

GM 63970

RECONNAISSANCE GEOLOGIQUE 2007 ET 2008, PROJET ASSINI

Documents complémentaires

Additional Files



Licence



Licence

Cette première page a été ajoutée
au document et ne fait pas partie du
rapport tel que soumis par les auteurs.

Énergie et Ressources
naturelles

Québec 

Reconnaissance géologique 2007 et 2008

Projet Assini, Québec

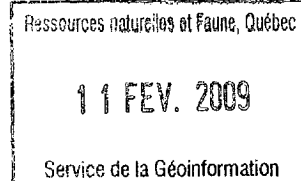
SNRC 33C/03 et 33C/06

Novembre 2008

Soumis à

Paul Archer, ing.

Mines Virginia inc.

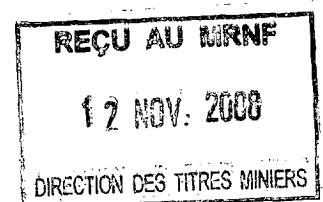


GM 63970

Daniel Turgeon géologue-stagiaire

Robert Oswald, géo.

Services Techniques Géonordic inc.



759793

TABLE DES MATIÈRES

1.0	INTRODUCTION	1
2.0	DESCRIPTION ET LOCALISATION DE LA PROPRIÉTÉ	1
3.0	CONTEXTE GÉOLOGIQUE.....	1
3.1	Géologie régionale	1
3.2	Géologie locale	2
4.0	TRAVAUX ANTÉRIEURS	4
4.1	Travaux effectués en 2006 par Virginia.....	4
4.2	Travaux effectués en 2007 et 2008	4
4.3	Résultats des travaux 2007 et 2008.....	5
5.0	CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS.....	5
6.0	RÉFÉRENCES.....	6
7.0	CERTIFICAT.....	7

LISTE DES FIGURES, ANNEXES ET CARTE

LISTE DES FIGURES

- Figure 1 : Propriété Assini – Carte de localisation (1 : 1 500 000)
- Figure 2 : Propriété Assini – Localisation des claims (1 : 100 000)
- Figure 3 : Propriété Assini – Géologie régionale (1 : 100 000)

LISTE DES ANNEXES

- Annexe 1 : Liste des claims
- Annexe 2 : Légende générale de la carte géologique (extrait du MB96-28)
- Annexe 3 : Descriptions des affleurements et des échantillons
- Annexe 4 : Certificats d'analyses

CARTE

- Propriété Assini – Carte de terrain 2007-2008 (1 : 10 000)

1.0 INTRODUCTION

Ce rapport fait état des travaux de reconnaissance géologique menés durant l'automne 2007 et 2008 sur la propriété Assini située à la Baie James au Québec. La propriété est détenue à 100% par Mines Virginia inc. Les travaux de terrain furent réalisés par les Services Techniques Géonordic inc. pour y évaluer le potentiel aurifère d'un secteur possédant plusieurs anomalies de fond de lac en arsenic.

2.0 DESCRIPTION ET LOCALISATION DE LA PROPRIÉTÉ

La propriété Assini (figure 1) est située à environ 275 kilomètres au nord de la ville de Matagami, à 9 kilomètres à l'ouest du relais routier 381 et à 6 kilomètres à l'ouest de la route de la Baie James. Malgré la proximité de cette route, l'accès par hélicoptère fut utilisé pour des raisons d'efficacité lors des travaux d'exploration. Le projet chevauche les SNRC 33 C/03 et 33 C /06. Il est constitué de 32 claims désignés sur carte (CDC) (figure 2 et la liste des CDC) couvrant une superficie totale de 1 688,58 hectares. Le 2/3 de la superficie du projet est recouvert par des tourbières et le restant par des dépôts quaternaires. Le secteur nord est mieux drainé et montre de nombreux affleurements.

3.0 CONTEXTE GÉOLOGIQUE

3.1 Géologie régionale

La ceinture archéenne de la Basse-Eastmain centrale (figure 3), montrant une direction générale est-ouest, est constituée de quatre formations volcanosédimentaires et de roches intrusives felsiques à ultramafiques. Le Groupe de la Basse-Eastmain comprend, du sommet à la base, la Formation d'Auclair (tufs felsiques, paragneiss et migmatites), la Formation de Wabamisk (tufs felsiques à intermédiaires, formations de fer et conglomérats) ainsi que les Formations de Kauputauch et de Komo (tufs felsiques à intermédiaires, laves andésitiques, dacitiques ou rhyolitiques, basaltes komatiitiques, basaltes amphibolisés et d'amphibolites). Les intrusions qui recourent les formations volcaniques, se composent de diorites porphyriques à feldspaths ainsi que de tonalites sous forme de dyke (Moukhsil *et al*, 2001). Ces volcanites présentent un fort pendage

ainsi qu'un plissement très serré. Les structures primaires des volcanites représentées par des coussins, des brèches et du litage, et des sédiments exprimés par un litage, sont souvent préservées (Vu, 1999).

Sur le relevé aéromagnétique de la région, nous observons des dykes protérozoïques qui traversent la région selon une orientation NW-SE et NNE-SSW à NE-SW. Le métamorphisme régional, variant du faciès des schistes verts au sous-faciès supérieur des amphibolites, est marqué par deux fabriques planaires : soit S1 orientée E-W et soit S2 orientée NE-SW (Moukhsil *et al*, 2001).

3.2 Géologie locale

Les travaux de cartographie effectués entre 2006 et 2008 ont permis de définir les différentes lithologies que nous présenterons du nord vers le sud.

Au nord, dans la Formation de Wabamisk, nous observons des bandes de tufs intermédiaires à grains fins à moyens contenant de la biotite (5-10%). Ces tufs sont faiblement à moyennement magnétiques avec des cristaux de feldspaths (20-30%) de moins de cinq millimètres ainsi que des cristaux de quartz bleutés (1-2%) ayant un diamètre entre un et deux millimètres. Localement, on observe de petites zones séricitisées ainsi que du cisaillement donnant un aspect schisteux à la roche. Les altérations se caractérisent par des traces de carbonates, de chlorite ainsi que par de la rouille par endroit. En général, la minéralisation se compose principalement de pyrrhotite et de pyrite en trace.

La foliation a une orientation E-W avec un pendage subvertical. Les tufs sont localement recoupés par des veines de quartz boudinées et plissées contenant des traces de pyrrhotite ainsi que des vacuoles de dissolution.

Dans la Formation de Komo, nous avons observé des laves mafiques amphibolitisées localement gabbroïques. La granulométrie varie de grains fins à grossiers et ces roches sont de couleur vert très foncé. Les laves sont généralement massives mais on y observe

des coussins ainsi que quelques vacuoles. La minéralisation est principalement composée de pyrrhotite (jusqu'à 8 %), de pyrite (environ 1 %) ainsi que de chalcopyrite en traces. En général, la minéralisation se présente sous la forme de dissémination, de petites veinules millimétriques et de stockwerk.

De plus, on y retrouve localement une zone à actinote - magnétite à grains grossiers. Cette zone est recoupée par quelques veines de quartz et possède les dimensions suivantes : 1 mètre d'épaisseur par 7 mètres et plus de longueur selon une orientation N-E. La minéralisation est constituée de moins de 2 % de pyrrhotite finement disséminées.

Une petite bande de sédiment, inférieure à trois mètres d'épaisseur, fut trouvée au sein de ces laves. Elle semble être composée d'un mélange de siltstone et de petits niveaux de chert. Cette bande est orientée ENE avec un pendage abrupt vers le SE.

Au sud du projet dans la Formation d'Auclair, nous avons observé des sédiments métamorphisés à différents degrés (arénite, wacke, siltstone et conglomérat) allant jusqu'à des paragneiss. Les wackes sont les plus communs et sont essentiellement composés de quartz, de feldspath, d'amphibole et de biotite. Les figures sédimentaires sont parfois bien préservées; nous pouvons ainsi y observer des lits entrecroisés montrant une polarité vers le NE. Localement, le wacke est conglomératique et possède des fragments felsiques subarrondis (supportés par la matrice) d'un diamètre variant entre 1 et 7 centimètres. On y observe une alternance de bandes conglomératiques monogéniques et de wackes stratifiés. Certaines bandes plus riches en amphiboles montrent une foliation millimétrique très pénétrative. La minéralisation est en générale inférieure à 1% et finement disséminée dans la roche. Elle se compose principalement de pyrite avec de la pyrrhotite avec parfois un peu de chalcopyrite ou d'arsénopyrite.

Les sédiments sont recoupés par des dykes de diorite de couleur gris verdâtre, grenus et à grains fins à moyens ainsi que par des dykes de gabbro amphibolitisés et chloritisés. Ces

dykes sont de faible épaisseur (30 centimètres) et orientés E-W avec un pendage de 70° vers le sud.

4.0 TRAVAUX ANTÉRIEURS

4.1 Travaux effectués en 2006 par Virginia

En 2006, les travaux de géologie (Oswald et *al*, 2006) ont été effectués dans le secteur nord du projet où la concentration en affleurements est la plus élevée. Les travaux se sont déroulés en deux phases. La première phase consistait en une reconnaissance géologique d'une journée, où vingt-trois (23) échantillons furent prélevés et analysés pour l'or et 31 autres éléments (Scan 31).

La deuxième phase avait pour but le suivi des échantillons montrant des résultats anomaux en or (138218, 690ppbAu) ou en cuivre (138222, 1710ppbCu). Quarante et un échantillons (41) furent prélevés autour de ces deux secteurs. Un tapis de prospecteur (Beep-Mat BM 4+) fut utilisé pour tenter de suivre ces minéralisations.

4.2 Travaux effectués en 2007 et 2008

En 2007 et 2008, les travaux de reconnaissance se sont poursuivis dans différents secteurs de la propriété dans le but d'expliquer les anomalies en arsenic des sédiments de fond de lac.

En 2007, le 23 octobre l'équipe était composée de Robert Oswald (géologue de projet), Daniel Turgeon (géologue-stagiaire), Iannick Mathieu (géologue-stagiaire) et Yvon Perry (technicien). Le 26 (une demi journée) et le 27 octobre, l'équipe fut réduite à deux géologues (Robert Oswald et Daniel Turgeon).

