06-HSE-PRO-0230
REVISION:	1
DATE:	29/04/2020
DOCUMENT OWNER	HSE
REVIEWED BY	
AUTHORISED BY	
TRANSLATION BY	

Revision Control

Revision	Revision Date	Updates to this Revision
A	31/03/2020	Preliminary version GA
1	29/04/2020	Update to include all season pre-construction works

CONTENTS

1.0 INTRODUCTION 4
2.0 PURPOSE 4
3.0 SCOPE 4
4.0 REFERENCES 4
5.0 DEFINITIONS & ABBREVIATIONS 5
6.0 ROLES & RESPONSIBILITIES 5
6.1 General Manager 5
6.2 Project Manager (geotechnical/civil) 5
6.3 HSE Manager 5
6.4 Employees 5
6.5 Director Community Relations 5
7.0 REQUIREMENTS 5
7.1 Prohibition 5
7.2 Reportable Animals (Appendix 8.1) 5
7.3 Health Care 6
8.0 APPENDIX 6
8.1 Reportable Animals 6

TABLE DES MATIÈRES

1.0 INTRODUCTION 4
2.0 OBJET 4
3.0 PORTÉE 4
4.0 RÉFÉRENCES 4
5.0 DÉFINITIONS ET ABRÉVIATIONS 5
6.0 RÔLES ET RESPONSABILITÉS 5
6.1 Directeur général 5
6.2 Directeur de projet (géotechnique/civil) 5
6.3 Directeur SSE 5
6.4 Employés 5
6.5 Directrice Relations avec les communautés 5
7.0 EXIGENCES 5
7.1 Interdiction 5
7.2 Animaux à déclaration obligatoire (Annexe 8.1) 5
7.3 Soins de santé 6
8.0 ANNEXE 6
8.1 Animaux à déclaration obligatoire 6

1.0 INTRODUCTION

Galaxy Lithium Canada is a wholly owned subsidiary of Galaxy Resources Limited (Galaxy), a global lithium company listed on the Australian Securities Exchange (ASX Code: GXY)

Galaxy Lithium Canada is developing the James Bay Lithium Mine Project from a spodumene deposit located in the NQJBA territory, Province of Quebec, Canada.

The James Bay Mine Project is located at km 382 on the James Bay road between Matagami and Radisson on N52.2º parallel. It is a remote region covered by 75% wetland.

As the terrain is marshy, the work schedule is dependent on the seasons. Some work must be planned during the frost season and others must be planned during the driest summer periods.

Galaxy Resources Limited ("Galaxy") Health, Safety and Environmental Management System (HSEMS) standards establish minimum mandatory requirements for all Galaxy workplaces.

The HSE Management Plan (06-HSE-PLA-0001) defines and describes the framework within which Galaxy Lithium Canada inc. (GLCI) shall manage the James Bay project during the pre-construction phase. This plan is supported by a suite of procedures and forms.

2.0 PURPOSE

The purpose of this procedure is to define the requirements and processes to respond properly to an incident involving wildlife.

3.0 SCOPE

Body 1 This procedure is applicable to all activities under the control of GLCI, including activities undertaken by 3rd parties working on behalf of, or at the direction of, the company.

4.0 REFERENCES

CQLR, c. 61.1	Act respecting the conservation and development of wildlife
06-HSE-PRO-0001	Incident reporting and investigation
06-HSE-FOR-0001	Incident reporting and investigation Form

1.0 INTRODUCTION

Galaxy Lithium Canada est une filiale en propriété exclusive de Galaxy Resources Limited (Galaxy), une société mondiale de lithium cotée à l'Australian Securities Exchange (Code ASX : GXY)

Galaxy Lithium Canada développe le projet de mine de lithium de la Baie James à partir d'un gisement de spodumène situé sur les territoires cris de la CBJNQ, province du Québec, Canada.

Le projet minier de la Baie James est situé au km 382 sur la route de la Baie James entre Matagami et Radisson sur le parallèle N52,2º. C'est une région éloignée couverte de terres humides à 75 % de sa surface.

Comme le terrain est marécageux, le calendrier des travaux est dépendant des saisons. Certains travaux doivent être planifiés pendant la saison de gel et d'autres doivent être planifiés pendant les périodes estivales les plus sèches.

Les normes du système de gestion de l'environnement, de la santé et de la sécurité (SGESS) de Galaxy Resources Ltd établissent les exigences minimales obligatoires pour tous les sites de l'entreprise.

