

Québec, le 29 octobre 2013

Monsieur Jean-Sébastien David
Arianne Phosphate inc.
30, rue Racine Est, suite 160
Chicoutimi (Québec) Canada
G7H 1P5

**Objet : Caractérisation environnementale complémentaire des sols
Étude d'impact sur l'environnement
Projet de mine d'apatite du lac à Paul
N/Réf. : 131-17097-00**

Monsieur,

Nous avons le plaisir de vous transmettre ce rapport relatif au projet mentionné en objet. Vous y trouverez toute l'information se rapportant à la caractérisation environnementale complémentaire des sols réalisée en complément de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) du Projet de mine d'apatite du lac à Paul.

1. MISE EN CONTEXTE ET MANDAT

Le Projet de mine d'apatite du lac à Paul de la compagnie minière Arianne Phosphate inc. (API) se situe à environ 200 km au nord du Saguenay–Lac-St-Jean. Il consistera en l'exploitation d'une fosse à ciel ouvert et en la transformation du minerai en un concentré d'apatite. Une ÉIE a été déposée le 28 juin 2013 au ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP) à ce projet.

Des analyses de métaux¹, d'hydrocarbures pétroliers (HP C₁₀-C₅₀) et de phosphore ont déjà été effectuées sur 14 échantillons de sols lors de l'étude hydrogéologique jointe à l'ÉIE². Ces échantillons ont été prélevés à l'aide de cuillères fendues entre 0,6 et 1,2 m de profondeur à l'intérieur de forages effectués lors de la réalisation de l'étude hydrogéologique.

¹ Aluminium (Al), Étain (Sn), Argent (Ag), Arsenic (As), Baryum (Ba), Beryllium (Be), Bore (B), Cadmium (Cd), Calcium (Ca), Chrome (Cr), Cobalt (Co), Cuivre (Cu), Fer (Fe), Magnésium (Mg), Manganèse (Mn), Mercure (Hg), Molybdène (Mo), Nickel (Ni), Plomb (Pb), Potassium (K), Sélénium (Se), Sodium (Na), Titane (Ti), Vanadium (V) et Zinc (Zn).

² Hydro-Ressources. 2013. Étude hydrogéologique. Ressources d'Arianne. 56 p. et annexes.

Étant donné le peu de données disponibles sur la qualité des sols de surface dans certains secteurs compte tenu de la superficie du site et pour répondre à la question 112 du MDDEFP sur l'ÉIE, une caractérisation environnementale complémentaire des sols s'avérait requise afin d'obtenir une meilleure représentativité de la qualité des sols de la propriété.

GENIVAR inc. (GENIVAR) a été mandatée par API pour la réalisation d'une telle étude.

2. OBJECTIFS

L'étude visait à :

- augmenter la représentativité d'échantillonnage dans certains secteurs de la propriété minière;
- déterminer la concentration de certains paramètres qui pourraient avoir affecté les sols au cours des années;
- comparer les résultats obtenus aux critères génériques de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MDDEFP (la Politique) et aux valeurs limites de l'annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC).

3. DESCRIPTION DES TRAVAUX

Pour répondre aux objectifs du mandat, les travaux suivants ont été réalisés :

- mobilisation des techniciens de terrain;
- réalisation de 15 sondages de surface (SS01 à SS15) jusqu'à une profondeur maximale d'environ 70 cm;
- échantillonnage en continu des sols;
- description de la stratigraphie des matériaux rencontrés;
- remblayage des excavations et remise en état des lieux;
- démobilisation des techniciens de terrain;
- réalisation d'analyses chimiques sur 15 échantillons de sols (1 échantillon par sondage);
- réalisation d'un programme de contrôle de la qualité comprenant l'analyse de deux échantillons duplicata.

La localisation des sondages de surface SS01 à SS15 est présentée sur la figure 1 ainsi que les sondages antérieurs ayant fait l'objet d'analyses chimiques lors de l'étude hydrogéologique.

4. MÉTHODOLOGIE D'ÉCHANTILLONNAGE

La réalisation des 15 sondages de surface a été effectuée les 25 et 26 septembre 2013 par monsieur Carl Gauthier et madame Marie-Claude Julien, techniciens de GENIVAR. Ces sondages ont été réalisés de façon à couvrir les secteurs les moins documentés (secteur du complexe industriel, du campement permanent, du parc à résidus miniers et des haldes de stériles et de minerai à faible teneur).

Les sondages ont été réalisés à l'aide d'une pelle ronde jusqu'à des profondeurs variant entre 35 et 73 cm. Des échantillons de sols ont été prélevés sur l'épaisseur totale du sondage sous la couche de terre végétale à l'aide de truelles en acier inoxydable en prenant soin de ne pas prélever les matériaux ayant pu être en contact avec la pelle ronde.

L'identification des échantillons correspond au type de substrat suivi du nom du sondage, du numéro du pot et de la date d'échantillonnage. Les échantillons composés ont été homogénéisés et déposés dans des pots de verre de 250 ml. Ces pots ont été fournis par AGAT Laboratoires de Québec, laboratoire accrédité par le MDDEFP et responsable des analyses chimiques.

Les échantillons prélevés ont été placés dans des glacières contenant un agent réfrigérant pour les conserver au frais à une température voisine de 4 °C jusqu'à leur arrivée au laboratoire.

Les équipements utilisés pour le prélèvement des échantillons de sols, soit des truelles en acier inoxydable, étaient dédiés pour chaque sondage et ont été préalablement nettoyés chez GENIVAR, en appliquant la procédure suivante, prescrite par le CEAEQ³ :

- rinçage à l'eau afin de retirer les particules grossières;
- nettoyage des surfaces avec un détergent sans phosphate en utilisant une brosse pour retirer toute particule;

³ Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec. 2010. « Cahier 5 : Échantillonnage des sols », Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales, 66 p.

- rinçage avec de l'eau déminéralisée;
- rinçage à l'acétone;
- rinçage à l'hexane;
- nouveau rinçage à l'acétone;
- assèchement.

Un rinçage adéquat inclut un contact de toutes les surfaces de l'équipement avec les liquides de rinçage. Des gants et des lunettes de protection ont été portés lors du nettoyage des équipements. Tous les liquides utilisés pour le nettoyage ont été entreposés et disposés adéquatement.

Au cours des travaux de terrain, tous les sondages ont été échantillonnés en duplicata en vue de confirmer la validité des méthodes d'échantillonnage, tel que recommandé dans le Guide de caractérisation des terrains (MENV, 2003).

5. DESCRIPTION STRATIGRAPHIQUE

Lors des travaux de terrain, la description des sols a été effectuée sur la base d'un examen visuel. La description peut impliquer le recours au jugement et à l'interprétation du personnel ayant réalisé l'examen des sols.

De façon générale, une couche de végétation (mousse) a été rencontrée sur les dix premiers centimètres, suivie d'un horizon de matière organique de 2 à 32 cm. Ensuite, les sols étaient généralement constitués de silt sableux ou de silt de diverses teintes (gris, roux, rougeâtre, brun-vert) selon le degré d'oxydation. Du gravier et/ou des cailloux ont été observés dans les sondages SS11, SS12 et SS14. Un refus sur le roc ou sur un bloc a été obtenu à 49 cm de profondeur vis-à-vis le sondage SS03.

La stratigraphie propre à chacun des sondages est présentée en annexe. Des photographies ont été prises lors des travaux et sont disponibles sur demande.

6. PROGRAMME D'ANALYSES

Les échantillons de sols prélevés au cours des travaux ont tous été transmis chez AGAT Laboratoires de Québec, accrédité par le MDDEFP (n° 405) pour les domaines des paramètres analytiques demandés. Les échantillons prélevés ont été soumis à des analyses chimiques pour déterminer leurs concentrations pour un ou plusieurs des paramètres suivants :

- hydrocarbures pétroliers C₁₀ à C₅₀ (HP C₁₀-C₅₀);
- métaux : Al, Sn, Ag, As, Ba, Cd, Ca, Cr, Co, Cu, Fe, Mg, Mn, Hg, Mo, Ni, Pb, K, Se, Na, Ti, V et Zn;
- phosphore total.

7. CRITÈRES DE COMPARAISON

Les résultats des analyses ont été comparés aux critères génériques « A »⁴, « B » et « C » de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (la Politique) du MDDEFP⁵, ainsi qu'aux valeurs limites de l'annexe I du RESC du MDDEFP, communément appelées critères « D ». Enfin, ils ont aussi été comparés aux Recommandations canadiennes pour la qualité des sols (RCQS) du CCME⁶ pour un usage résidentiel/parc à titre indicatif. Les paramètres suivants ne sont toutefois pas normés pour les sols : aluminium, calcium, fer, magnésium, phosphore total, potassium, sodium et titane.

8. RÉSULTATS D'ANALYSES

Les résultats d'analyses obtenus sont présentés au tableau 1 inséré en annexe.

HP C₁₀-C₅₀

Sept échantillons sur les 15 prélevés lors des travaux de caractérisation ont été analysés pour les HP C₁₀-C₅₀ par GENIVAR. Tous ces échantillons ont présenté des concentrations inférieures à la limite de détection (100 mg/kg).

Les concentrations en HP C₁₀-C₅₀ obtenues par Hydro-Ressources inc. sont aussi toutes inférieures à la limite de détection (100 mg/kg), à l'exception de celles des échantillons TF-501 et TF-405 (180 et 160 mg/kg respectivement). Ces deux valeurs se situent tout de même sous le critère générique « A » de la Politique, considéré par le MDDEFP comme la teneur de fond.

⁴ Les valeurs du critère « A » retenues sont celles de la province géologique de Grenville pour les métaux.