Pour 2008, le 29 juin et le 16 juillet l'équipe était composée de Stéphanie Ladouceur (géologue-stagiaire), de Mia Pelletier (géologue étudiante) et de Simon Bourassa (géologue étudiant).

4.3 Résultats des travaux 2007 et 2008

Nous avons prélevé cent (67) échantillons de roches provenant d'affleurements (41) et de blocs erratiques (26). Seulement trois échantillons ont donné des valeurs aurifères supérieures à 100ppb : le 183565 (**280ppb**), le 183566 (**138ppb**) et le 244375 (**134ppbAu**) (Voir la carte de terrain 2007-2008).

Les deux premiers échantillons proviennent du même affleurement. L'échantillon 183565 contenait des traces de sulfures au contact d'une veine de quartz et d'une arénite. Tandis que l'échantillon 183566 provient d'une arénite silicifiée avec des traces de sulfures finement disséminées. Ces deux échantillons ont donné des valeurs respectives de **805** et **2950ppm** en arsenic. Ces valeurs anormales prouvent la présence d'arsenic dans la roche en place et permettent de valider en partie les deux anomalies de fond de lac situées au SE (32ppm) et au SW (27ppm).

Le troisième échantillon (244375, **134ppbAu et 536ppbAs**) provient d'un bloc erratique subanguleux de 1,5m de diamètre légèrement minéralisé en arsénopyrite au contact d'une veinule de quartz.

5.0 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Les travaux de 2006-2007 n'ont pas permis de mettre à jour de nouvelle minéralisation aurifère importante. Cependant, une partie des anomalies de fonds de lac en arsenic peuvent être expliquée par la présence d'arsénopyrite dans les sédiments de la Formation d'Auclair. Plusieurs échantillons (11) provenant de cette formation ont donné des valeurs en arsenic supérieures à 100ppm mais la plupart ne sont pas aurifère. Nous recommandons un suivi limité sur les secteurs où les roches présentent des anomalies d'or et d'arsenic coïncidentes.

6.0 RÉFÉRENCES

VU, L., 1999. Rapport d'échantillonnage, Propriété Opinaca, Ressources Aurbec Inc., GM57324, octobre 1999.

MOUKHSIL, A., VOICU, G., DION, C., DAVID, J., W. DAVIS, D., PARENT, M., 2001. Géologie de la région de la Basse-Eastmain centrale (33C/03, 33C/04, 33C/05 et 33C/06), RG 2001-08.

OSWALD, R., TURGEON, D., 2006. Reconnaissance géologique 2006, Projet Assini, Québec, SNRC 33C/03 et 33C/06, Novembre 2006 pour Mines Virginia Inc.

7.0 CERTIFICAT

Moi, Robert Oswald, réside au 914, 28e Avenue, Montréal, Québec, H1A 4M5, et je certifie :

Je travaille présentement pour Services Techniques Géonordic inc. situés aux 1045, Avenue Larivière, Rouyn-Noranda, Québec, J9X 6V5.

J'ai reçu mon B.Sc. en Géologie en 1987 de l'Université de Montréal. J'ai travaillé à titre de géologue en exploration entre 1987-1997 et depuis 2003.

Je suis un géologue actif et membre en règle de l'Ordre des géologues du Québec, mon numéro de permis est le 493.


J'ai travaillé sur le projet Assini en octobre 2006 et 2007.

Je suis responsable de la création de ce rapport et j'ai utilisé des informations provenant de carnets de terrain qui ont été écrits par les géologues des Services Techniques Géonordic et de différents rapports. Tous les auteurs et les différentes sources sont mentionnés dans le chapitre des références.

Je ne suis pas au courant d'information qui pourrait être manquante ou de changement qui apporterait des préjudices à ce rapport et au projet Assini.

Je n'ai jamais travaillé sur le projet Assini avant octobre 2006.

Daté dans la ville de Montréal, le 4 novembre 2008.



Robert Oswald, B.S.c., Géo.

OGQ.#493

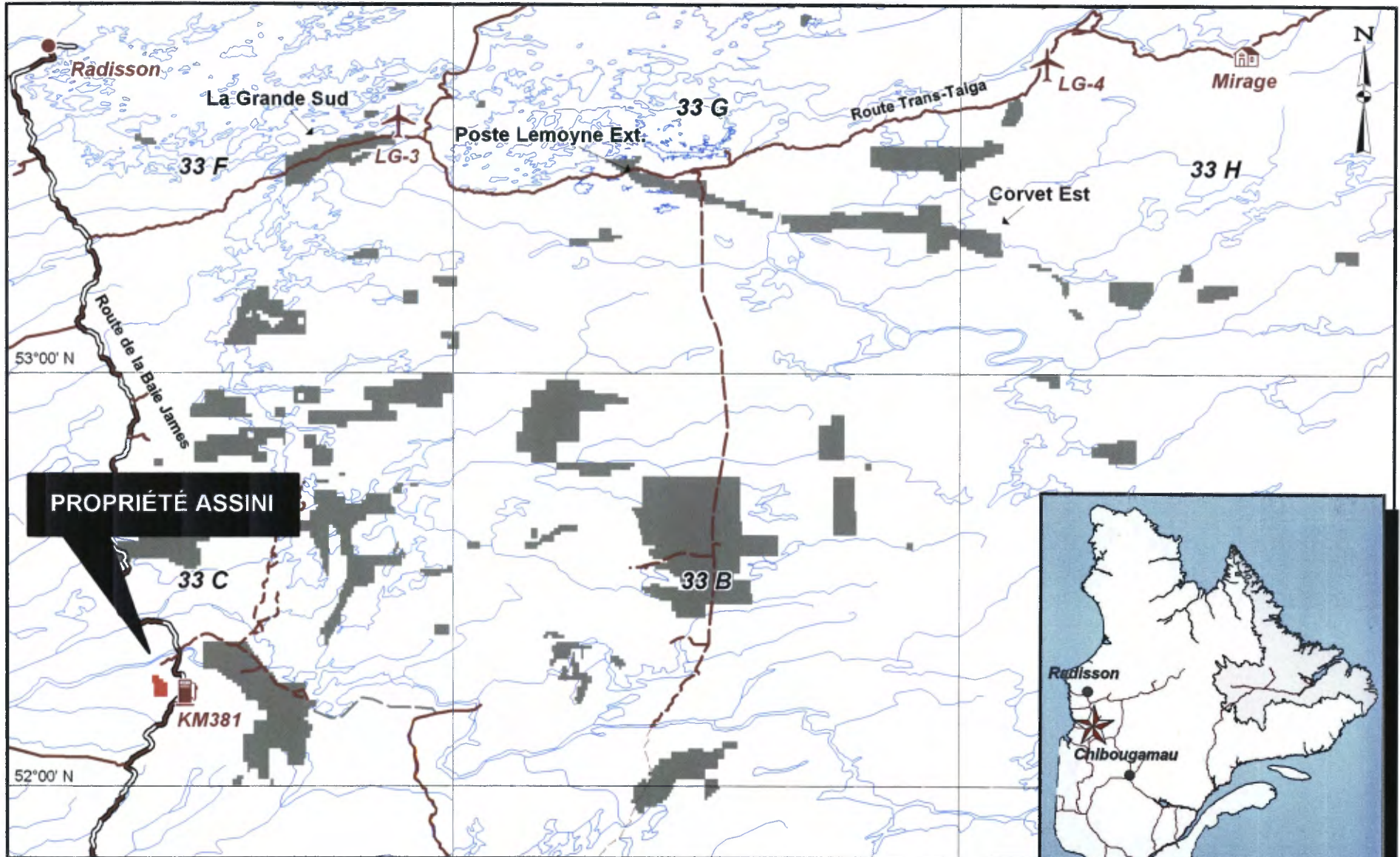
MINES VIRGINIA INC.