Le plan de gestion SSE définit et décrit le cadre dans lequel Galaxy Lithium Canada inc. gérera le projet de la Baie James pendant la phase de pré-construction. Ce plan est supporté par des procédures et formulaires spécifiques.

2.0 OBJET

Le but de cette procédure est de définir les exigences et processus pour réagir correctement en cas d'incident impliquant la faune.

3.0 PORTÉE

Cette procédure s'applique à toutes les activités sous le contrôle de GLCI, y compris les activités entreprises par des tiers travaillant pour le compte ou sous la direction de l'entreprise.

4.0 RÉFÉRENCES

RLRQ, c. 61.1	Loi sur la conservation et mise ne valeur de la Faune
06-HSE-PRO-0001	Déclaration d'incident et enquête
06-HSE-FOR-0001	Formualire de Déclaration d'incident et d'enquête

5.0 DEFINITIONS & ABBREVIATIONS

GLCI Galaxy Lithium Canada inc.

6.0 ROLES & RESPONSIBILITIES

6.1 General Manager

The General Manager of GLCI is responsible for authorising this procedure and directing its implementation across all applicable activities

6.2 Project Manager (geotechnical/civil)

The Project Manager s responsible for ensuring that incident involving wildlife are managed in compliance with the requirements of this procedure.

6.3 HSE Manager

HSE Manager is responsible for developing the procedure and assisting the Project Manager with the implementation.

6.4 Employees

Employees are responsible to strictly follow this procedure

6.5 Director Community Relations

The Director of Community Relations and/or the Community Liaison Officer informs the respective tallymen of observations and incidents of reportable animals.

7.0 REQUIREMENTS

7.1 Prohibition

It is prohibited to feed, harass or disturb any animal circulating on or near Galaxy work sites.

7.2 Reportable Animals (Appendix 8.1)

Report any direct or indirect clues to the project manager indicating the presence of reportable animals.

Any vehicle collision or incident with reportable animals must be reported to a wildlife officer at 819 638-8305 or 418-748-7701 and recorded as an environmental incident by the project manager on 06-HSE-FOR-0001.

The project manager forwards the completed form to the HSE manager, who manages the file according to severity in accordance with procedure 06-HSE-PRO-0001

5.0 DÉFINITIONS ET ABRÉVIATIONS

GLCI Galaxy Lithium Canada inc.

6.0 RÔLES ET RESPONSABILITÉS

6.1 Directeur général

Le directeur général de GLCI est responsable d'autoriser cette procédure et d'orienter sa mise en œuvre dans toutes les activités applicables.

6.2 Directeur de projet (géotechnique/civil)

Le Directeur de projet assume la responsabilité de s'assurer que les incidents impliquant la faune sont gérés conformément aux exigences de la présente procédure.

6.3 Directeur SSE

Le Directeur SSE est responsable de développer la procédure et d'assister le Directeur de projet lors de la mise en oeuvre

6.4 Employés

Les employés sont responsables de suivre rigoureusement cette procédure

6.5 Directrice Relations avec les communautés

La directrice aux relations avec les communautés ou l'agent de liaison informe les maitres de trappe des observations et incidents d'animaux à déclaration obligatoire effectués sur leur territoire.

7.0 EXIGENCES

7.1 Interdiction

Il est interdit de nourrir, harceler ou déranger tout animal circulant sur ou près des sites de travaux de Galaxy.

7.2 Animaux à déclaration obligatoire (Annexe 8.1)

Rapporter au directeur de projet toute observation directe ou indirecte d'indice indiquant la présence d'animaux à déclaration obligatoire.

Toute collision d'un véhicule ou incident avec des animaux à déclaration obligatoire doit être déclarée à un agent de la faune au 819 638-8305 ou 418-748-7701 et enregistrée comme un incident environnemental. Par le directeur de projet sur 06-HSE-FOR-0001.

Le directeur de projet transmet le formulaire complété au directeur SSE, lequel gère le dossier selon la sévérité conformément à la procédure 06-HSE-PRO-0001

If an incident involves the death of an animal, personnel are not allowed to keep the carcass.

It must be offered to the tallyman of the respective trapline where the incident occurred by way of the Director of communities realtions.

If the carcass is too deformed or is unsafe to offer to the tallyman, it must be placed in a landfill and buried immediately.

In an incident causing the death of a reportable animal, the carcass must not be moved until a wildlife protection officer has been notified.