⁵ Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs. 1998, révisée en 2001.

⁶ Conseil canadien des ministres de l'Environnement. 1999 et révisions.

Métaux

Tous les échantillons prélevés par GENIVAR ont été analysés pour les métaux et ont présenté des concentrations inférieures aux critères génériques « A » de la Politique et aux RCQS pour tous les paramètres.

En ce qui concerne les résultats d'Hydro-Ressources inc., toutes les concentrations mesurées sont inférieures aux critères génériques « A », à l'exception de deux légers dépassements en baryum pour les échantillons TF-241 et TF-242 (430 et 380 mg/kg respectivement).

Phosphore total

Les concentrations en phosphore total mesurées dans les 15 échantillons de sols de GENIVAR varient entre 373 mg/kg (SS15) et 5630 mg/kg (SS08). Dans l'étude hydrogéologique, elles ont varié entre 380 mg/kg (TF-219) et 5500 (TF-504), ce qui est très similaire aux valeurs obtenues par GENIVAR.

La figure 1 illustre les résultats obtenus lors de la présente caractérisation et ceux obtenus par Hydro-Ressources (2013) en comparaison des critères génériques du MDDEFPP.

9. PROGRAMME DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

Les échantillons de deux sondages ont été analysés en duplicata pour vérifier leur correspondance avec les échantillons originaux. Il s'agit des échantillons suivants :

- DUP-1, duplicata de l'échantillon de sol SOLS-SS05-1-2013-09-26;
- DUP-2, duplicata de l'échantillon de sol SOLS-SS11-1-2013-09-26.

Les résultats comparatifs obtenus sont présentés dans le tableau 2 inséré en annexe. Dépendamment du paramètre analysé, ces échantillons représentent entre 6 % et 13 % des échantillons analysés.

Dans l'ensemble, les écarts relatifs obtenus sont inférieurs à 30 %. Ceux qui ne le sont pas (cobalt, cuivre et nickel pour le couple DUP-2 / SOLS-SS11-1-2013-09-26) sont généralement associés à des résultats inférieurs à cinq fois la limite de détection. Ainsi, les résultats d'analyse des échantillons sont considérés comme valables et les procédures d'échantillonnage et de manipulation des échantillons de sols sont considérées comme valides.

Des contrôles internes ont également été effectués par le laboratoire dans le contexte de son propre programme de contrôle de la qualité. Ils sont présentés dans les certificats analytiques en annexe.

10. CONCLUSIONS

En complément à l'ÉIE déposée pour le Projet de mine d'apatite du lac à Paul de la compagnie minière API, GENIVAR a réalisé une caractérisation environnementale complémentaire des sols de surface dans les secteurs du complexe industriel, du campement permanent, du parc à résidus miniers et des haldes de stériles et de minerai à faible teneur.

Les résultats analytiques obtenus dans le contexte de la présente étude indiquent que les sols de surface présents sous l'horizon de mousse et de matières organiques présentent des concentrations en HP C₁₀-C₅₀ inférieures aux limites de détection des appareils de mesure du laboratoire. En ce qui a trait aux métaux, ces sols présentent tous des concentrations inférieures aux critères génériques « A » de la Politique et aux RCQS du CCME. Les concentrations mesurées dans les sols prélevés un peu plus en profondeur (0,6 à 1,2 m) lors de forages réalisés par Hydro-Ressources inc. (2013) étaient aussi toutes inférieures aux critères génériques « A », à l'exception de deux échantillons prélevés dans le secteur du futur parc à résidus (TF-241 et TF-242, sols « A-B » pour le baryum).

Les résultats obtenus démontrent que les sols présents à l'endroit de la propriété ne semblent pas avoir été affectés par des activités humaines par le passé. Sans être équivalent à une teneur de fond naturelle en métaux spécifique au site, les résultats indiquent des concentrations en métaux dans les sols inférieures à la teneur de fond établie pour la province géologique du Grenville.

Isabelle Liard

Isabelle Liard, ing.

Professionnelle en environnement

Steve St-Cyr

2014-02-06

Steve St-Cyr, ing.

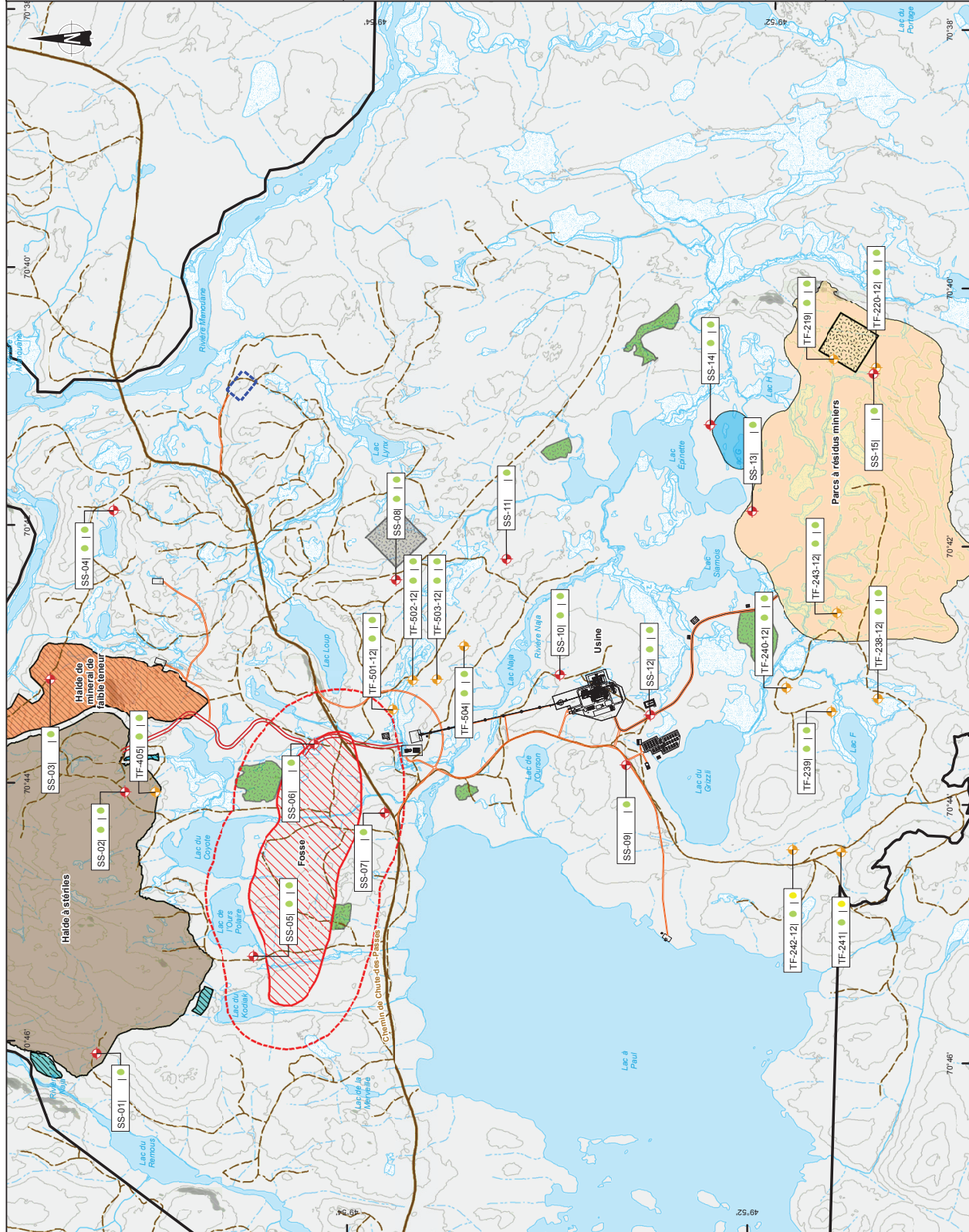
Chargé de projet – Génie de l'environnement

p.j. Figure 1 Localisation des sondages et résultats analytiques pour les sols
Tableaux des résultats d'analyses
Description stratigraphique des sols
Certificat d'analyses

c.c M. Jean Lavoie, GENIVAR INC.
Martin Larose, GENIVAR INC.



Figure 1
Localisation des sondages et résultats analytiques pour les sols



- Sondages**
- GENVAR (2013)
 - Hydro-Ressources (2013)
- Résultats analytiques pour les sols
- SS-04 | | | | | Métaux
 - HP C10-C50
 - Nom de la station
 - Concentration <= critère A
 - Plage A-B de la Politique
 - ∅
 - Non analysés

- Infrastructures**
- Chemin brester de classe 1
 - Chemin brester de classe 2
 - Chemin brester de classe 3
- Limites**
- Zone d'étude locale

- Composantes du projet**
- Fosse Paul
 - Zone d'exclusion de 600 m
 - Zone de sédimentation
 - Basin de polissage
 - Parc à résidus miniers
 - Halde à stériles
 - Halde de minéral de basse teneur
 - Emplacement de dépôts meubles
 - Carrière
 - Sablière
 - Lieu d'enfouissement en tranchées (LEET)
 - Convoyeur
 - Chemin d'accès aux infrastructures (largeur 10 m)
 - Chemin d'accès aux infrastructures (largeur 30 m)

Caractérisation environnementale complémentaire des sols
 - Réponses aux questions et commentaires du MIDDEP -
ARIANE Phosphate - Projet de mine d'apatite du lac à Paul -

Localisation des sondages et résultats analytiques pour les sols

Sources :
 Base : CanVec / 150 000, RANcan 2007
 Cartographie : WSP
 Planier : 131-1707-00_ArxX_get_HYG_Sondage_140204.mxd
 MTM : Fuseau 7, MAD83
 Equidistance des courbes : 10 m
 Echelle : 1 : 35 000
 0 350 700 1 050 m