PROPRIÉTÉ ASSINI

Carte de localisation

76°00' W

74°00' W



- Propriété Assini
- Autre CDC de Virginia



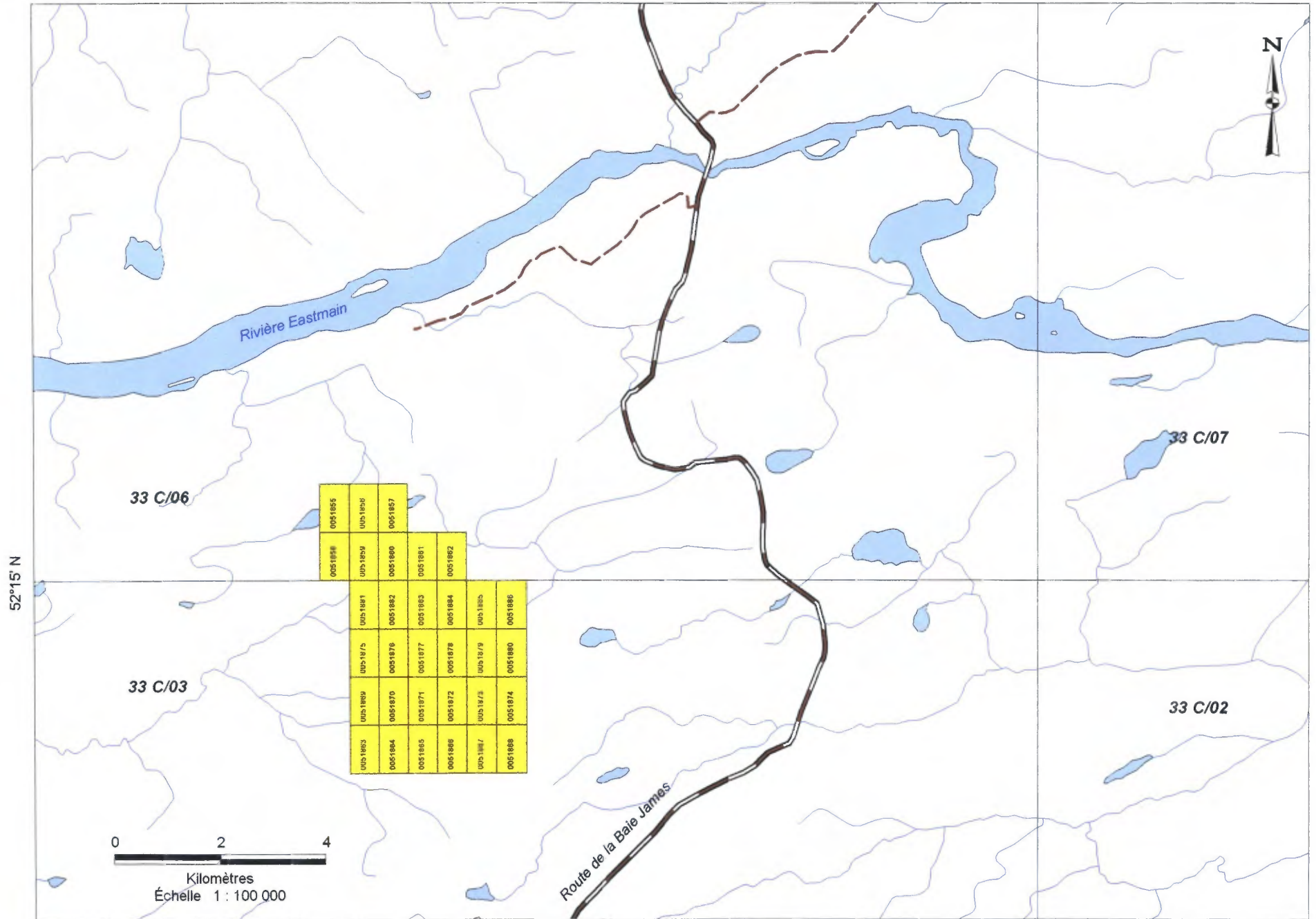
FIGURE 1

MINES VIRGINIA INC.

PROPRIÉTÉ ASSINI

Localisation des claims

77°00' W

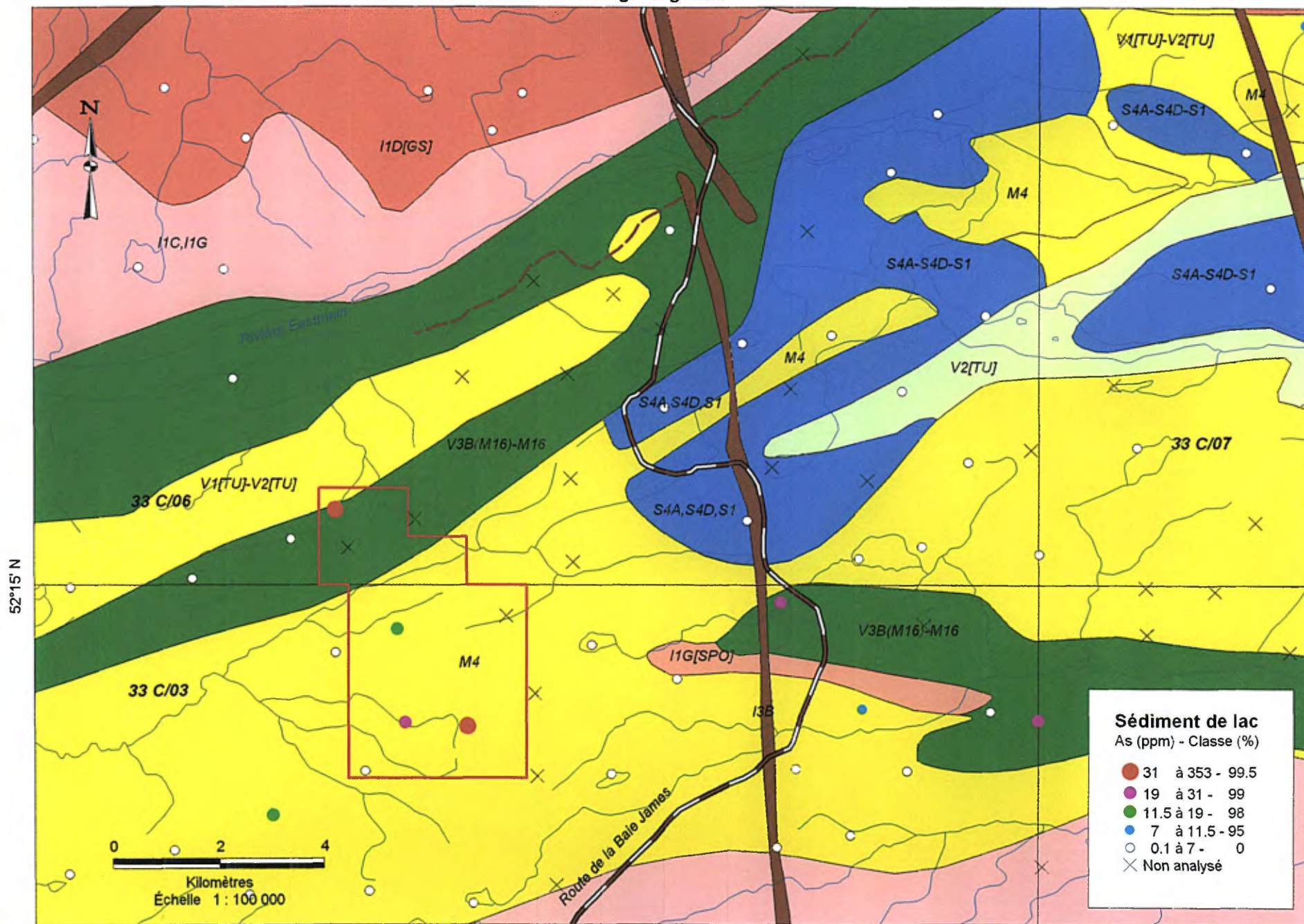


MINES VIRGINIA INC.

PROPRIÉTÉ ASSINI

Géologie régionale

77°00' W



Propriété Virginia

Géologie modifiée de Sigeom (MRNF)

FIGURE 3

Annexe 1 : Liste des claims

**Liste des claims
CDC - Assini
Mines Virginia Inc.**

NoClaim	SNRC	Superficie	Rangee	Colonne	Date Enregistrement	Date Expiration
51855	33 C/06	52,75	2	37	20050127	20090126
51856	33 C/06	52,74	2	38	20050127	20090126
51857	33 C/06	52,74	2	39	20050127	20090126
51858	33 C/06	52,75	1	37	20050127	20090126
51859	33 C/06	52,75	1	38	20050127	20090126
51860	33 C/06	52,75	1	39	20050127	20090126
51861	33 C/06	52,75	1	40	20050127	20090126
51862	33 C/06	52,75	1	41	20050127	20090126
51863	33 C/03	52,79	27	38	20050127	20090126
51864	33 C/03	52,79	27	39	20050127	20090126
51865	33 C/03	52,79	27	40	20050127	20090126
51866	33 C/03	52,79	27	41	20050127	20090126
51867	33 C/03	52,79	27	42	20050127	20090126
51868	33 C/03	52,79	27	43	20050127	20090126
51869	33 C/03	52,78	28	38	20050127	20090126
51870	33 C/03	52,78	28	39	20050127	20090126
51871	33 C/03	52,78	28	40	20050127	20090126
51872	33 C/03	52,78	28	41	20050127	20090126
51873	33 C/03	52,78	28	42	20050127	20090126
51874	33 C/03	52,78	28	43	20050127	20090126
51875	33 C/03	52,77	29	38	20050127	20090126
51876	33 C/03	52,77	29	39	20050127	20090126
51877	33 C/03	52,77	29	40	20050127	20090126
51878	33 C/03	52,77	29	41	20050127	20090126
51879	33 C/03	52,77	29	42	20050127	20090126
51880	33 C/03	52,77	29	43	20050127	20090126
51881	33 C/03	52,76	30	38	20050127	20090126
51882	33 C/03	52,76	30	39	20050127	20090126
51883	33 C/03	52,76	30	40	20050127	20090126
51884	33 C/03	52,76	30	41	20050127	20090126
51885	33 C/03	52,76	30	42	20050127	20090126
51886	33 C/03	52,76	30	43	20050127	20090126

*Annexe 2 : Légende générale de la carte géologique
(extrait du MB96-28)*

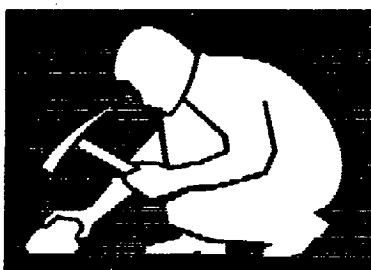


Gouvernement du Québec
Ministère des Ressources naturelles
Direction de la géologie

Légende générale de la carte géologique

- Édition revue et augmentée -

Kamal N.M. Sharma
coordonnateur



SÉRIE DES MANUSCRITS BRUTS

MB 96-28

Ce document est une reproduction fidèle du manuscrit soumis par l'auteur sauf pour une mise en page sommaire destinée à assurer une qualité convenable de reproduction. Le manuscrit a cependant fait l'objet d'une lecture critique et de commentaires à l'auteur avant la remise de la version finale au ministère.