7.3 Health Care

Report any wildlife sightings that may be problematic for workers' health and safety to the project manager.

Note that the red fox can carry rabies.

If there is physical contact or aggression made by an animal, immediately consult the First Responder at the km381 truckstop and/or the Eastmain Health Service (819-977-0241) and complete an incident report.

The tallyman will also be notified by the Director of Community Relations.

8.0 APPENDIX

8.1 Reportable Animals

Section 68 of the Act respecting the conservation and development of wildlife states that animals species with mandatory reporting must be set free if unharmed and alive.

Wounded or dead animals must be declared and delivered to a wildlife protection officer if the latter requires it.

The species to report are the following:

- Musk-ox
- Wolverine
- Caribou
- White-tailed deer
- Wild turkey
- Cougar
- Coyote

Lors d'un incident impliquant la mort d'un animal, le personnel n'est pas autorisé à conserver la carcasse.

Elle doit être offerte au maitre de trappe du secteur de l'accident via la directrice aux relations avec les communautés si l'état de la carcasse le permet.

Dans le cas contraire la carcasse doit être disposée dans un lieu d'enfouissement et enterrée sur le champ.

Lors d'un incident causant la mort d'un animal à déclaration obligatoire, la carcasse ne doit pas être déplacée avant qu'un agent de protection de la faune ait été avisé.

7.3 Soins de santé

Rapporter au directeur de projet toutes observations de la faune pouvant être problématique pour la santé et sécurité des travailleurs.

À noter que le renard roux peut être porteur de la rage.

Si contact physique ou agression d'un animal, consulter immédiatement le premier répondant au relais routier du km 381 ou le Service de santé de Eastmain (819-977-0241) et compléter une déclaration d'incident.

Le maitre de trappe sera également informé par la directrice des relations avec les communautés.

8.0 ANNEXE

8.1 Animaux à déclaration obligatoire

En vertu de l'article 68 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune, les animaux à déclaration obligatoire, indemne et vivant, doivent être remis- en liberté.

Si blessés ou morts doivent être déclarés à un agent de protection de la faune et, si ce dernier l'exige, lui être remis pour confiscation.

Les animaux à declaration obligatoire sont les suivants:

- Boeuf musqué
- Carcajou
- Caribou
- Cerf de Virginie
- Dindon sauvage
- Couguar
- Coyote et ses hybrides

- Wolf and hybrids
- Canadian lynx
- Bobcat
- Virginia opossum
- Moose
- Polar Bear
- Black bear
- Grey fox
- Diurnal and nocturnal birds of prey.

- Loup et ses hybrides
- Lynx du Canada
- Lynx roux
- Opossum d'Amérique
- Orignal
- Ours blanc
- Ours noir
- Renard gris
- Les oiseaux de proie diurnes et nocturnes.

APPENDIX

A-QC4-85

PLAN DE SUIVI DES ÉMISSIONS DE GES EN CONSTRUCTION ET EN EXPLOITATION

(IN FRENCH ONLY)

NOTE TECHNIQUE

CLIENT :	Galaxy Lithium Canada		
PROJET :	Projet Galaxy lithium	**Réf. WSP :**	201-12362-00
OBJET :	Plan de suivi des émissions de GES en en construction et en exploitation	**DATE :**	22 février 2022
DESTINATAIRES :	Gail Amyot		
C.C. :	Dominique Thiffault		

1.1 PLAN PRÉLIMINAIRE DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL DES ÉMISSIONS DE GES

Galaxy Lithium Canada inc. (Galaxy) projette la construction et l'exploitation d'une mine de lithium à la hauteur du km 381 de la route Billy-Diamond. Dans le but de quantifier les émissions réelles de GES du projet en exploitation, Galaxy réalisera un suivi des activités, données et paramètres associés aux sources de GES.

1.2 CONTEXTE ET OBJECTIFS

Le plan de suivi permet d'établir les responsabilités et procédures pour recueillir, analyser et documenter les données et informations relatives au projet. Ces données seront utilisées pour produire les rapports d'émissions de GES requis par le *Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère* (RDOCECA).

Le plan de suivi spécifie les sources des informations et des données à utiliser, les méthodes, instruments et fréquences de surveillance de même que le mode de traitement et d'enregistrement de ces informations. Dans le cas d'utilisation d'équipements de surveillance, le plan de suivi prévoit de façon intrinsèque le respect des procédures d'utilisation et d'étalonnage prévues par le fabricant de ces équipements.