Tableau 1
Résultats analytiques - Sols

Caractérisation environnementale complémentaire des sols
Étude d'impact sur l'environnement, Projet de mine d'apatite du lac à Paul
NIRéf. : 131-17097-00

Paramètres	Critères ⁽¹⁾ ou valeurs limites ⁽²⁾ (mg/kg)		LDR ⁽³⁾ (mg/kg)	Identification de l'échantillon / Date de prélèvement / Résultats d'analyse (mg/kg)																				
	A	B		SS01-1- 2013-09-26	SS02-1- 2013-09-26	SS03-1- 2013-09-26	SS04-1- 2013-09-26	SS05-1- 2013-09-26	SS06-1- 2013-09-26	SS07-1- 2013-09-26	SS08-1- 2013-09-26	SS09-1- 2013-09-26	SS10-1- 2013-09-26	SS11-1- 2013-09-26	SS12-1- 2013-09-26	SS13-1- 2013-09-25	SS14-1- 2013-09-25	SS15-1- 2013-09-25						
	300	700		<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100						
HP(C₁₀₀-C₅₀)			100																					
Métaux																								
Aluminium	-	-	-	10100	15500	12200	13300	20400	19600	23000	28200	13500	8450	14500	11100	2440	7450	11500						
Antimoine	-	-	-	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20						
Argent	2	20	40	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5						
Arsenic	10	30	50	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1						
Baryum	200	500	2000	<20	<20	<20	<20	<20	20	<20	59	59	58	<20	<20	<20	<20	51						
Cadmium	0,9	5	20	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5						
Calcium	-	-	-	1120	1290	1210	856	971	789	912	9930	2080	1650	812	1340	268	1200	1150						
Chrome	45	250	800	16	23	17	16	26	29	23	15	17	12	17	19	9	7	12						
Cobalt	15	50	300	3	3	<2	3	2	3	2	7	4	3	2	4	2	2	3						
Cuivre	50	100	500	4	4	3	3	7	1	2	2	2	2	2	2	2	3	<1						
Fer	-	-	-	11600	14100	12800	15000	18500	19500	18400	24500	17000	11600	14800	14800	10900	8000	14900						
Magnésium	-	-	-	1150	1420	1090	999	768	870	797	3410	1300	1410	919	947	161	1000	957						
Manganèse	1000	1000	2200	60	49	28	57	23	16	41	77	59	56	67	100	19	42	27						
Mercur	0,4	2	10	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2						
Molybdène	6	10	40	<1	1	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1						
Nickel	30	100	500	5	6	4	3	3	2	2	2	5	5	<2	3	<2	4	<2						
Plomb	50	500	1000	7	<5	<5	6	<5	6	8	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	9						
Potassium	-	-	-	253	283	164	289	158	<100	116	911	223	437	179	143	<100	143	166						
Sélénium	3	3	10	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5						
Sodium	-	-	-	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100						
Titane	-	-	-	1	581	422	607	716	911	751	1080	806	626	552	880	646	413	858						
Vanadium	-	-	-	31	33	22	29	45	51	39	39	37	24	31	40	32	15	38						
Zinc	100	500	1500	14	12	9	14	8	7	11	28	16	15	12	15	<5	11	10						
Autres composés inorganiques																								
Phosphore total	-	-	-	567	510	587	440	602	385	661	5630	1240	1090	623	1390	378	394	373						

NOTES:

- ⁽¹⁾: Critères génériques de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (MENV, 1998 et révisions).
- ⁽²⁾: Normes de l'Annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC), communément appelées critères D.
- ⁽³⁾: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

LÉGENDE:

-	: Non défini ou non analysé
100	: Concentration ≤ A
100	: Concentration ≤ B
100	: Concentration ≤ C
100	: Concentration ≤ D
100	: Concentration ≥ A
100	: Concentration ≥ B

Tableau 2
Résultats du programme de contrôle de la qualité - Sols

Caractérisation environnementale complémentaire des sols
Étude d'impact sur l'environnement, Projet de mine d'apatite du lac à Paul
N/Réf. : 131-17097-00

Paramètres	Critères ⁽¹⁾ ou valeurs limites ⁽²⁾ (mg/kg)				LDR ⁽³⁾ (mg/kg)	Identification de l'échantillon / Date de prélèvement / Résultats d'analyse (mg/kg)					
	A	B	C	D		SS05-1-2013-09-26	DUP-1	Écart relatif ⁽⁴⁾	SS11-1-2013-09-26	DUP-2	Écart relatif ⁽⁴⁾
						2013-09-26	2013-09-26		2013-09-26	2013-09-26	
HP(C₁₀-C₅₀)	300	700	3500	10000	100	<100	<100	0%	-	-	-
Métaux											
<i>Aluminium</i>	-	-	-	-	30	20400	-	-	14500	13600	6%
<i>Antimoine</i>	-	-	-	-	20	<20	-	-	<20	<20	0%
<i>Argent</i>	2	20	40	200	0,5	<0,5	-	-	<0,5	<0,5	0%
<i>Arsenic</i>	10	30	50	250	1	<1	-	-	<1	<1	0%
<i>Baryum</i>	200	500	2000	10000	20	<20	-	-	<20	<20	0%
<i>Cadmium</i>	0,9	5	20	100	0,5	<0,5	-	-	<0,5	<0,5	0%
<i>Calcium</i>	-	-	-	-	100	971	-	-	812	733	10%
<i>Chrome</i>	45	250	800	4000	2	26	-	-	17	19	11%
<i>Cobalt</i>	15	50	300	1500	2	2	-	-	2	3	40%
<i>Cuivre</i>	50	100	500	2500	1	7	-	-	2	4	67%
<i>Fer</i>	-	-	-	-	500	18500	-	-	14800	13200	11%
<i>Magnésium</i>	-	-	-	-	100	768	-	-	919	1120	20%
<i>Manganèse</i>	1000	1000	2200	11000	10	23	-	-	67	55	20%
<i>Mercur</i>	0,4	2	10	50	0,2	<0,2	-	-	<0,2	<0,2	0%
<i>Molybdène</i>	6	10	40	200	1	<1	-	-	<1	<1	0%
<i>Nickel</i>	30	100	500	2500	2	3	-	-	<2	3	40%
<i>Plomb</i>	50	500	1000	5000	5	<5	-	-	<5	5	0%
<i>Potassium</i>	-	-	-	-	100	158	-	-	179	200	11%
<i>Sélénium</i>	3	3	10	50	0,5	<0,5	-	-	<0,5	<0,5	0%
<i>Sodium</i>	-	-	-	-	100	<100	-	-	<100	<100	0%
<i>Titane</i>	-	-	-	-	1	716	-	-	552	527	5%
<i>Vanadium</i>	-	-	-	-	15	45	-	-	31	25	21%
<i>Zinc</i>	100	500	1500	7500	5	8	-	-	12	12	0%
Autres composés inorganiques											
<i>Phosphore total</i>	-	-	-	-	40	602	-	-	623	642	3%

NOTES:

⁽¹⁾: Critères génériques de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (MENV, 1998 et révisions)

⁽²⁾: Normes de l'Annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC), communément appelées critères D.

⁽³⁾: Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyses.

⁽⁴⁾: Écart relatif calculé selon l'équation suivante: $(|Conc. \text{éch}\#1 - Conc. \text{éch}\#2| / Conc. \text{moyenne}) * 100$.

Pour une valeur inférieure à la LDR, la concentration utilisée correspond à [LDR].

LÉGENDE:

- : Non défini ou non analysé

100 : Concentration ≤ A

100 : A < Concentration ≤ B

100 : B < Concentration ≤ C

100 : C < Concentration ≤ D

100 : Concentration ≥ D

Description stratigraphique des sols

Caractérisation environnementale complémentaire des sols
 Étude d'impact sur l'environnement
 Projet de mine d'apatite du lac à Paul
 N/Réf. : 131-17097-00

Sondage	Date de réalisation	Profondeur (cm)	Stratigraphie	Nom de l'échantillon	Remarques
SS01	2013-09-26	0-10	Matière organique	Sols-SS01-1-2013-09-26	Présence de 20% de gravier et 20% de cailloux à partir de 10cm
		10-22	Silt sableux (gris)		
		22-45	Silt sableux oxydé (roux)		
		45-50	Silt sableux (brun-vert) compact		
SS02	2013-09-26	0-8	Mousse	Sols-SS02-1-2013-09-26	
		8-18	Matière organique		
		18-24	Silt argileux (gris) avec un peu de sable		
		24-25	Terre noire		
		25-30	Silt argileux (rougeâtre) avec un peu de sable		
		30-47	Silt argileux oxydé		
47-55	Silt argileux (brun-vert) avec un peu de sable				
SS03	2013-09-26	0-10	Mousse	Sols-SS03-1-2013-09-26	Présence de cailloux à partir de 30 cm
		10-22	Matière organique		
		22-25	Silt argileux (gris)		
		25-30	Silt sableux (rougeâtre)		
		30-49	Silt sableux (brun - vert)		
		49	Roc		
SS04	2013-09-26	0-10	Mousse	Sols-SS04-1-2013-09-26	
		10-42	Matière organique		
		42-47	Silt sableux (gris)		
		47-49	Terre noire sableuse		
		49-65	Gravier et sable très compact		
		65-70	Gravier et sable silteux oxydé		
SS05	2013-09-26	0-10	Mousse	Sols-SS05-1-2013-09-26	Présence de 5% de cailloux et de 5% gravier à partir de 37 cm
		10-37	Matière organique		
		37-42	Silt sableux		
		42-61	Silt argileux (rougeâtre)		
		61-73	Silt argileux oxydé		