Tableau 5 — Roches felsiques / acides

ROCHES FELSQUES / ACIDES 1			
II ROCHES INTRUSIVES FELSQUES		ROCHES VOLCANIQUES FELSQUES VI	
I1A Granite à feldspath alcalin	←	→ Rhyolite à feldspath alcalin	V1A
I1B Granite	←	→ Rhyolite	V1B
I1C Granodiorite	←	→ Rhyodacite	V1C
I1D Tonalite	←	→ Dacite	V1D
I1E Trondhjémite		Rhyolite comenditique	V1BC
I1F Aplite		Rhyolite pantelléritique	V1BP
I1G Pegmatite (granitique)		Trachydacite	V1E
I1H Granophyre			
I1I Granitoïde riche en quartz			
I1J Quartzolite (silexite)			
I1K Alaskite			
I1L Syéno-granite			
I1M Monzo-granite			
I1N Filon / veine de quartz			
I1O Granite à feldspath alcalin avec hypersthène (charnockite à feldspath alcalin)			
I1P Granite à hypersthène (charnockite)			
I1Q Syéno-granite à hypersthène			
I1R Monzo-granite à hypersthène (farsundite)			
I1S Granodiorite à hypersthène (opdalite ou charno-enderbite)			
I1T Tonalite à hypersthène (enderbite)			

←→ indique les termes intrusifs et volcaniques équivalents

Tableau 6 — Roches intermédiaires

ROCHES INTERMÉDIAIRES 2			
I2 ROCHES INTRUSIVES INTERMÉDIAIRES		ROCHES VOLCANIQUES INTERMÉDIAIRES V2	
I2A	Syénite quartzifère à feldspath alcalin	← →	Trachyte quartzifère à feldspath alcalin V2A
I2B	Syénite à feldspath alcalin	← →	Trachyte à feldspath alcalin V2B
I2C	Syénite quartzifère	← →	Trachyte quartzifère V2C
I2D	Syénite	← →	Trachyte V2D
I2E	Monzonite quartzifère	← →	Latite quartzifère V2E
I2F	Monzonite	← →	Latite V2FL
I2G	Monzodiorite quartzifère	← →	(Andésite) (V2J)
I2H	Monzodiorite	← →	(Andésite) (V2J)
I2I	Diorite quartzifère	← →	(Andésite) (V2J)
I2J	Diorite	← →	Andésite V2J
I2K	Monzosyénite		Icelandite V2JI
I2BR	Syénite foïdifère à feldspath alcalin		Trachyte foïdifère à feldspath alcalin V2BR
I2DR	Syénite foïdifère		Trachyte foïdifère V2DR
I2DF	Syénite foïdique		Phonolite V2G
I2KF	Monzosyénite foïdique		Phonolite téphritique V2GT
I2FR	Monzonite foïdifère		Latite foïdifère V2LR
I2HR	Monzodiorite foïdifère		Trachyandesite V2F
I2HF	Monzodiorite foïdique		Benmoreïte V2FB
I2JR	Diorite foïdifère		Trachyte comenditique V2DC
I2JF	Diorite foïdique		Trachyte pantelléritique V2DP
I2M	Syénite à feldspath alcalin avec hypersthène		
I2N	Syénite à hypersthène		
I2O	Monzonite à hypersthène (mangérite)		
I2P	Monzodiorite à hypersthène (jotumite)		
I2Q	Diorite à hypersthène		

← → indique les termes intrusifs et volcaniques équivalents

Foïdifère : Feldspathoïdifère

Foïdique : Feldspathoïdique

Tableau 7 — Roches mafiques / basiques

ROCHES MAFIQUES / BASIQUES 3			
I3	ROCHES INTRUSIVES MAFIQUES	ROCHES VOLCANIQUES MAFIQUES	V3
I3A	Gabbro	Basalte andésitique/Andésite basaltique	V3A
I3B	Diabase	Icelandite basaltique	V3AI
I3C	Monzogabbro	Basalte	V3B
I3D	Ferrogabbro	Basalte à quartz	V3C
I3E	Gabbro à quartz	Trachybasalte	V3D
I3F	Diabase à quartz	Hawaïite	V3DH
I3G	Anorthosite	Trachybasalte potassique	V3DK
I3H	Anorthosite gabbroïque	Basalte à olivine	V3E
I3I	Gabbro anorthositique	Basalte magnésien (> 9 % MgO)	V3F
I3J	Norite	Trachyandésite basaltique	V3G
I3P	Leuconorite	Mugéarite	V3GM
I3K	Gabbro à olivine	Shoshonite	V3GS
I3L	Norite à olivine	Basanite	V3H
I3M	Diabase à olivine	Basanite phonolitique	V3HP
I3N	Troctolite	Téphrite	V3I
I3O	Lamprophyre mafique	Téphrite phonolitique	V3IP
I3OM	Minette	Boninite	V3J
I3OK	Kersantite		
I3OV	Vogesite		
I3OS	Spessartite		
I3CQ	Monzogabbro quartzifère		
I3CR	Monzogabbro foïdifère		
I3CF	Monzogabbro foïdique		
I3AR	Gabbro foïdifère		
I3AF	Gabbro foïdique		
I3GQ	Anorthosite quartzifère		
I3GR	Anorthosite foïdifère		
I3Q	Gabbronorite		
I3R	Gabbronorite à olivine		
I3S	Monzonorite		
I3T	Anorthosite à hypersthène		

Tableau 8 – Roches ultramafiques et ultrabasiques


ROCHES ULTRAMAFIQUES ET ULTRABASIQUES 4			
I4	ROCHES INTRUSIVES ULTRAMAFIQUES / ULTRABASIQUES	ROCHES VOLCANIQUES ULTRAMAFIQUES / ULTRABASIQUES	V4
I4A	Hornblendite	Komatiite (> 18 % MgO)	V4A
I4B	Pyroxénite		
I4C	Clinopyroxénite	Komatiite pyroxénitique	V4B
I4D	Webstérite		
I4E	Orthopyroxénite	Komatiite péridotitique	V4C
I4F	Clinopyroxénite à olivine		
I4G	Webstérite à olivine	Komatiite dunitique	V4D
I4H	Orthopyroxénite à olivine		
I4I	Péridotite	Meimechite	V4E
I4J	Wehrlite		
I4K	Lherzolitite	Melilitite	V4F
I4L	Harzburgite		
I4M	Dunitite	Melilitite à olivine	V4FO
I4N	Serpentinite		
I4O	Lamprophyre ultramafique	Roche volcanique ultramafique à melilite	V4M
I4OS	Sannaïte		
I4OC	Camptonite	Picrobasalte	V4G
I4OM	Monchiquite		
I4OP	Polzenite	Picrite	V4H
I4OA	Alnôte		
I4P	Kimberlite	Foïdite	V4I
I4PA	Kimberlite (groupe I)		
I4PB	Kimberlite (groupe II)	Néphélinite	V4IN
I4Q	Carbonatite		
I4QM	Magnésiocarbonatite	Foïdite phonolitique	V4IP
I4QC	Calciocarbonatite		
I4QF	Ferrocronatite	Foïdite téphritique	V4IT
I4QA	Aillikites		
I4QD	Damtjernites (Dankjernites)		
I4R	Lamproïte		
I4S	Foïdolite		
I4T	Melilitolite		



< 10 % de plagioclase (PG) est toléré dans les roches ultramafiques. Lorsque observé, indiquer sa présence par «PG».

Tableau 9 – Volcanites explosives

VOLCANITES EXPLOSIVES		
▼	Pyroclastites/tuf - indifférenciés	TU
▼ _x	Tuf à cristaux	TX
▼ _r	Tuf lithique	TI
▼ _l	Tuf à lapilli	TL
▼ _{ls}	Lapillistone	TO
▼ _b	Tuf à blocs	TM
▼ _{lb}	Tuf à lapilli et à blocs	TY
▼ _{bl}	Tuf à blocs et à lapilli	TZ
▼ _e	Tuf à cendres	TD
▼ _c	Tuf cherteux	TC
▼ _a	Tuf graphiteux	TG
▼ _s	Tuf soudé	TS
▼ _h	Hyalotuf (Vitric tuff)	TH
◆	Brèche pyroclastique	BP
▼	Volcanoclastites*	VC
	etc.	

Fragments
 Polygéniques

 Monogéniques
Exemples :

V2▼ _x PG	Tuf intermédiaire, à cristaux de PG
V2▼ _{lb} 	Tuf intermédiaire, à lapilli et à blocs, monogénique
VID▼ _{lb} 	Tuf dacitique, à blocs, monogénique
V▼ _c	Tuf cherteux
V▼	Tuf indifférencié

* Il est recommandé de limiter l'utilisation du terme «volcanoclastite», autant que possible.

Tableau 15 — Codification lithologique des sédiments**S SÉDIMENTS (roches sédimentaires indéterminées)****S1 GRÈS (terme général comprenant les arénites et les wackes)**

- S1A Grès quartzitique
- S1B Grès feldspathique
- S1C Arkose
- S1D Grès arkosique
- S1E Grès lithique
- S1F Grès lithique subfeldspathique

S2 ARÉNITE

- S2A Arénite quartzitique
- S2B Subarkose
- S2C Arkose
- S2D Arénite arkosique
- S2E Arénite lithique
- S2F Sublitharénite

S3 WACKE

- S3A Wacke quartzitique
- S3C Wacke arkosique
- S3D Wacke feldspathique
- S3E Wacke lithique

S4 CONGLOMÉRAT

- S4A Conglomérat monogénique
- S4B Conglomérat monogénique «clast-supported»
- S4C Conglomérat monogénique «matrix-supported»
- S4D Conglomérat polygénique
- S4E Conglomérat polygénique «clast-supported»
- S4F Conglomérat polygénique «matrix-supported»
- S4G Conglomérat intraformationnel
- S4H Conglomérat intraformationnel «clast-supported»
- S4I Conglomérat intraformationnel «matrix-supported»
- S4J Tillite

N.B. — Il est recommandé de limiter l'utilisation des termes de la série S1. Ces termes généraux ne sont utilisés que lorsqu'il n'est pas possible d'être plus précis, notamment lors de la compilation de données anciennes.

S5 BRÈCHE

S5A Brèche monogénique
S5B Brèche monogénique «clast-supported»
S5C Brèche monogénique «matrix-supported»
S5D Brèche polygénique
S5E Brèche polygénique «clast-supported»
S5F Brèche polygénique «matrix-supported»
S5G Brèche intraformationnel
S5H Brèche intraformationnel «clast-supported»
S5I Brèche intraformationnel «matrix-supported»

S6 MUDROCK

S6A Siltstone	S6D Mudstone	S6G Claystone
S6B Siltshale	S6E Mudshale	S6H Clayshale
S6C Siltslate	S6F Mudslate	S6I Clayslate

S7 CALCAIRE

S7A Calcilutite	S7E Mudstone	S7I Boundstone
S7B Calcisiltite	S7F Wackestone	S7J Bafflestone
S7C Calcarénite	S7G Packstone	S7K Rudstone
S7D Calcirudite	S7H Grainstone	

S8 DOLOMIE

S8A Dololutite
S8B Dolosiltite
S8C Dolarénite
S8D Dolorudite

S9 FORMATION DE FER

S9A Formation de fer indéterminée
S9B Formation de fer oxydée
S9C Formation de fer carbonatée
S9D Formation de fer silicatée
S9E Formation de fer sulfurée

S10 CHERT**S10A** Chert oxydé**S10B** Chert carbonaté**S10C** Chert silicaté**S10D** Chert sulfuré**S10E** Chert graphiteux/carboné**S10F** Chert ferrugineux**S10J** Jaspe (Jaspilite)**S11 EXHALITE****S12 ÉVAPORITE****S12A** Halite**S12B** Sylvite**S12C** Anhydrite**S12D** Gypse**S12E** Sulfate**S13 PHOSPHORITE****SYMBOLES POUR ROCHES SÉDIMENTAIRES**

Une liste des symboles pour les structures et textures des roches sédimentaires est présentée dans le tableau 16. Pour se bien familiariser avec l'utilisation de ces symboles, et pour d'autres symboles utilisés pour les roches sédimentaires, se référer à Bouma (1962) et Tassé, Lajoie et Dimroth (1978).