1.3 RESPONSABILITÉS

L'application du plan de suivi et des activités régulières qui y sont présentés sera de la responsabilité de Galaxy. Galaxy sera donc responsable de la mise en place et de l'utilisation des outils, instruments, procédures, structures logistiques et administratives requis pour le calcul annuel et la déclaration des émissions de GES reliées au projet.

WSP Canada Inc.
11e étage
1600, boulevard René-Lévesque Ouest
Montréal (Québec) H3H 1P9
Canada

T : +1-514-340-0046
F : +1-514-340-1337

wsp.com

1.4 ACTIVITÉS INCLUSES AU SUIVI

Les activités suivantes du projet ont été identifiées comme émettrices de GES et sont donc incluses au suivi des émissions de GES :

- Consommation de carburant (diesel, essence, propane) de la machinerie et équipement en phase de construction;
- Zone de déboisement en phase de construction;
- Consommation de carburant (diesel, essence, propane) de la machinerie et équipement en phase d'exploitation;
- Consommation de carburant (diesel, mazout, gaz naturel) des sources fixes en phase d'exploitation;
- Utilisation d'explosif en construction et en exploitation;
- Utilisation de réfrigérants en phase d'exploitation.

Les activités incluses sont les activités sources d'émissions directes de GES sujettes au RDOCECA. En ce sens, les émissions indirectes de GES associées à la logistique d'approvisionnement de même que celles associées à la consommation d'énergie électrique du réseau d'Hydro-Québec ne sont pas incluses au suivi.

1.5 MÉTHODOLOGIE DE CALCUL

Pour chaque équipement, les données obtenues par les protocoles sur le calcul des émissions seront sommées en convertissant les émissions de CH_4, N_2O et réfrigérant en tonnes équivalentes de CO_2 en utilisant le facteur potentiel de réchauffement planétaire (PRP) de ces gaz. Ces valeurs de PRP sont citées à l'annexe 1 du règlement. Si le règlement est amendé en cours de projet, la valeur du calcul pour l'année applicable sera ajustée.

1.5.1 ÉQUIPEMENTS MOBILES

1.5.1.1 ÉQUIPEMENTS MOBILES DE TYPE HORS ROUTE SUR LE SITE

Les protocoles cités dans la section QC-27 du règlement RDOCECA (R.R.Q., c. Q-2, r.15) seront utilisés pour les équipements mobiles. Le calcul des émissions de CO_2 sera effectué selon le protocole QC.27.3.1. De même, pour l'inventaire et le calcul des émissions de CH_4 et N_2O sur ces mêmes équipements, le protocole QC.27.4.1 sera utilisé. Les facteurs d'émissions seront tirés du tableau 27-1 du même règlement dans la même section.

1.5.1.2 ÉQUIPEMENTS MOBILES HORS SITE / VÉHICULES ROUTIERS

Les facteurs d'émissions pour véhicules routiers présentés au plus récent Rapport d'inventaire national d'Environnement et Changements climatiques Canada seront utilisés. Les données de consommation de carburant par type de véhicule seront soit obtenues directement (litrage consommé) ou déterminées par des taux de consommation par intensité d'activité (L/100 km, L/ heure d'utilisation).

1.5.2 ÉQUIPEMENTS FIXES

La méthode de calcul de la section QC.1.3 de l'annexe 2 du RDOCECA, plus spécifiquement le protocole de calcul QC.1.3.1, sera utilisée pour évaluer les émissions de CO_2 des équipements fixes. Les valeurs de défaut des facteurs d'émission de CO_2 seront tirées des tableaux 1-1 à 1-6. Les émissions de CH_4 et de N_2O des équipements fixes sont estimées avec le protocole QC.1.4.1, utilisant les facteurs d'émissions par défaut des émissions de carburants utilisés seront sélectionnés dans les tableaux 1-3, 1-6 ou 1-7. Les pouvoirs calorifiques spécifiés aux tableaux 1-1 et 1-par type de combustible seront utilisés.

1.5.3 DÉBOISEMENT

La méthode de calcul présentée à la section 3.9 du guide de quantification des émissions de GES du MELCC sera utilisée pour estimer les émissions de GES associées aux activités de déboisement et préparation du site en phase de construction.

1.5.4 EXPLOSIFS

Les émissions de GES associées à l'utilisation des explosifs seront estimées sous la base des quantités d'explosifs détonés en construction et exploitation et en utilisant des facteurs d'émissions appropriés pour chaque type d'explosifs.