Description stratigraphique des sols

Caractérisation environnementale complémentaire des sols

Étude d'impact sur l'environnement

Projet de mine d'apatite du lac à Paul

N/Ref. : 131-17097-00

Sondage	Date de réalisation	Profondeur (cm)	Stratigraphie	Nom de l'échantillon	Remarques
SS06	2013-09-26	0-10	Mousse	Sols-SS06-1-2013-09-26	Présence de 10% de cailloux à partir de 50 cm
		10-33	Matière organique		
		33-38	Silt sableux (gris)		
		38-41	Terre noire sableuse		
		41-50	Silt sableux (brun - vert)		
		50-70	Sable silteux (brun foncé)		
SS07	2013-09-26	0-5	Mousse	Sols-SS07-1-2013-09-26	
		5-18	Matière organique		
		18-25	Silt argileux (gris)		
		25-28	Terre noire		
		28-40	Silt argileux (rougeâtre)		
		40-45	Silt argileux (roux)		
SS08	2013-09-26	45-60	Silt argileux (brun-vert) avec un peu de sable	Sols-SS08-1-2013-09-26	
		0-5	Mousse		
		5-28	Matière organique		
		28-36	Silt sableux (gris)		
		36-42	Silt sableux (rougeâtre)		
		42-60	Silt sableux oxydé (roux)		
SS09	2013-09-25	0-2	Matière organique	Sols-SS09-1-2013-09-25	Présence de cailloux à 30 cm
		2-8	Silt sableux (gris)		
		8-11	Silt sableux (rougeâtre)		
		11-22	Silt sableux oxydé (roux)		
		22-40	Silt sableux (brun - vert)		
		0-10	Mousse		
SS10	2013-09-26	10-20	Matière organique	Sols-SS10-1-2013-09-26	
		20-25	Silt argileux (gris)		
		25-32	Silt argileux (rougeâtre)		
		32-48	Silt argileux oxydé (roux)		
		48-50	Silt argileux (brun - vert)		

Description stratigraphique des sols

Caractérisation environnementale complémentaire des sols
 Étude d'impact sur l'environnement
 Projet de mine d'apatite du lac à Paul
 N/Ref. : 131-17097-00

Sondage	Date de réalisation	Profondeur (cm)	Stratigraphie	Nom de l'échantillon	Remarques
SS11	2013-09-26	0-7 7-14 14-25 25-29 29-42 42-57	Mousse Matière organique Silt argileux (gris) Silt argileux (rougeâtre) Silt argileux (brun-vert) Sable avec un peu de gravier et cailloux (50%)	Sols-SS11-1-2013-09-26	
SS12	2013-09-26	0-5 5-16 16-26 26-32 32-54	Mousse Matière organique Silt argileux (gris) avec un peu de sable Silt argileux (rougeâtre) Silt argileux oxydé avec un peu de sable	Sols-SS12-1-2013-09-26	Présence de 5% de gravier et de 5% de cailloux à partir de 26 cm
SS13	2013-09-25	0-2 2-22 22-27 27-35	Mousse Matière organique Silt sableux Silt sableux oxydé	Sols-SS13-1-2013-09-25	Sondage dans un secteur de brulis. À 32 cm, le sol était gelé.
SS14	2013-09-25	0-7 7-12 12-14 14-41	Matière organique Sable gris Terre noire sableuse Sable beige	Sols-SS14-1-2013-09-25	Sondage dans un secteur de brulis. À 12 cm, le sol était gelé. Présence de gravier à 40 cm
SS15	2013-09-25	0-12 12-26 26-38 38-43 43-55	Mousse Matière organique Silt argileux Terre noire Silt oxydé	Sols-SS15-1-2013-09-25	

NOM DU CLIENT: GENIVAR Inc.
5355, BOUL DES GRADINS
QUEBEC, QC G2J1C8
(418) 623-2254

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

N° DE PROJET: ND

N° BON DE TRAVAIL: 13Q764317

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Christian Robert, Chimiste

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Catherine Angers-Grenier, Chimiste

DATE DU RAPPORT: 2013-10-03

VERSION*: 1

NOMBRE DE PAGES: 10

Si vous désirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au (418) 266-5511.

***NOTES**

VERSION 1: rapport complet

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.



AGAT Laboratoires

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 13Q764317

N° DE PROJET: ND

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
<http://www.agatlab.com>

NOM DU CLIENT: GENIVAR Inc.

PRÉLEVÉ PAR:

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

22 métaux + Hg (Sol) Genivar

DATE DE RÉCEPTION: 2013-09-27

DATE DU RAPPORT: 2013-10-03

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		Sol	Sol	Sol
							SOLS-SS01-1- 2013-09-26	SOLS-SS02-1- 2013-09-26	SOLS-SS03-1- 2013-09-26	SOLS-SS04-1- 2013-09-26			
Aluminium (ICP/OES)	mg/kg					30	10100	4789289	4789290	4789291	4789292	13300	20400
Antimoine	mg/kg					20	<20	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<20	<20	<20	<20
Argent (ICP/OES)	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	<1[<A]	<1[<A]	<1[<A]	<1[<A]	<1[<A]	<1[<A]	<1[<A]
Baryum (ICP/OES)	mg/kg	200	500	2000	10000	20	<20[<A]	<20[<A]	<20[<A]	<20[<A]	<20[<A]	<20[<A]	<20[<A]
Cadmium (ICP/OES)	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Calcium (ICP/OES)	mg/kg					100	1120	1290	1210	1210	856	971	
Chrome (ICP/OES)	mg/kg	85	250	800	4000	2	16[<A]	23[<A]	17[<A]	16[<A]	16[<A]	26[<A]	
Cobalt (ICP/OES)	mg/kg	15	50	300	1500	2	3[<A]	3[<A]	<2[<A]	3[<A]	3[<A]	2[<A]	
Cuivre (ICP/OES)	mg/kg	40	100	500	2500	1	4[<A]	4[<A]	3[<A]	3[<A]	3[<A]	7[<A]	
Fer (ICP/OES)	mg/kg					500	11600	14100	12800	15000	15000	18500	
Manganèse (ICP/OES)	mg/kg	770	1000	2200	11000	10	60[<A]	49[<A]	28[<A]	57[<A]	57[<A]	23[<A]	
Magnésium (ICP/OES)	mg/kg					100	1150	1420	1090	999	999	768	
Mercur	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	
Molybdène (ICP/OES)	mg/kg	2	10	40	200	1	<1[<A]	1[<A]	1[<A]	1[<A]	<1[<A]	<1[<A]	
Nickel (ICP/OES)	mg/kg	50	100	500	2500	2	5[<A]	6[<A]	4[<A]	3[<A]	3[<A]	3[<A]	
Plomb (ICP/OES)	mg/kg	50	500	1000	5000	5	7[<A]	<5[<A]	<5[<A]	6[<A]	6[<A]	<5[<A]	
Potassium	mg/kg					100	253	283	164	289	289	158	
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	
Sodium (ICP/OES)	mg/kg					100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	
Titane	mg/kg					1	726	581	422	607	607	716	
Vanadium	mg/kg					15	31	33	22	29	29	45	
Zinc (ICP/OES)	mg/kg	110	500	1500	7500	5	14[<A]	12[<A]	9[<A]	14[<A]	14[<A]	8[<A]	

Certifié par:

Christian Robest

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 MIDDEFP. 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 MIDDEFP.

AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE

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

Page 2 de 10



AGAT Laboratoires

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 13Q764317

N° DE PROJET: ND

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
<http://www.agatlab.com>

NOM DU CLIENT: GENIVAR Inc.

PRÉLEVÉ PAR:

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

22 métaux + Hg (Sol) Genivar

DATE DE RÉCEPTION: 2013-09-27

DATE DU RAPPORT: 2013-10-03

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	LDR	MATRIÈRE:		DATE DU RAPPORT:
						SOLS-SS06-1- 2013-09-26	SOLS-SS07-1- 2013-09-26			SOLS-SS08-1- 2013-09-26	SOLS-SS09-1- 2013-09-26	
Aluminium (ICP/OES)	mg/kg					19600	23000	28200	13500	8450		
Antimoine	mg/kg					<20	<20	<20	<20	<20		
Argent (ICP/OES)	mg/kg	2	20	40	200	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]		
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	<1[<A]	<1[<A]	<1[<A]	<1[<A]	<1[<A]		
Baryum (ICP/OES)	mg/kg	200	500	2000	10000	20[<A]	20[<A]	59[<A]	59[<A]	58[<A]		
Cadmium (ICP/OES)	mg/kg	1.5	5	20	100	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]		
Calcium (ICP/OES)	mg/kg					789	912	9930	2080	1650		
Chrome (ICP/OES)	mg/kg	85	250	800	4000	29[<A]	23[<A]	15[<A]	17[<A]	12[<A]		
Cobalt (ICP/OES)	mg/kg	15	50	300	1500	3[<A]	2[<A]	7[<A]	4[<A]	3[<A]		
Cuivre (ICP/OES)	mg/kg	40	100	500	2500	1[<A]	2[<A]	2[<A]	2[<A]	2[<A]		
Fer (ICP/OES)	mg/kg	770	1000	2200	11000	16[<A]	18400	24500	17000	11600		
Manganèse (ICP/OES)	mg/kg					10	41[<A]	77[<A]	59[<A]	56[<A]		
Magnésium (ICP/OES)	mg/kg					100	797	3410	1300	1410		
Mercur	mg/kg	0.2	2	10	50	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]		
Molybdène (ICP/OES)	mg/kg	2	10	40	200	<1[<A]	<1[<A]	<1[<A]	<1[<A]	<1[<A]		
Nickel (ICP/OES)	mg/kg	50	100	500	2500	2[<A]	2[<A]	2[<A]	5[<A]	5[<A]		
Plomb (ICP/OES)	mg/kg	50	500	1000	5000	6[<A]	8[<A]	5[<A]	<5[<A]	<5[<A]		
Potassium	mg/kg					100	116	911	223	437		
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]		
Sodium (ICP/OES)	mg/kg					100	<100	<100	<100	<100		
Titane	mg/kg					1	911	1080	806	626		
Vanadium	mg/kg					15	39	39	37	24		
Zinc (ICP/OES)	mg/kg	110	500	1500	7500	7[<A]	11[<A]	28[<A]	16[<A]	15[<A]		

Certifié par:

Christian Robert



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 MIDDEFP. 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 MIDDEFP.

AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE

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

Page 3 de 10



AGAT Laboratoires

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 13Q764317

N° DE PROJET: ND

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
<http://www.agatlab.com>

NOM DU CLIENT: GENIVAR Inc.

PRÉLEVÉ PAR:

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

22 métaux + Hg (Sol) Genivar

DATE DE RÉCEPTION: 2013-09-27

DATE DU RAPPORT: 2013-10-03

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	LDR	SOLS-SS11-1-		SOLS-SS12-1-		SOLS-SS13-1-		SOLS-SS14-1-		SOLS-SS15-1-		
							2013-09-26	2013-09-26			2013-09-26	2013-09-26	2013-09-25	2013-09-25	2013-09-25	2013-09-25	2013-09-25	2013-09-25	2013-09-25	2013-09-25	2013-09-25
Aluminium (ICP/OES)	mg/kg					30	14500	11100	2440	7450	11500										
Antimoine	mg/kg					20	<20	<20	<20	<20	<20										
Argent (ICP/OES)	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	1	<1[<A]	<1[<A]	<1[<A]	<1[<A]	<1[<A]										
Baryum (ICP/OES)	mg/kg	200	500	2000	10000	20	<20[<A]	36[<A]	<20[<A]	<20[<A]	<20[<A]										
Cadmium (ICP/OES)	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]										
Calcium (ICP/OES)	mg/kg					100	812	1340	268	1200	1150										
Chrome (ICP/OES)	mg/kg	85	250	800	4000	2	17[<A]	19[<A]	9[<A]	7[<A]	12[<A]										
Cobalt (ICP/OES)	mg/kg	15	50	300	1500	2	2[<A]	4[<A]	<2[<A]	2[<A]	3[<A]										
Cuivre (ICP/OES)	mg/kg	40	100	500	2500	1	2[<A]	3[<A]	<1[<A]	3[<A]	<1[<A]										
Fer (ICP/OES)	mg/kg					500	14800	14800	10900	8000	14900										
Manganèse (ICP/OES)	mg/kg	770	1000	2200	11000	10	67[<A]	100[<A]	19[<A]	42[<A]	27[<A]										
Magnésium (ICP/OES)	mg/kg					100	919	947	161	1000	957										
Mercur	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 (ICP/OES)	mg/kg	2	10	40	200	1	<1[<A]	<1[<A]	<1[<A]	<1[<A]	<1[<A]										
Nickel (ICP/OES)	mg/kg	50	100	500	2500	2	<2[<A]	3[<A]	<2[<A]	4[<A]	<2[<A]										
Plomb (ICP/OES)	mg/kg	50	500	1000	5000	5	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]										
Potassium	mg/kg					100	179	143	<100	143	166										
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]										
Sodium (ICP/OES)	mg/kg					100	<100	<100	<100	<100	<100										
Titane	mg/kg					1	552	880	646	413	858										
Vanadium	mg/kg					15	31	40	32	15	38										
Zinc (ICP/OES)	mg/kg	110	500	1500	7500	5	12[<A]	15[<A]	<5[<A]	11[<A]	10[<A]										

Certifié par:



Christian Robert

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 MIDDEFP. 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 MIDDEFP.

AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE

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

Page 4 de 10



AGAT Laboratoires

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 13Q764317

N° DE PROJET: ND

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: GENIVAR Inc.

PRÉLEVÉ PAR:

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

22 métaux + Hg (Sol) Genivar

DATE DE RÉCEPTION: 2013-09-27


DATE DU RAPPORT: 2013-10-03

Paramètre	Unités	C / N : A	C / N : B	C / N : C	C / N : D	LDR	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	
							DUP-2	Sol
							MATRICE:	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:
							4789334	2013-09-26
Aluminium (ICP/OES)	mg/kg					30	13600	
Antimoine	mg/kg					20	<20	
Argent (ICP/OES)	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	1	<1[<A]	
Baryum (ICP/OES)	mg/kg	200	500	2000	10000	20	<20[<A]	
Cadmium (ICP/OES)	mg/kg	1.5	5	20	100	0.5	<0.5[<A]	
Calcium (ICP/OES)	mg/kg					100	733	
Chrome (ICP/OES)	mg/kg	85	250	800	4000	2	19[<A]	
Cobalt (ICP/OES)	mg/kg	15	50	300	1500	2	3[<A]	
Cuivre (ICP/OES)	mg/kg	40	100	500	2500	1	4[<A]	
Fer (ICP/OES)	mg/kg	770	1000	2200	11000	10	55[<A]	
Manganèse (ICP/OES)	mg/kg					100	1120	
Magnésium (ICP/OES)	mg/kg					0.2	<0.2[<A]	
Mercur	mg/kg	0.2	2	10	50	0.2	<1[<A]	
Molybdène (ICP/OES)	mg/kg	2	10	40	200	1	3[<A]	
Nickel (ICP/OES)	mg/kg	50	100	500	2500	2	5[<A]	
Plomb (ICP/OES)	mg/kg	50	500	1000	5000	5	200	
Potassium	mg/kg					100	<0.5[<A]	
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	0.5	<100	
Sodium (ICP/OES)	mg/kg					1	527	
Titane	mg/kg					15	25	
Vanadium	mg/kg					5	12[<A]	
Zinc (ICP/OES)	mg/kg	110	500	1500	7500	5		

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC (Critère A), B se réfère QC PTC (Critère B), C se réfère QC PTC (Critère C), D se réfère QC RESC (Annexe 1)

Certifié par:

Christian Robest



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



AGAT Laboratoires

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 13Q764317

N° DE PROJET: ND

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: GENIVAR Inc.

PRÉLEVÉ PAR:

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

DATE DE RÉCEPTION: 2013-09-27		DATE DU RAPPORT: 2013-10-03	
Phosphore total			
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	SOLS-SS01-1- 2013-09-26	SOLS-SS02-1- 2013-09-26	SOLS-SS03-1- 2013-09-26
MATRICE:	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2013-09-26	2013-09-26	2013-09-26
Unités	4789289	4789290	4789291
C / N			
LDR	40	510	587
Phosphore total	mg/kg - P	567	510
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	SOLS-SS09-1- 2013-09-25	SOLS-SS10-1- 2013-09-26	SOLS-SS11-1- 2013-09-26
MATRICE:	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2013-09-25	2013-09-26	2013-09-26
Unités	4789298	4789301	4789302
C / N			
LDR	40	1090	623
Phosphore total	mg/kg - P	1240	1090
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	SOLS-SS06-1- 2013-09-26	SOLS-SS05-1- 2013-09-26	SOLS-SS04-1- 2013-09-26
MATRICE:	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2013-09-26	2013-09-26	2013-09-26
Unités	4789295	4789293	4789292
C / N			
LDR	40	602	440
Phosphore total	mg/kg - P	661	510
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	SOLS-SS14-1- 2013-09-25	SOLS-SS13-1- 2013-09-25	SOLS-SS12-1- 2013-09-26
MATRICE:	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2013-09-25	2013-09-25	2013-09-26
Unités	4789305	4789304	4789303
C / N			
LDR	40	378	1390
Phosphore total	mg/kg - P	394	1090
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	SOLS-SS07-1- 2013-09-26	SOLS-SS08-1- 2013-09-26	SOLS-SS07-1- 2013-09-26
MATRICE:	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2013-09-26	2013-09-26	2013-09-26
Unités	4789296	4789297	4789296
C / N			
LDR	40	5630	661
Phosphore total	mg/kg - P	5630	5630

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

Certifié par:

Christian Robert



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

AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE

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



NOM DU CLIENT: GENIVAR Inc.
PRÉLEVÉ PAR:

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2013-09-27

DATE DU RAPPORT: 2013-10-03

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		SOLS-SS10-1- 2013-09-26	SOLS-SS08-1- 2013-09-26	SOLS-SS05-1- 2013-09-26	SOLS-SS04-1- 2013-09-26
							MATRICE:	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	Sol	2013-09-26	Sol	Sol	Sol	Sol
Étalon de recouvrement	Unités											
Rec. Nonane	%											

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		SOLS-SS14-1- 2013-09-25	DUP-1 Sol
							MATRICE:	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	300	700	3500	10000	100	Sol	2013-09-25	Sol	Sol
Étalon de recouvrement	Unités									
Rec. Nonane	%									

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC (Critère A), B se réfère QC PTC (Critère B), C se réfère QC PTC (Critère C), D se réfère QC RESC (Annexe 1)

Certifié par:

Catherine Angélique Josselin

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR Inc.