Tableau 17A — Roches métamorphiques et tectoniques

ROCHES MÉTAMORPHIQUES ET TECTONIQUES M		
M1 Gneiss	M18 Cornéenne	
M2 Gneiss rubané	M20 Métatexite	spécifier le %
M3 Orthogneiss	M21 Diatexite	du mobilisat et
M4 Paragneiss	M21A Granite d'anatexie	identifier la protolite
M5 Gneiss quartzofeldspathique	M22 Migmatite	
M6 Gneiss granitique	M23 Agmatite	
M7 Granulite (gneiss granulitique)	M24 Cataclasite*	
M8 Schiste	M25 Mylonite*	
M9 Orthoschiste	M26 Brèche tectonique*	
M10 Paraschiste		
M11 Phyllade		
M12 Quartzite		
M13 Marbre (calcaire cristallin)		
M14 Roche calco-silicatée	M30 Tourmalinite	
M15 Roche métasomatique (incluant skarn ou tactite)	M31 Coticule	
M16 Amphibolite		
M17 Éclogite		

* Utiliser plutôt les codes de tectonites (T). Ces codes ont été utilisés avant l'introduction de la classe des tectonites.

Tableau 17B – Tectonites

TECTONITES T	
T1	Cataclasite
T1A	Brèche de faille
T1B	Microbrèche de faille
T1C	Gouge de faille
T1D	Pseudotachylite
T1E	Mylolisthénite
T1F	Brèche d'impact
T1G	Impactite
T2	Mylonite
T2A	Protomylonite
T2B	Orthomylonite
T2C	Ultramylonite
T2D	Phyllonite
T2E	Blastomylonite
T3A	Gneiss droit («Straight gneiss»)
T3B	Gneiss porphyroclastique
T3C	Gneiss régulier
T3D	Gneiss irrégulier
T4	Brèche tectonique
T4A	Mélange tectonique
T4B	Brèche tectonique à matrice de marbre («Marble tectonic breccia»)

Tableau 18 — Codes mnémoniques des minéraux et des fossiles, et divers

CODES MNÉMONIQUES DES MINÉRAUX ET DES FOSSILES, ET DIVERS

CODES MNÉMONIQUES DES MINÉRAUX ET DES FOSSILES												GRANULOMÈTRE ET À : PLUS	
Acanthite	AV	Chondrodite	HR	Greenockite	GK	Minéraux radioactifs	MR	Serpentine	ST	FOSSILES	YY	< 0.001 mm	1
Actinote	AC	Chromite	CM	Grenat	GR	Molybdénite	MO	Sidérite(sidérose)	SD	Brachiopodes	YB	A 0.001-0.01 mm	
Aeschynite - (Y)	EC	Chrysothale	CY	Grenat-almandin	GA	Molybdé(ène)	MB	Sidérolite	SI	Bryozoaires	YZ	< 0.01 mm	2
Agate	AE	Chrysothale	CY	Grenat-andralite	GD	Monazite	MZ	Silimanite	SM	Céphalopodes	YC	B 0.01-0.05 mm	3
Aikinite	BP	Clevelandite	CI	Grenat-grossulaire	GG	Muscovite	MV	Smaltite/Smaltine	TW	Conulaires	YA	C 0.05-0.1 mm	3
Albite	AB	Cinopyrrosène	CX	Grenat-pyropo	GY	Néphéline	NP	Samarakite	SK	Coraux	YX	D 0.1-0.2 mm	3
Allanite	AL	Cincozoïte	CZ	Grenat-spessartine	GS	Oligoclase	OG	Smithsonite	ZO	Crinoïdes	YR	< 0.2 mm	4
Albite	TP	Cobaltite	CE	Grenat-uvarovite	GU	Olivine	OV	Sodalite	SS	Echinodermes	YD	E 0.2-0.5 mm	5
Amazônite	AI	Columbite-Niobite	NB	Grünérite	GN	Or natif (visible)	Au	Spécularite	HS	Éponges	YE	F 0.5-1.0 mm	5
Amédysite	AH	Columbo-tantalite	TO	Gunnite	GB	Orthoclase (orthose)	OR	Sphalérite	SP	Gastropodes	YT	G 1-2 mm	6
Amiante (Asbestos)	AO	Cordérite	CD	Gunningite	GI	Orthopyroxène	OX	Sphère/Titanite	SN	Graptolites	YG	H 2-5 mm	6
Amphibole	AM	Corindon	CN	Gypse	GE	Ostérite	OL	Spinelle	SL	Ostracodes	YO	J 0.5-1 cm	7
Andalousite	AD	Cossite	PI	Hairite	HL	Oxyde de fer	OF	Spodumène	SO	Palmipèdes	YP	K 1-3 cm	7
Andésite	AA	Covellite	CV	Headlewoodite	HZ	Oxyhombolène	OH	Staurolite	SU	Plantes	YN	> 3 cm	8
Anhydrite	AY	Cubanite	CF	Hedenbergite	HG	(hombolène brune)	OH	Sélesite	TS	Poissons	YK	L 3-10 cm	
Antérite	AK	Cuivre natif (visible)	Cu	Hémiméte	HM	Paragonite	PE	Sibérite/Sibérite	SB	Stromatolites	YS	M 10-30 cm	
Annabergite	NG	Cummingtonite	CG	Herzite	HC	Pechblende	PB	Stibite(Haülandite)	HD	Stromatopores	YI	N 30-100 cm	
Anorthite	AN	Cuprite	CU	Holmquistite	HK	Penninite/Pennine	PT	Stilpnométhane	SE	Traces fossiles	YF	P 1 m	
Anthophyllite	AT	Digenite	DG	Hornblende	HB	Pentlandite	PD	Sulfures	SF	Trilobites	YL	Q 1-2 m	
Antigorite	AR	Diopside	DP	Hypersthène	HP	Perovskite	PK	Sylvanite	SV			R 2-4 m	
Apatite	AP	Diéthène/Kyanite	KN	Idingsite	IG	Perthite	PR	Szomolnokite	SZ			S 4-8 m	
Argent natif (visible)	Ag	Dolomite	DM	Ilménite	IM	Pezite	PZ	Talc	TC	Bioclastes	XB	T 6-10 m	
Arminopyrite	AS	Dravite	TG	Jade	JA	Phénacite/Phénakite	PA	Tanzanite	TN	Ciment	XC	U 10 m	
Augite	AG	Dravite-Schorl	DS	Jaspe	JP	Phlogopite	PH	Tellurobismuthite	TB	Hydrocarbures	XH	V 10-20 m	
Aurinite	AU	Electrum	EM	Kaolinite	KL	Pistachite	PC	Tennantite	TT	Lient	XL	W 20-50 m	
Awaruite	NF	Energite	EG	Kiofmannite	KK	Pegmatite	PG	Tétradymitite	TD	Lithoclastes	XR	Y 50-100 m	
Azrite	AX	Enstatite	ES	Kornéupine	KP	Polucite	ZP	Tetrahédrite	TH	Matière organique	XG	Z 100 m	
Azurite	AZ	Epidote	EP	Kronnéite	KR	Préhnite	PN	Thorianite	TR	Matrice	XM	X	Autres
Barytine	BR	Eudalite	EU	Labradorite	LB	Pumpellyite	PP	Thoria	TI	Oncolites	XT		
Bastnaesite	BA	Euxérite - (Y)	EX	Lawsonite	LS	Pyrite	PY	Topaze	TZ	Oolites	XO		
Béryll	BL	Fayalite	FA	Lépidolite	LP	Pyrochlore	PM	Torbanite	TU	Pellets	XP		
Biotite	BO	Feldspath vert-brun	FV	Laucite	LC	Pyrolusite	PS	Tourmaline	TL	Péloides	XD		
Bismuthinite	BM	Feldspath	FP	Laucovène	LX	Pyrophyllite	PL	Tourmaline zincifère	TA	Autres	XX		
Bismute	BS	Feldspath noir	FN	Limonite	LM	Pyrosérite	PX	Trémolite	TM				
Bornite	BN	Feldspath potassique	FK	Magnésite	MN	Pyrrhotite(Pyrrhotine)	PO	Uraninite	UR				
Boulangerite	BG	Feldspathoïde	FD	Magnésite	MG	Quartz	QZ	Uranophane	UP				
Brochantite	BH	Fergusonite	FS	Malachite	MC	Quartz bleu	QB	Uranothorite	UT				
Brucite	BC	Fibrolite	FB	Malachite	MC	Riesbeckite	RB	Valérite	VL				
Bytownite	BT	Fluorite (fluorine)	FL	Marpoite	MT	Rozérite	RZ	Vermiculite	VR				
Calaverite	CA	Forsérite	FO	Mérite	ME	Rutile	RL	Vésuvianite	VV				
Calote	CC	Frankérite	FR	Métoparthaite	MP	Samarakite-(Y)	YL	Violante	VO				
Carbonate	CB	Freibergite	FG	Mica	MI	Sandéine	SA	Wilmérite	WM				
Chabazite (Chabasite)	ZB	Fuchsite	FC	Microcline	ML	Sapphirine	SH	Wileonite	WS				
Chalcoite(ne)	CT	Gehrite	GH	Niobérite	NI	Scapolite	SC	Wollastonite	WF				
Chalcopyrite	CP	Gérite	GL	Minéraux argileux	MA	Scheelite	SW	Wollastonite	WL				
Chert	CH	Gérite	GT	Minéraux décoratifs	MD	Schorl(Schor)	TF	Wulfenite	WN				
Chloérite	CO	Glaucofane	GC	Minéraux lourds	MX	Séleénite	SG	Zéolite	ZL				
Chlorite	CL	Goshite	GO	Minéraux maigres	MF	Séleénium	Se	Zincite	ZN				
Chromite	CR	Graphite	GP	Minéraux opaques	OP	Sérite	SR	Zircon	ZC				
								Zoisite	ZS				