1.5.5 RÉFRIGÉRANTS

Les émissions annuelles de GES des systèmes de climatisation seront estimées en les assumant égales aux quantités de réfrigérants ajoutées en remplissage aux systèmes de climatisation dans le cadre de la maintenance de ces appareils.

1.6 DONNÉES ET PARAMÈTRES PRINCIPAUX

1.6.1 DONNÉES DE BASE

Les paramètres opérationnels principaux du projet sont :

- les consommations en litre de carburant fossile en phase de construction;
- les consommations annuelles en litre ou m^3 de carburant fossile en phase d'exploitation;
- selon le cas, la teneur en biodiesel du diesel consommé;
- les quantités en kilogrammes de remplissage de réfrigérants des unités de climatisation utilisées en phase d'exploitation;
- les consommations annuelles de carburant des véhicules routiers associées à l'exploitation. Alternativement, des données d'activités peuvent être substituées (distances parcourues en km, heures d'utilisation) pour estimer la consommation de carburant des véhicules;

1.6.2 PARAMÈTRES INTERMÉDIAIRES

Les données et paramètres suivants sont des intermédiaires requis par l'évaluation pour traiter, obtenir ou valider les données de suivi :

- Les facteurs d'émissions de GES des camions et équipements;

- Les facteurs d'émissions de GES des sources fixes par type de carburant et application;
- Les facteurs d'émissions de GES des explosifs utilisés;
- Les taux de consommation des véhicules routiers (L/100 km ou L/heure d'opération);
- Les potentiels de réchauffement planétaire des GES émis par le projet.

1.6.3 PARAMÈTRE FINAL

Le paramètre de sortie de l'évaluation des émissions de GES est la tonne de CO_2 équivalent (t CO_2eq).

1.7 PARAMÈTRES SUIVIS

Les tâches du plan de suivi de chacune des étapes du projet sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1 Paramètres suivis dans le cadre du plan de suivi

Élément	Méthode	Unité	Source	Format de documentation	Fréquence	Données de rechange élément de vérification
Quantité de carburant consommé en construction	Documentée	L	Clé carburant	Papier et informatique	Mensuelle	Facture / bon de transport
Quantité de carburant consommé en exploitation, sur le site	Documentée	L	Clé carburant	Papier et informatique	Mensuelle	Facture / bon de transport
Quantité de carburant consommé en exploitation, véhicules routiers	Estimée	L	Selon origine ou durée d'activité	Informatique	Mensuelle	Selon distance parcourue / heure d'opération et cote de consommation de carburant
Distance de parcours des véhicules routiers / heures d'opération	Documentée/estimée	km / heure	Selon origine ou durée d'activité	Informatique	Mensuelle	
Quantité annuelle de réfrigérant de remplissage	Documentée	kg	Facture de remplissage de réfrigérant			Estimation de fuite
Quantité d'explosif	Documentée	m^3	Fiche de sautage	Papier et informatique	Mensuelle	Factures
Teneur en biodiesel du diesel	Documentée	%	Fiche technique du combustible diesel	Papier et informatique	Annuelle	

Élément	Méthode	Unité	Source	Format de documentation	Fréquence	Données de rechange élément de vérification
Facteur d'émissions de la combustion de carburant dans les sources fixes	Documentée	kg CO_2/L kg CH_4/L kg N_2O/L	Environnement Canada ou RDOCECA	Inaformatique	Annuelle	
Facteur d'émissions de la combustion de carburant dans les sources mobiles hors route	Documentée	kg CO_2/L kg CH_4/L kg N_2O/L	Environnement Canada ou RDOCECA	Informatique	Annuelle	
Facteur d'émissions de la combustion de carburant dans les sources mobiles / véhicules routiers	Documentée	kg CO_2/L kg CH_4/L kg N_2O/L	Environnement Canada ou RDOCECA	Informatique	Annuelle	
Potentiel de réchauffement planétaire des GES	Documentée	CO_2eq	Environnement Canada ou RDOCECA	Informatique	Annuel	

1.7.1 CALENDRIER D'EXÉCUTION

L'estimation des émissions annuelles sera réalisée après la fin de chaque année civile et sera conforme aux exigences de délais de déclaration applicables au RDOCECA.

PRÉPARÉ PAR

22 février 2022

Sylvain Marcoux, ing. MBA (OIQ nº 116307)
Directeur de projet - Air & GES