N° BON DE TRAVAIL: 13Q764317

N° DE PROJET: ND

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Analyse des Sols

Date du rapport: 2013-10-03			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.
22 métaux + Hg (Sol) Genivar															
Aluminium (ICP/OES)	4789334	4789334	13600	12100	11.7	< 30	94%	80%	120%	89%	80%	120%	NA	70%	130%
Antimoine	4789334	4789334	< 20	< 20	0.0	< 20	128%	80%	120%	NA	80%	120%	130%	70%	130%
Argent (ICP/OES)	4789334	4789334	<0.5	<0.5	0.0	< 0.5	110%	80%	120%	101%	80%	120%	100%	70%	130%
Arsenic	4789334	4789334	< 1	< 1	0.0	< 1	101%	80%	120%	NA	80%	120%	109%	70%	130%
Baryum (ICP/OES)	4789334	4789334	<20	<20	0.0	< 20	NA	80%	120%	106%	80%	120%	109%	70%	130%
Cadmium (ICP/OES)	4789334	4789334	<0.5	<0.5	0.0	< 0.5	101%	80%	120%	113%	80%	120%	105%	70%	130%
Calcium (ICP/OES)	4789334	4789334	733	893	19.7	< 100	NA	80%	120%	107%	80%	120%	NA	70%	130%
Chrome (ICP/OES)	4789334	4789334	19	19	3.7	< 2	100%	80%	120%	106%	80%	120%	105%	70%	130%
Cobalt (ICP/OES)	4789334	4789334	3	3	0.0	< 2	93%	80%	120%	107%	80%	120%	101%	70%	130%
Cuivre (ICP/OES)	4789334	4789334	4	5	0.0	< 1	102%	80%	120%	104%	80%	120%	112%	70%	130%
Fer (ICP/OES)	4789334	4789334	13200	12700	4.2	< 500	86%	80%	120%	102%	80%	120%	126%	70%	130%
Manganèse (ICP/OES)	4789334	4789334	55	58	5.7	< 10	102%	80%	120%	108%	80%	120%	NA	70%	130%
Magnésium (ICP/OES)	4789334	4789334	1120	1340	17.7	< 100	105%	80%	120%	99%	80%	120%	NA	70%	130%
Mercure	4789289	4789289	< 0.2	< 0.2	0.0	< 0.2	96%	80%	120%	116%	80%	120%	125%	70%	130%
Molybdène (ICP/OES)	4789334	4789334	<1	1	0.0	< 1	109%	80%	120%	111%	80%	120%	108%	70%	130%
Nickel (ICP/OES)	4789334	4789334	3	4	0.0	< 2	96%	80%	120%	108%	80%	120%	104%	70%	130%
Plomb (ICP/OES)	4789334	4789334	5	<5	0.0	< 5	95%	80%	120%	107%	80%	120%	97%	70%	130%
Potassium	4789334	4789334	200	325	0.0	< 100	91%	80%	120%	97%	80%	120%	126%	70%	130%
Sélénium	4789334	4789334	< 0.5	< 0.5	0.0	< 0.5	117%	80%	120%	NA	80%	120%	117%	70%	130%
Sodium (ICP/OES)	4789334	4789334	<100	<100	0.0	< 100	96%	80%	120%	89%	80%	120%	106%	70%	130%
Titane	4789334	4789334	527	545	3.3	< 1	NA	80%	120%	104%	80%	120%	NA	70%	130%
Vanadium	4789334	4789334	25	24	4.1	< 15	97%	80%	120%	106%	80%	120%	129%	70%	130%
Zinc (ICP/OES)	4789334	4789334	12	14	0.0	< 5	96%	80%	120%	106%	80%	120%	104%	70%	130%

Commentaires: Antimoine : Matériau de référence acceptable car le résultat des échantillons est inférieur à la limite de détection rapportée.

22 métaux + Hg (Sol) Genivar

Mercure	4791929		0.3	0.3	0.0	< 0.2	88%	80%	120%	118%	80%	120%	113%	70%	130%
Phosphore total															
Phosphore total	4789289	4789289	567	523	8.1	< 40	102%	80%	120%	104%	80%	120%	101%	70%	130%

Certifié par:




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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GENIVAR Inc.

N° BON DE TRAVAIL: 13Q764317

N° DE PROJET: ND

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

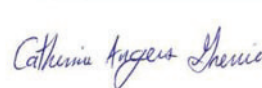
PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2013-10-03			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	1	NA	NA	NA	0.0	< 100	80%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	60%	140%
Rec. Nonane	1	NA	NA	NA	0.0	90	94%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	40%	140%

Certifié par:




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

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GENIVAR Inc.

N° BON DE TRAVAIL: 13Q764317

N° DE PROJET: ND

À L'ATTENTION DE: Steve St-Cyr

PRÉLEVÉ PAR:

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Aluminium (ICP/OES)	2013-10-01	2013-10-02	MET-161-6102F	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Antimoine	2013-10-01	2013-10-01	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2R2	ICP/MS
Argent (ICP/OES)	2013-10-01	2013-10-02	MET-161-6102F	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Arsenic	2013-10-01	2013-10-01	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2R2	ICP/MS
Baryum (ICP/OES)	2013-10-01	2013-10-02	MET-161-6102F	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cadmium (ICP/OES)	2013-10-01	2013-10-02	MET-161-6102F	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Calcium (ICP/OES)	2013-10-01	2013-10-02	MET-161-6102F	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Chrome (ICP/OES)	2013-10-01	2013-10-02	MET-161-6102F	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cobalt (ICP/OES)	2013-10-01	2013-10-02	MET-161-6102F	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Cuivre (ICP/OES)	2013-10-01	2013-10-02	MET-161-6102F	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Fer (ICP/OES)	2013-10-01	2013-10-02	MET-161-6102F	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Manganèse (ICP/OES)	2013-10-01	2013-10-02	MET-161-6102F	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Magnésium (ICP/OES)	2013-10-01	2013-10-02	MET-161-6102F	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Mercure	2013-10-01	2013-10-04	MET-161-6107F	EPA 245.5	VAPEUR FROIDE/AA
Molybdène (ICP/OES)	2013-10-01	2013-10-02	MET-161-6102F	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Nickel (ICP/OES)	2013-10-01	2013-10-02	MET-161-6102F	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Plomb (ICP/OES)	2013-10-01	2013-10-02	MET-161-6102F	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Potassium	2013-10-01	2013-10-02	MET-161-6102F	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Sélénium	2013-10-01	2013-10-01	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2R2	ICP/MS
Sodium (ICP/OES)	2013-10-01	2013-10-02	MET-161-6102F	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Titane	2013-10-01	2013-10-02	MET-161-6102F	SM -3120 B	ICP/OES
Vanadium	2013-10-01	2013-10-02	MET-161-6107F	EPA 3050, EPA 6020	ICP-MS
Zinc (ICP/OES)	2013-10-01	2013-10-02	MET-161-6102F	MA. 200 - Mét 1.1 ; MA. 203 - Mét 3.1	ICP/OES
Phosphore total	2013-10-02	2013-10-03	INOR-161-6004F	MA. 300 - NTPT 2.0, SM4500-P F	COLORIMÉTRIE
Analyse organique de trace					
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2013-10-01	2013-10-01	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Rec. Nonane	2013-10-01	2013-10-01	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD 1.1	GC/FID

30 SE Bld à D3

13027643/7

échantillon Métaux* H.P. C10-C50

- SOLS-SS01-1-2013-09-26
- SOLS-SS02-1-2013-09-26
- SOLS-SS03-1-2013-09-26
- SOLS-SS04-1-2013-09-26
- SOLS-SS05-1-2013-09-26
- SOLS-SS06-1-2013-09-26
- SOLS-SS07-1-2013-09-26
- SOLS-SS08-1-2013-09-26
- SOLS-SS09-1-2013-09-25
- SOLS-SS10-1-2013-09-26
- SOLS-SS11-1-2013-09-26
- SOLS-SS12-1-2013-09-26
- SOLS-SS13-1-2013-09-25
- SOLS-SS14-1-2013-09-25
- SOLS-SS15-1-2013-09-25

DUP-1
DUP-2

# échantillon	Métaux*	H.P. C10-C50
SOLS-SS01-1-2013-09-26	X	
SOLS-SS02-1-2013-09-26	X	X
SOLS-SS03-1-2013-09-26	X	
SOLS-SS04-1-2013-09-26	X	X
SOLS-SS05-1-2013-09-26	X	X
SOLS-SS06-1-2013-09-26	X	
SOLS-SS07-1-2013-09-26	X	
SOLS-SS08-1-2013-09-26	X	X
SOLS-SS09-1-2013-09-25	X	
SOLS-SS10-1-2013-09-26	X	X
SOLS-SS11-1-2013-09-26	X	
SOLS-SS12-1-2013-09-26	X	X
SOLS-SS13-1-2013-09-25	X	
SOLS-SS14-1-2013-09-25	X	X
SOLS-SS15-1-2013-09-25	X	
DUP-1		X
DUP-2	X	

*Métaux Mercure, Phosphore, Aluminium, Antimoine, Argent, Arsenic, Baryum, Cadmium, Chrome, Cobalt, Cuivre, Plomb, Manganèse
Molybdène, Nickel, Sélénium, Sodium, Zinc, Titane, Calcium, Fer, Magnésium, Potassium, Vanadium.