Tableau 19 - Codes mnémotechniques - Structures, textures et autres

CODES MNÉMONIQUES - STRUCTURES, TEXTURES ET AUTRES

STRUCTURES, TEXTURES ET AUTRES													
Acidulaire	AC	Coulée	CL	Fentes de dessiccation	FD	Granoclassement inverse suivi de normal	GJ	Lits épais (>25 cm)	LG	-Fill mark(s)	RM	Tuf à cendre	TD
Adcumulat	AD	Coulée coussinée à noyau	NC	Fente de refroidissement	FM	Granoclassement normal suivi d'inverse	GK	Lits lentoculaires	LD	-Rip-up clast(s)	RI	Tuf à cristaux	TX
Affleurement caractérisé par le placement	AA	sautourisés	NC	Fibrose (se)	FI	Granoclassement normal	GN	Lits minces (1-10 cm)	LM	Ruban de quartz	RO	Tuf à lapilli	TL
Agrébrique	AT	Coulée fragmentée	FZ	Fibrosité	FB	Granoclassement normal	GN	Lobe	LB	Ruban(e)	RU	Tuf à lapilli et à blocs	TY
Alistrique	AL	Coulée massive	CK	Filonien	FN	Granoclassement normal	GN	Mégaconstruite (à)	MC	Rubanement concourant	RA	Tuf chertoux	TC
Altéré	AE	Coulée massive à noyau saussurisés	NM	Filons-couches cognétiques	FC	Granoclassement normal	GN	Mégaconstruite (à)	MC	Rubanement de diffusion (-Liesegang rings-)	LJ	Tuf graphiteux	TG
Amas arrondis (globulaires)	AO	Coulée massive à surface coussinée	CZ	Filons-couches (synvolcaniques)	FH	Granoclassement normal	GN	Mélanocrate	MX	Rubanement asymétrique	RS	Tuf soudé	TS
Amas irréguliers	AI	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure)	FL	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT	Tufacé	TU
Amiboidal(e)	AB	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT	Turbidite (voir guide des géotiques)	TB
Amygdales	AM	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT	Vanolite	VA
Anastomosé	AN	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT	Vein(e)	VN
Antirapivé	AR	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT	Vésiculaire	VE
Aphanitique	AP	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT	Vitric(e)	VI
Arborescent	AS	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT	Volcanique	VO
Autoclastique	AU	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT	Volcanoclastique	VC
Bancs (en)	BA	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT	Xénoblastique	XB
Bandes de cimentation	BM	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT	Xénomorphe	XM
Basalt(e)	BS	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT	Autres	XX
Birds eyes	BE	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT		
Biseau	BI	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT		
Blocs (à)	BL	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT		
Bordure/limite de coulée	BU	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT		
Bothryoidal	BV	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT		
Boudinage	BO	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT		
Brèche à coussins ordinaires isolés	BC	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT		
Brèche à coussins peu serrés	BG	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT		
Brèche à méga-coussins isolés	BF	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT		
Brèche à mini-coussins isolés	BB	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT		
Brèche de coulée/ brèche de lave	BQ	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT		
Brèche de coussins désagrégés/briés	BH	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT		
Brèche de coussins fragmentés	BK	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT		
Brèche d'intrusion	BN	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT		
Brèche pyroclastique	BP	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT		
Brèche/brèche	BR	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT		
Broyage	BY	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT		
Cailloux alignés -pebble stringers-	PK	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT		
Cailloux 4-64mm	CA	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT		
Cannelure	CN	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT		
Cataclastique	CQ	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT		
Candres (à)	CE	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT		
Centre volcanique/ tacite proximal	VP	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT		
Cheminée d'alimentation (dyke neck)	DN	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT		
Cheminée volcanique	CV	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT		
Chenal	CH	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT		
Chenalisé	CG	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT		
Chenal d'érosion (à)	CD	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT		
Casité(e)	CS	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT		
Coloforme	OL	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT		
Columnares/joints en colonnes	JC	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT		
Concrétion(s)	CC	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT		
Convolutions (à)	CB	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT		
Coronitique	KO	Coulées massives granuleuses et/ou parsees	AM	Filons-couches (à structure déformée par surcharge)	FD	Granoclassement normal	GN	Mésocrate	MK	Rubanement tectonique	RT		

SÉQUENCE : Q...

Suite désor. de couches d'épaisseur constante

Suite désor. de couches d'épaisseur constante

Rythme régulier de couches d'épaisseur constante

Rythme régulier de couches d'épaisseur constante

Rythme régulier de couches d'épaisseur constante

Rythme régulier de couches d'épaisseur constante

Rythme régulier de couches d'épaisseur constante

Rythme régulier de couches d'épaisseur constante

Rythme régulier de couches d'épaisseur constante

Rythme régulier de couches d'épaisseur constante

Rythme régulier de couches d'épaisseur constante

Rythme régulier de couches d'épaisseur constante

Rythme régulier de couches d'épaisseur constante

Rythme régulier de couches d'épaisseur constante

Rythme régulier de couches d'épaisseur constante

Rythme régulier de couches d'épaisseur constante

Rythme régulier de couches d'épaisseur constante

Rythme régulier de couches d'épaisseur constante

Rythme régulier de couches d'épaisseur constante

Rythme régulier de couches d'épaisseur constante

Rythme régulier de couches d'épaisseur constante

Rythme régulier de couches d'épaisseur constante

Rythme régulier de couches d'épaisseur constante

Rythme régulier de couches d'épaisseur constante

Rythme régulier de couches d'épaisseur constante

Rythme régulier de couches d'épaisseur constante

Rythme régulier de couches d'épaisseur constante

RELATION AVEC LE CORPS GÉOLOGIQUE ADJACENT : 0 à 9

Interdigitation avec

Sus-jacent

Sous-jacent

En contact net avec

En contact diffus avec

En contact trans. avec

En contact discord. avec

Intrusif dans

En enclave dans

Autre

Autre

Autre

Autre

Autre

Autre

*Annexe 3 : Descriptions des affleurements et
des échantillons*

Affleurement	Échant.	Auppb	Année	Type	CodeLitho	Lithologie	Minéralogie	Texture	Altération	Minéralisation	Particularité	UrnEst	UtmNord
												NAD 27 - Zone 18	
DT-AS-07-003	183553	5	2007	C	M16	Amphibolite	AM	fo, gf à gm	(CL)	1-2PO	PO dans fo, peu MG loc, 2 échantillons collés	350792	5792671
DT-AS-07-003	183554	3	2007	C	M16	Amphibolite	AM	gm, fo+, sc	OF+		peu MG, zone démembré (blocs sub en place)	350792	5792671
DT-AS-07-004	183555	3	2007	C	M16(V3)	Amphibolite	AM-FP	gf, fo	CL+, OF	3-4PO	PO stringer dans fo ou gf DI, coussins, MG loc	350799	5792625
DT-AS-07-005	183556	3	2007	C	S3, M16(I3), vnQZ-FP	Wake	AM-FP-QZ-BO	gf à gm, fo+, st, (ru)	OF, (SI)		st plissée, lits cm, alternance de bandes mafiques et plus felsiques	352174	5788604
DT-AS-07-005	183557	22	2007	C	M16(I3), S3, vnQZ-FP	Dyke de gabbro amphibolitisé	AM-FP	gm	CL+, (K?)		dyke d'environ 30 cm de large	352174	5788604
DT-AS-07-005	183558	25	2007	C	vnQZ-FP, S/, M16(I3)	Veine de QZ-FP	QZ-FP	gg			stockwerks vn mm boudinée, auréole de BO CL++, vn recoupe tout	352174	5788604
DT-AS-07-006	183559	5	2007	C	S3(S4)	Wake conglomératique par endroit	AM-(BO)-FP-QZ	gf, fo, st, ru	CL++		fragments sub-arrondis felsiques entre 2 à 7 cm, fo mm, bandes plus riches en AM, lits entrecroisés montrant une polarité NE (voir photo Robert O.), lits entrecroisés,	352170	5788568
DT-AS-07-007	183560	3	2007	C	S3(S4)	Wake conglomératique par endroit	AM-FP-QZ-BO	gf, fo, st, (ru)	(CL), OF		fragments felsiques sub-arrondis 1 à 5 cm, bandes (ru) mm	352161	5788564
DT-AS-07-008	183561	3	2007	C	S3-S2	Wake à arénite	AM-FP-BO	gf, fo	OF, (CL)		fo mm à cm, vnFP stockwerks, vnQZ boudinée, bandes AM cm CL+	352166	5788573
DT-AS-07-009	183562	3	2007	C	S4	Conglomérat monogénique	AM-FP-BO-QZ	gf, fo, st, ru	SI+, OF		fragments subarrondis 1 à 7 cm, vnQZ boudinée, ru cm AM	352180	5788562
DT-AS-07-009	183563	3	2007	C	S3	Wake	AM-FP-BO-QZ	gf, fo	SI+, (OF)	trSF	vnFP	352180	5788562
DT-AS-07-010	183564	10	2007	C	S3	Wake	AM-FP-BO	gf, fo, st	SI, (OF)	tr-1PO	PO gf DI, peu MG loc	352252	5788564
DT-AS-07-010	183565	280	2007	C	vnQZ	Veine de QZ	QZ	vn		trSF	SF en bordure	352205	5788531
DT-AS-07-010	183566	138	2007	C	S2	Arénite	AM-FP-BO	gf, fo	SI+, OF	trSF(PY ou PO?)	SF gf DI	352205	5788531
IM-AS-07-004	183655	3	2007	C	M16(V3B)	Amphibolite(Basalte)	AM-PG	(fo) gf	OF	trPO	PO fine dis	350570	5792207
IM-AS-07-004	183656	3	2007	C	M16(V3B)	Amphibolite(Basalte)	AM-PG	(fo) gf	OF MG	2-3PO	faible à moy mag, PO fine dis	350572	5792215
IM-AS-07-004	183657	3	2007	C	M16(V3B)+v QZCBEPAM	Amphibolite(Basalte) + veine de QZCBEPAM	AM-PG-QZ-CB EP	(fo) gf	(CB) OF	trPO	vQZ plissée	350572	5792215
IM-AS-07-005	183658		2007	C	M16(V3B)	Amphibolite(Basalte)	AM-PG-(CB)	(fo) gf	OF (CB)	1-2PO	PO fine dis et en amas	350604	5792140
MP-AS-08-005	244969	3	2008	C	S3					(SU)		352699	5787415
MP-AS-08-006	244970	3	2008	C	S3							352600	5787500

Affleurement	Échant.	Auppb	Année	Type	CodeLitho	Lithologie	Minéralogie	Texture	Altération	Minéralisation	Particularité	UrnEst	UtmNord
												NAD 27 - Zone 18	
MP-AS-08-007	244972	7	2008	C	M4	VN.QZ dans M4(presque que la veine)			BO			352559	5787555
MP-AS-08-007	244971	3	2008	C	M4				BO			352559	5787555
RO-AS-07-007	183606	3	2007	C	V2 TU	Tuf intermédiaire indifférencié	FP-QZ-BO	gf		PO PY traces	Schisteux et rouillée	350781	5792698
RO-AS-07-008	183607	0	2007	C	M16	Amphibolite	AM-FP-BO	gf à gm, sc		1% PO 2% PY	Schisteux et rouillée	350782	5792655
RO-AS-07-010			2007	A	M16 (V3B)	Amphibolite (lave mafique - basalte)	AM-FP-BO	gf à gm			Bonne foliation et déformée, coussins aplatis avec vésicules?	350780	5792461
RO-AS-07-010			2007	A	M16 (V3B)	Amphibolite (lave mafique - basalte)	AM-FP-BO	gf à gm			Bonne foliation et déformée, coussins aplatis avec vésicules?	350780	5792461
RO-AS-07-011-BL	183608	3	2007	B	V2 TU	Tuf intermédiaire indifférencié	FP-QZ-BO-CL	gt	CL, CC	PY traces	Bloc ang. 20x10cm et + caché par la mousse.	352111	5791185
RO-AS-07-012-BL	183609	3	2007	B	S2-S6	Arénite à siltstone	FP-QZ-BO	gt à gf		PO ?	Bloc ang 1.7x1x1m rouillé pas spot, pas MG	352047	5791128
RO-AS-07-013	183610	8	2007	C	M16 (I3A)	Dyke de gabbro amphibolitisé	AM-FP	gf à gm		PO traces	Dyke de 1x67m, bande de rouille de 5cm.	352202	5788605
RO-AS-07-013	183611	3	2007	C	I2J	Diorite	FP-AM-QZ-BO-CL	gf à gm	BO et CL traces			352206	5788601
RO-AS-07-013	183612	3	2007	C	VN QZ	Veine de quartz	QZ				VN QZ blanche, orientée 040-220. <15cm et visible sup + m.	352198	5788595
RO-AS-07-013	183613	3	2007	C	S2	Arénite	FP-QZ-AM-BO	gf		PO traces	Localement rouillé.	352198	5788594
RO-AS-07-013	183614	3	2007	C	S2	Arénite localement conglomératique	FP-QZ-AM-BO	gf	BO+		Localement conglomératique: fragments 1x2cm, 4x8cm	352210	5788586
RO-AS-07-014	183615	3	2007	C	VN QZ	Veine de quartz	QZ				VN QZ <15cm X 2-3m. Orientée 043/SV.	352326	5788651
RO-AS-07-014	183616	10	2007	C	S2-S6	Arénite-siltstone	FP-QZ-BO	gt à gf			Homogène, parfois on observe de petits lits de BO. Rouillé par spot.	352326	5788652
RO-AS-07-015-BL	183617	39	2007	B	S2-S6	Arénite-siltstone	FP-QZ-BO	gt		PO ?	Gros bloc ang. 2.5x2x1m	352308	5788627
RO-AS-07-016	183618	3	2007	C	S2-S6	Arénite-siltstone	FP-QZ-BO	gt à gf			Rouillé par spot.	352257	5788473
SB-AS-08-002-BL	244437	3	2008	B	M4-S3	M4-S3			GR+, PQ AL+, SR+		Bloc subangulaire de 2X1,5m dans champ de blocs monogéniques anguleux à subarrondis d'environ 1,5m	352750	5787112
SB-AS-08-005	244443	11	2008	C	S4A, 5%V.QZ	S4A, 5%V.QZ				trSF	SF finement disséminés. MÙme minéralisation que 244439-244442	352858	5787108
SB-AS-08-006	244444	8	2008	C	S3, 2% V.QZ FP	S3, 2% V.QZ-FP de 1cm			Si+	trSF		352726	5787385
SB-AS-08-007	244445	8	2008	C	S3, 5%V.QZ	S3, 5%V.QZ de 2mm			Si+++	trSF	Très faiblement magnétique.	352620	5787523

Affleurement	Échant.	Auppb	Année	Type	CodeLitho	Lithologie	Minéralogie	Texture	Altération	Minéralisation	Particularité	UrmEst	UtmNord
												NAD 27 - Zone 18	
SB-AS-08-008	244446	15	2008	C	S3-M4, 1%V.QZ	S3-M4, 1%V.QZ de 1mm			Si+		Très faiblement magnétique	352552	5787568
SB-AS-08-009	244447	10	2008	C	S3-M4	S3-M4		FO	Si++	3SF	SF très finement disséminés. Minéraux étirés.	352521	5787557
SB-AS-08-020-BL	245725	3	2008	B	V3, 10%V.QZ	V3, 10%V.QZ de 2cm			GR+, Si+	2PO, 1AS	Bloc subangulaire de 1,2X0,8m sur moraine ou drumlin (sable et blocs)	351294	5790705
SB-AS-08-021-BL	245726	53	2008	B	S4	S4 à 60% clastes plutôt monogéniques (S3-M4 à M4,S2) de 1-10cm arrondis et aplatis suivant 1 direction, dans une matrice de M4-S3			Si++	trSF	SF très finement disséminés. Bloc subangulaire de 2X1,5m	351353	5790863
SB-AS-08-022-BL	245727	15	2008	B	S3, 5%V.QZ	S3, 5%V.QZ de 1-5mm				trSF	Minéralisation dans V.QZ. Bloc arrondi de 1,2X1,2m	351367	5790883
SB-AS-08-023-BL	245728	21	2008	B	S4	S4, 40% clastes plutôt monogéniques (S3-M4 à M4,S2) de 1-10cm arrondis et aplatis suivant 1 direction, dans une matrice de M4			Si+++ , CL+	3PY, 2AS, trCP	Minéralisation très finement disséminée dans les clastes et 2% hypidiomorphe. Bloc subarrondi de 3X1,5m	351383	5790889
SB-AS-08-024-BL	245729	7	2008	B	S3 (ou V3)	S3 (ou V3)			Si++	5AS ou PO(non-MAG)	Minéralisation finement disséminée. Bloc arrondi de 0,7X0,6m	351374	5790900
SB-AS-08-025-BL	245730	3	2008	B	M4-S3	M4-S3		FO, SD	SR++	trSF	Bloc angulaire de 0,5X0,5m	351231	5790873
SB-AS-08-026-BL	245731	5	2008	B	S3-M4, V.FP-QZ	S3-M4, V.FP-QZ			Si+++	4AS, 2PY, trCP	PY concentrée dans V.FP-QZ, AS et CP finement disséminés. Bloc arrondi de 0,6X0,4m	351228	5790869
SB-AS-08-027-BL	245732	9	2008	B	S6A	S6A			Si+++	3AS ou PO(non-MAG)	SF finement disséminés. Bloc angulaire de 2,5X2,5m	351187	5790856
SB-AS-08-028-BL	245733	23	2008	B	S6A	S6A			Si+, SR+	trSF	SF très finement disséminés. Bloc subangulaire de 0,8X0,5m	351123	5790826
SL-AS-08-008	244366	3	2008	C	V.QZFPTL+ +				GR		Veine de quartz-feldspath-tourmaline à 120°N passant dans le wacke (encaissant).	352702	5787321

Affleurement	Échant.	Auppb	Année	Type	CodeLitho	Lithologie	Minéralogie	Texture	Altération	Minéralisation	Particularité	UrnEst	UtmNord
												NAD 27 - Zone 18	
SL-AS-08-008	244365	3	2008	C	S3				Si++	PO+	Beaucoup de veinules de quartz discordantes. Veinules principales à 095°N.	352703	5787323
SL-AS-08-009	244367	3	2008	C	S3				(Si)	(PO)	Veinules de quartz discordantes.	352599	5787440
SL-AS-08-010	244368	5	2008	C	M4-S3 ?						Veines et veinules discordantes. Beaucoup de plissement de S1.	352528	5787442
SL-AS-08-011-BL	244369	10	2008	B	S3				Si+	(PO)	Traces de PO disséminée. Bloc sub en place, sub-anguleux.	351273	5790720
SL-AS-08-012-BL	244973	6	2008	B	S3			SA	Si+	10PO5AS(CP)		351171	5790851
SL-AS-08-012-BL	244371	25	2008	B	S3				Si	AS+++ / PY+++ ?	La minéralisation est très fine alors pas certaine. Bloc de 2.5m, anguleux.	351186	5790849
SL-AS-08-012-BL	244370	93	2008	B	S3				Si+	AS+PY+PO+	La minéralisation est très fine alors pas certaine. Bloc de 50cm, sub-anguleux.	351184	5790847
SL-AS-08-012-BL	244974	15	2008	B	S3			SA	Si+	5PO2AS3PY		351192	5790842
SL-AS-08-013-BL	244977	35	2008	B	S3			SA	Si+	5PO3PY4CP/BN		351125	5790840
SL-AS-08-013-BL	244375	134	2008	B	S3			ru		AS	AS près de l'éponte de la veine de quartz. Bloc sub-anguleux de 1.5m.	351123	5790849
SL-AS-08-013-BL	244374	42	2008	B	S3			(sd)		AS+	Belle AS en amas dans la veine de QZFP et près de l'éponte. Bloc sub-anguleux de 1.5 à 2m.	351121	5790847
SL-AS-08-013-BL	244978	38	2008	B	S3			SA	Si+	15PO(AS?)		351131	5790837
SL-AS-08-013-BL	244975	73	2008	B	S3			SA	Si++	15PO(CP)		351132	5790835
SL-AS-08-013-BL	244373	79	2008	B	S3					AS++PO++(CP)	Wacke avec V.FPQZ. Minéralisation dans la veine: ASCP en amas, AS sous forme automorphe. Dans S3, AS est disséminée. Faiblement magnétique. Série de veinules de quartz discordantes.	351134	5790833