Conservation 13.09.106 A2

REÇU LE
30 SEP. 2013
AR. 11232



AGAT

Laboratoires

350 rue Franquet

Québec, QC
G1P 4P3

www.agatlab.com

Chaîne de traçabilité - Environnement

Tél.: 418.266.5511 • Téléc.: 418.653.2335

À l'usage exclusif du laboratoire

Condition à l'arrivée : Bonne Mauvaise (voir notes)
Température à l'arrivée : _____
No de travail AGAT : _____

Notes :

Information du client

Compagnie : GÉNIVAR INC
Adresse : _____
Téléphone : _____ Téléc. : _____

Projet client : _____
Bon de commande : _____ Soumission : _____

Lieu de prélèvement : _____
Prélevé par : _____

Envoyer le rapport à :
Nom : STEVE ST-CYR
Courriel : _____

Commentaires :

Matrice (légende) :

S Sol B Boue ES Eau de surface
SL Solide EU Eaux usées EF Effluent
SE Sédiment SI Eau souterraine AF Affluent
EP Eau potable (note pour réseau : veuillez fournir votre formulaire MDDEP)

Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de contenants
S015-SS01-1-2013-01-26	2013/01/26		1
S015-SS01-2-2013-01-26	2013/01/26		1
S015-SS02-1-2013-01-26	2013/01/26	S78	1
S015-SS02-2-2013-01-26	2013/01/26		1
S015-SS03-1-2013-01-26	2013/01/26		1
S015-SS03-2-2013-01-26	2013/01/26		1
S015-SS04-1-2013-01-26	2013/01/26		1
S015-SS04-2-2013-01-26	2013/01/26		1

Délai d'analyse requis

Délai régulier 5 à 7 jours ouvrables Date requise : _____
Délai rapide même journée (6-12 h) 24 heures 48 heures 72 heures
Les échantillons reçus après 16 h seront enregistrés comme étant reçus le jour ouvrable suivant.

Critères à respecter

RMD (mat. lixiviable) A B C D
RDS (mat. lixiviable) Eau consommation Eau résurgente Reg. 87 CUM (art. 10)
REIM art. _____ *Reg. sur l'enfouissement des sols contaminés Reg. 87 CUM (art. 11)
Autre (spécifier) _____

Format de rapport

Portrait : 1 par page
 Paysage : plusieurs par page

COSV : AGR <input type="checkbox"/> Chlorobenzènes <input type="checkbox"/> Phthalates <input type="checkbox"/>
Composés phénoliques (GC-MS) D130 <input type="checkbox"/> D131 <input type="checkbox"/>
HAP
COV : HHT <input type="checkbox"/> HMA <input type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> THM <input type="checkbox"/>
Hydrocarbures pétroliers C10-C50
Huiles et graisses : Minérales <input type="checkbox"/> Totales <input type="checkbox"/>
BPC : Congénères <input type="checkbox"/> Aroclor <input type="checkbox"/>
Pesticides (spécifier) : _____
Métaux (spécifier) : _____
6 métaux (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)
Métaux TC
Cations (Ca, K, Mg, Na)
Mercuré (Hg)
P total <input type="checkbox"/> P inor. <input type="checkbox"/> o-phosphate <input type="checkbox"/>
Phénols (colorimétriques)
DBO5 <input type="checkbox"/> DCO <input type="checkbox"/>
Fluorures <input type="checkbox"/> Chlorures <input type="checkbox"/> SO ₄ <input type="checkbox"/> Sulfures <input type="checkbox"/>
Cyanures : Totaux <input type="checkbox"/> Disponibles <input type="checkbox"/> Oxydables <input type="checkbox"/>
Azote : NTK <input type="checkbox"/> NH ₃ <input type="checkbox"/>
NO ₂ <input type="checkbox"/> NO ₃ <input type="checkbox"/> NO ₂ +NO ₃ <input type="checkbox"/> Turbidité <input type="checkbox"/>
Couleur <input type="checkbox"/> pH <input type="checkbox"/> Alcalinité <input type="checkbox"/> Conductivité <input type="checkbox"/>
Solides : Totaux <input type="checkbox"/> Volatils <input type="checkbox"/> Dissous <input type="checkbox"/>
MES <input type="checkbox"/> MESV <input type="checkbox"/>
COT <input type="checkbox"/> COD <input type="checkbox"/>
Salmonelle <input type="checkbox"/> E.Coli <input type="checkbox"/>
RDS <input type="checkbox"/> RMD <input type="checkbox"/> REIMR art. _____ <input type="checkbox"/>
Règlement 87 CUM : Article 10 <input type="checkbox"/> Article 11 <input type="checkbox"/>
Microbiologie (spécifier) : _____

Echantillon remis par (nom en toutes lettres et signature)

Date/heure

Echantillon reçu par (nom en toutes lettres et signature)

Date/heure

Echantillon remis par (nom en toutes lettres et signature)

Date/heure

Echantillon reçu par (nom en toutes lettres et signature)

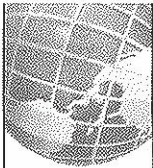
Date/heure

COPIES :
Rose - Client
Jaune - AGAT
Blanche - AGAT

Page _____ de _____

AR.13650

N° : 21153



AGAT

Laboratoires

Chaîne de traçabilité - Environnement

Tél.: 418.266.5531 • Téléc.: 418.653.2335

350 rue Franquet
Québec, QC
G1P 4P3
www.agatlabs.com

À l'usage exclusif du laboratoire

Condition à l'arrivée : Bonne Mauvaise (voir notes)
Température à l'arrivée : _____
No de travail AGAT : _____
Notes :

Information du client

Compagnie : GENIVAR INC.

Adresse :

Téléphone : _____ Téléc. : _____

Projet client : _____

Bon de commande : _____ Soumission : _____

Lieu de prélèvement : _____

Prélevé par : _____

Envoyer le rapport à :

Nom : Steve St-Cyr

Courriel : _____

Commentaires :

Matrice (légende) :

S. Sol B. Boue ES. Eau de surface
SL. Solide EU. Eaux usées EE. Effluent
SE. Sédiment ST. Eau souterraine AF. Affluent
EP. Eau potable (note pour réseau : veuillez fournir votre formulaire MDDEP)

Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de contenants
Sols. S05.1.2013.07.26	2013/07/26	S78	1
Sols. S05.2.2013.07.26	2013/07/26		
Sols. S06.1.2013.07.26	2013/07/26		
Sols. S06.2.2013.07.26	2013/07/26		
Sols. S07.1.2013.07.26	2013/07/26		
Sols. S07.2.2013.07.26	2013/07/26		
Sols. S08.1.2013.07.26	2013/07/26		
Sols. S08.2.2013.07.26	2013/07/26		

Délai d'analyse requis

Délai régulier 5 à 7 jours ouvrables Date requise : _____
Délai rapide même journée (6-12 h) 24 heures 48 heures 72 heures
Les échantillons reçus après 16 h seront enregistrés comme étant reçus le jour ouvrable suivant.

Critères à respecter

RMD (mat. lixiviable) A Eau consommation D
RDS (mat. lixiviable) Eau résurgente Reg. 87 CUM (art. 10)
REIM art. _____ *Reg. sur l'enfouissement des sols contaminés Reg. 87 CUM (art. 11)

Format de rapport

Portrait : 1 par page
 Paysage : plusieurs par page

COSV : AGR <input type="checkbox"/> Chlorobenzènes <input type="checkbox"/> Phthalates <input type="checkbox"/>
Composés phénoliques (GC-MS) D130 <input type="checkbox"/> D131 <input type="checkbox"/>
HAP
COV : HHT <input type="checkbox"/> HMA <input type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> THM <input type="checkbox"/>
Hydrocarbures pétroliers C10-C50
Huiles et graisses : Minérales <input type="checkbox"/> Totales <input type="checkbox"/>
BPC : Congénères <input type="checkbox"/> Aroclor <input type="checkbox"/>
Pesticides (spécifier) : _____
Métaux (spécifier) : _____
6 métaux (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)
Métaux TC
Cations (Ca, K, Mg, Na)
Mercure (Hg)
P total <input type="checkbox"/> P inor. <input type="checkbox"/> o-phosphate <input type="checkbox"/>
Phénols (colorimétriques)
DBO5 <input type="checkbox"/> DCO <input type="checkbox"/>
Fluorures <input type="checkbox"/> Chlorures <input type="checkbox"/> SO ₄ <input type="checkbox"/> Sulfures <input type="checkbox"/>
Cyanures : Totaux <input type="checkbox"/> Disponibles <input type="checkbox"/> Oxydables <input type="checkbox"/>
Azote : NTK <input type="checkbox"/> NH ₄ <input type="checkbox"/>
NO ₂ <input type="checkbox"/> NO ₃ <input type="checkbox"/> NO ₂ +NO ₃ <input type="checkbox"/> Turbidité <input type="checkbox"/>
Couleur <input type="checkbox"/> pH <input type="checkbox"/> Alcalinité <input type="checkbox"/> Conductivité <input type="checkbox"/>
Solides : Totaux <input type="checkbox"/> Volatils <input type="checkbox"/> Dissous <input type="checkbox"/>
MES <input type="checkbox"/> MESV <input type="checkbox"/>
COT <input type="checkbox"/> COD <input type="checkbox"/>
Salmonelle <input type="checkbox"/> E.Coli <input type="checkbox"/>
RDS <input type="checkbox"/> RMD <input type="checkbox"/> REIMR art. _____ <input type="checkbox"/>
Règlement 87 CUM : Article 10 <input type="checkbox"/> Article 11 <input type="checkbox"/>
Microbiologie (spécifier) : _____

Echantillon remis par (nom en toutes lettres et signature)

Date/heure

Echantillon reçu par (nom en toutes lettres et signature)

Date/heure

COPIES :

Rose - Client
Jaune - AGAT
Blanche - AGAT

Page _____ de _____

No. 21019



AGAT

Laboratoires

Chaîne de traçabilité - Environnement

Tél.: 418.266.5511 • Téléc.: 418.653.2335

350 rue Franquet
Québec, QC
G1P 4P3
www.agatlabs.com

À l'usage exclusif du laboratoire

Condition à l'arrivée : Bonne Mauvaise (voir notes)
Température à l'arrivée : _____
No de travail AGAT : _____
Notes : _____

Information du client

Compagnie : **SENVIVAR INC**

Adresse :

Téléphone : _____ Téléc. : _____

Projet client : _____

Bon de commande : _____ Soumission : _____

Lieu de prélèvement : _____

Prélevé par : _____

Envoyer le rapport à :

Nom : **STEVE ST-CYR**

Courriel : _____

Commentaires :

Matrice (légende) :

S. Sol	B. Boue	ES. Eau de surface
SL. Solide	EU. Eaux usées	EE. Effluent
SE. Sédiment	SI. Eau souterraine	AE. Affluent
EP. Eau potable (note pour réseau : veuillez fournir votre formulaire MDDEP)		

Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de contenants
S15. S509.1.2013.09.25	2013/09/25		1
S15. S509.2.2013.09.25	2013/09/25		1
S15. S510.1.2013.09.26	2013/09/26		1
S15. S510.2.2013.09.26	2013/09/26		1
S15. S511.1.2013.09.26	2013/09/26		1
S15. S511.2.2013.09.26	2013/09/26		1
S15. S512.1.2013.09.26	2013/09/26		1
S15. S512.2.2013.09.26	2013/09/26		1

Echantillon remis par (nom en toutes lettres et signature) _____ Date/heure _____

Echantillon remis par (nom en toutes lettres et signature) _____ Date/heure _____

Délai d'analyse requis

Délai régulier 5 à 7 jours ouvrables Date requise : _____
 Délai rapide même journée (6-12 h) 24 heures 48 heures 72 heures

Les échantillons reçus après 16 h seront enregistrés comme étant reçus le jour ouvrable suivant.

Critères à respecter

RMD (mat. lixiviable) A B C D
 RDS (mat. lixiviable) Eau consommation Eau résurgente Reg. 87 CUM (art. 10)
 REIM art. _____ *Reg. sur l'enfouissement des sols contaminés Reg. 87 CUM (art. 11)

Format de rapport

Portrait : 1 par page
 Paysage : plusieurs par page

COSV : AGR <input type="checkbox"/>	Chlorobenzènes <input type="checkbox"/>	Phthalates <input type="checkbox"/>
Composés phénoliques (GC-MS) D130 <input type="checkbox"/>	D131 <input type="checkbox"/>	
HAP		
COV : HHT <input type="checkbox"/>	HMA <input type="checkbox"/>	BTEX <input type="checkbox"/> THM <input type="checkbox"/>
Hydrocarbures pétroliers C10-C50		
Huiles et graisses : Minérales <input type="checkbox"/>	Totales <input type="checkbox"/>	
BPC : Congénères <input type="checkbox"/>	Aroclor <input type="checkbox"/>	
Pesticides (spécifier) : _____		
Métaux (spécifier) :		
6 métaux (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)		
Métaux-TC		
Cations (Ca, K, Mg, Na)		
Mercuré (Hg)		
P total <input type="checkbox"/>	P inor. <input type="checkbox"/>	o-phosphate <input type="checkbox"/>
Phénols (colorimétriques)		
DBO5 <input type="checkbox"/>	DCO <input type="checkbox"/>	
Fluorures <input type="checkbox"/>	Chlorures <input type="checkbox"/>	SO ₄ <input type="checkbox"/> Sulfures <input type="checkbox"/>
Cyanures : Totaux <input type="checkbox"/>	Disponibles <input type="checkbox"/>	Oxydables <input type="checkbox"/>
Azote : NTK <input type="checkbox"/>	NH ₄ <input type="checkbox"/>	
NO ₂ <input type="checkbox"/>	NO ₃ <input type="checkbox"/>	NO ₂ +NO ₃ <input type="checkbox"/> Turbidité <input type="checkbox"/>
Couleur <input type="checkbox"/>	pH <input type="checkbox"/>	Alcalinité <input type="checkbox"/> Conductivité <input type="checkbox"/>
Solides : Totaux <input type="checkbox"/>	Volatils <input type="checkbox"/>	Dissous <input type="checkbox"/>
MES <input type="checkbox"/>	MESV <input type="checkbox"/>	
COT <input type="checkbox"/>	COD <input type="checkbox"/>	
Salmonelle <input type="checkbox"/>	E.Coli <input type="checkbox"/>	
RDS <input type="checkbox"/>	RMD <input type="checkbox"/>	REIMR art. _____ <input type="checkbox"/>
Règlement 87 CUM : Article 10 <input type="checkbox"/>	Article 11 <input type="checkbox"/>	
Microbiologie (spécifier) : _____		

Echantillon reçu par (nom en toutes lettres et signature) _____ Date/heure _____

Echantillon reçu par (nom en toutes lettres et signature) _____ Date/heure _____

COPIES :

Rose - Client
 Jaune - AGAT
 Blanche - AGAT

Page _____ de _____

N° : 21020



AGAT

Laboratoires

Chaîne de traçabilité - Environnement

Tél.: 418.266.5511 - Téléc.: 418.653.2335

350 rue Franquet
Québec, QC
G1P 4P3
www.agatlabs.com

À l'usage exclusif du laboratoire

Condition à l'arrivée : Bonne Mauvaise (voir notes)
Température à l'arrivée : _____
No de travail AGAT : _____
Notes : _____

Information du client

Compagnie : GENIVAR INC.
Adresse : _____
Téléphone : _____ Téléc. : _____
Projet client : _____
Bon de commande : _____
Lieu de prélèvement : _____
Prélevé par : _____

Envoyer le rapport à :

Nom : Steve St-Cyr
Courriel : _____

Commentaires :

Matrice (légende) :

S Sol B Boue ES Eau de surface
SL Solide EU Eaux usées EE Effluent
SE Sédiment ST Eau souterraine AF Affluent
EP Eau potable (note pour réseau : veuillez fournir votre formulaire MDDEP)

Identification de l'échantillon	Date de prélèvement	Matrice	Nombre de contenants
S/L 55/13.1.2013.07.25	2013/07/25		1
S/L 55/13.2.2013.07.25	2013/07/25		1
S/L 55/14.1.2013.07.25	2013/07/25	S70S	1
S/L 55/14.2.2013.07.25	2013/07/25		1
S/L 55/15.1.2013.07.25	2013/07/25		1
S/L 55/15.2.2013.07.25	2013/07/25		1

Délai d'analyse requis

Délai régulier 5 à 7 jours ouvrables Date requise : _____
Délai rapide même journée (6-12 h) 24 heures 48 heures 72 heures
Les échantillons reçus après 16 h seront enregistrés comme étant reçus le jour ouvrable suivant.

Critères à respecter

RMD (mat. lixiviable) A B C D
RDS (mat. lixiviable) Eau consommation Eau résurgente
REIM art. _____ *Reg. sur l'enfouissement des sols contaminés
Reg. 87 CUM (art. 10)
Reg. 87 CUM (art. 11)

Format de rapport

Portrait : 1 par page
 Paysage : plusieurs par page

COSV - AGR <input type="checkbox"/>	Chlorobenzènes <input type="checkbox"/>	Phthalates <input type="checkbox"/>
Composés phénoliques (GC-MS) D130 <input type="checkbox"/>	D131 <input type="checkbox"/>	
HAP		
COV : HHT <input type="checkbox"/>	HMA <input type="checkbox"/>	BTEX <input type="checkbox"/>
THM <input type="checkbox"/>		
Hydrocarbures pétroliers C10-C50		
Huiles et graisses : Minérales <input type="checkbox"/>	Totales <input type="checkbox"/>	
BPC : Congénères <input type="checkbox"/>	Aroclor <input type="checkbox"/>	
Pesticides (spécifier) : _____		
Métaux (spécifier) : _____		
6 métaux (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)		
Métaux TC		
Cations (Ca, K, Mg, Na)		
Mercure (Hg)		
P total <input type="checkbox"/>	P inor. <input type="checkbox"/>	o-phosphate <input type="checkbox"/>
Phénols (colorimétriques)		
DBO5 <input type="checkbox"/>	DCO <input type="checkbox"/>	
Fluorures <input type="checkbox"/>	Chlorures <input type="checkbox"/>	SO ₄ <input type="checkbox"/>
Sulfures <input type="checkbox"/>		
Cyanures : Totaux <input type="checkbox"/>	Disponibles <input type="checkbox"/>	Oxydables <input type="checkbox"/>
Azote : NTK <input type="checkbox"/>	NH ₄ <input type="checkbox"/>	
NO ₂ <input type="checkbox"/>	NO ₃ <input type="checkbox"/>	NO ₂ +NO ₃ <input type="checkbox"/>
Turbidité <input type="checkbox"/>		
Couleur <input type="checkbox"/>	pH <input type="checkbox"/>	Alcalinité <input type="checkbox"/>
Conductivité <input type="checkbox"/>		
Solides : Totaux <input type="checkbox"/>	Volatils <input type="checkbox"/>	Dissous <input type="checkbox"/>
MES <input type="checkbox"/>	MESV <input type="checkbox"/>	
COT <input type="checkbox"/>	COD <input type="checkbox"/>	
Salmonelle <input type="checkbox"/>	E.Coli <input type="checkbox"/>	
RDS <input type="checkbox"/>	RMD <input type="checkbox"/>	REIMR art. _____ <input type="checkbox"/>
Reglement 87 CUM : Article 10 <input type="checkbox"/>	Article 11 <input type="checkbox"/>	
Microbiologie (spécifier) : _____		

Echantillon remis par (nom en toutes lettres et signature)

Date/heure

Echantillon reçu par (nom en toutes lettres et signature)

Date/heure

COPIES :

Page _____ de _____

Echantillon remis par (nom en toutes lettres et signature)

Date/heure

Echantillon reçu par (nom en toutes lettres et signature)

Date/heure

Rose - Client
Jaune - AGAT
Blanche - AGAT

N° : 21021