Affleurement	Échant.	Auppb	Année	Type	CodeLitho	Lithologie	Minéralogie	Texture	Altération	Minéralisation	Particularité	UrnEst	UtmNord
												NAD 27 - Zone 18	
SL-AS-08-013-BL	244376	15	2008	B	S3			fo		AS+++PO++PY	Moyennement magnétique. Bloc sub en place de 2m.	351138	5790833
SL-AS-08-013-BL	244372	47	2008	B	S3				Si++	AS+++PO	La minéralisation est en amas et disséminée.	351136	5790825

Annexe 4 : Certificats d'analyses

Laboratoire Expert Inc.

127, Boulevard Industriel
Rouyn-Noranda, Québec
Canada, J9X 6P2
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2007/11/13

Page : 1 de 1

Client : Services Techniques Géonordic Inc.			
Destinataire : Jean-François Ouellette		Dossier : 20420	
1045, Avenue Larivière Rouyn-Noranda Québec J9X 6V5		Votre no. commande :	
Téléphone : (819) 762-4558 Télécopieur: (819) 762-9984		Projet : ASSINI-TERRAIN 308-20420-Au	
		Nombre total d'échantillons : 13	OK AB

Identification	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5
----------------	--------------------------	------------------------------

183655 -	<S	
183656 -	<S	
183657 -	<S	
183658 -	<S	
183553 -	S	
183554 -	<S	
183555 -	<S	<S


Joe Landers, Directeur

Laboratoire Expert Inc.

127, Boulevard Industriel
Rouyn-Noranda, Québec
Canada, J9X 6P2
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2007/11/13

Page : 1 de 1

Client : Services Techniques Géonordic Inc.			
Destinataire : Jean-François Ouellette		Dossier : 20421	
1045, Avenue Larivière Rouyn-Noranda Québec J9X 6V5		Votre no. commande :	
Téléphone : (819) 762-4558 Télécopieur: (819) 762-9984		Projet : ASSINI-TERRAIN 308-20421-Au	
		Nombre total d'échantillons : 7 <i>OK AB</i>	

Identification

Au
FA-GEO
ppb
5

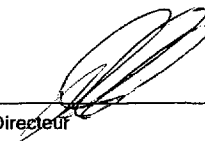
Au-Dup
FA-GEO
ppb
5

183606

<5

183607

<5



Laboratoire Expert Inc.

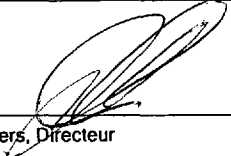
127, Boulevard Industriel
 Rouyn-Noranda, Québec
 Canada, J9X 6P2
 Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2007/11/23

Page : 1 de 2

Client : Services Techniques Géonordic Inc.		
Destinataire : Jean-François Ouellette		Dossier : 20549
1045, Avenue Larivière Rouyn-Noranda Québec J9X 6V5		Votre no. commande :
Téléphone : (819) 762-4558 Télécopieur : (819) 762-9984		Projet : ASSINI - TERRAIN 308-20549- Au
		Nombre total d'échantillons : 22 OK AB

Identification	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5
183608	<5	<5
183609	<5	
183610	8	
183611	<5	
183612	<5	
183613	<5	
183614	<5	
183615	<5	
183616	10	
183617	39	
183618	<5	
183556	<5	
183557	22	21
183558	25	
183559	5	
183560	<5	
183561	<5	
183562	<5	
183563	<5	
183564	10	


 Joe Landers, Directeur

Laboratoire Expert Inc.

127, Boulevard Industriel
Rouyn-Noranda, Québec
Canada, J9X 6P2
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2007/11/23

Page : 2 de 2

Client : Services Techniques Géonordic Inc.	
Destinataire : Jean-François Ouellette 1045, Avenue Larivière Rouyn-Noranda Québec J9X 6V5 Téléphone : (819) 762-4558 Télécopieur: (819) 762-9984	Dossier : 20549 Votre no. commande : Projet : ASSINI Nombre total d'échantillons : 22

<u>Identification</u>	<u>Au FA-GEO ppb 5</u>	<u>Au-Dup FA-GEO ppb 5</u>
183565 -	280	
183566 -	138	

Date: 5 décembre 2007

Votre référence: Assini -TERRAIN

Notre référence: A07-5902 / Dossier 20420

308-20420-SCAM
OK AB

Services Techniques Géonordic Inc.
1045, Avenue Larivière
Rouyn-Noranda, Qc
J9X 6V5

REÇU LE

11 DEC. 2007

Attn: Jean-François Ouellette

Nombre d'échantillons: 13

Éléments

Méthode

Scan

ICP-OES-1E1



Joe Landers / Directeur

Report: A07-5902
 Report Date: 04/12/2007

Final Report
Activation Laboratories

Analyte Symbol	Ag	Cd	Cu	Mn	Mo	Ni	Pb	Zn	Al	As	Ba	Be	Bi	Ca	Co	Cr	Fe	K	Mg	Na
Unit Symbol	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm	%	ppm	ppm	%	%	%	%
Detection Limit	0.2	0.5	1	2	2	1	2	1	0.01	10	1	1	10	0.01	1	2	0.01	0.01	0.01	0.01
Analysis Method	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP
183655	< 0.2	< 0.5	12	583	< 2	121	2	53	3.82	< 10	14	< 1	< 10	1.87	31	151	4.98	0.02	3.22	0.33
183656	< 0.2	< 0.5	161	525	< 2	118	< 2	52	4.51	< 10	14	< 1	< 10	2.51	37	188	5.52	0.02	2.88	0.4
183657	< 0.2	< 0.5	52	455	2	78	< 2	33	3.64	< 10	13	< 1	< 10	2.8	25	161	3.73	0.03	1.89	0.47
183658	< 0.2	< 0.5	69	509	2	66	< 2	35	2.25	< 10	11	< 1	< 10	2.07	22	158	3.6	0.03	2.2	0.28
183553	< 0.2	< 0.5	24	778	5	32	3	47	2.45	< 10	97	< 1	< 10	2.41	14	92	6.56	0.38	1.5	0.18
183554	< 0.2	< 0.5	13	775	3	9	2	39	2.96	< 10	16	1	< 10	2.66	7	71	8.71	0.08	1.39	0.25
183555	< 0.2	< 0.5	126	1780	2	31	2	43	3.1	< 10	16	< 1	< 10	2.09	23	59	8.9	0.01	1.77	0.22

Report: A07-5902
Report Date: 04/

Final Report
Activation Laboratories

Analyte Symbol	P	Sb	Sc	Sn	Sr	Ti	V	W	Y	Zr	S
Unit Symbol	%	ppm	ppm	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm	%
Detection Limit	0.001	10	1	10	1	0.01	1	10	1	1	0.001
Analysis Method	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP

183655	0.018	< 10	9	< 10	52	0.12	85	< 10	6	2	0.023
183656	0.027	< 10	13	< 10	75	0.12	117	< 10	8	2	0.267
183657	0.023	< 10	11	< 10	79	0.13	97	< 10	8	1	0.085
183658	0.015	< 10	11	< 10	20	0.14	96	< 10	6	1	0.041
183553	0.068	< 10	7	< 10	30	0.11	69	< 10	8	9	0.485
183554	0.135	< 10	6	< 10	25	0.07	56	< 10	9	6	0.26
183555	0.029	< 10	16	< 10	6	0.13	136	< 10	10	6	0.501

Date: 3 décembre 2007

Votre référence: Assini - TERRAIN

Notre référence: A07-5903 / Dossier 20421

308-20421-SCOM

OK AB

Services Techniques Géonordic Inc.
1045, Avenue Larivière
Rouyn-Noranda, Qc
J9X 6V5

REÇU LE

11 DEC. 2007

Attn: Jean-François Ouellette

Nombre d'échantillons: 7

Éléments

Méthode

Scan

ICP-OES-1E1



Joe Landers / Directeur

Report: A07-5903
 Report Date: 03/12/2007

Final Report
Activation Laboratories

Analyte Symbol	Ag	Cd	Cu	Mn	Mo	Ni	Pb	Zn	Al	As	Ba	Be	Bi	Ca	Co	Cr	Fe	K	Mg	Na
Unit Symbol	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm	%	ppm	ppm	%	%	%	%
Detection Limit	0.2	0.5	1	2	2	1	2	1	0.01	10	1	1	10	0.01	1	2	0.01	0.01	0.01	0.01
Analysis Method	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP

183606	< 0.2	< 0.5	37	556	9	56	< 2	86	2.3	42	237	< 1	< 10	1.11	26	203	3.86	0.74	1.6	0.24
183607	< 0.2	< 0.5	19	982	5	25	< 2	61	3.62	< 10	32	1	< 10	1.81	11	121	10.8	0.12	2.22	0.17

Report: A07-5903
Report Date: 03/

Final Report
Activation Laboratories

Analyte Symbol	P	Sb	Sc	Sn	Sr	Ti	V	W	Y	Zr	S
Unit Symbol	%	ppm	ppm	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm	%
Detection Limit	0.001	10	1	10	1	0.01	1	10	1	1	0.001
Analysis Method	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP

183606	0.082	< 10	12	< 10	74	0.18	118	< 10	10	10	0.105
183607	0.064	< 10	8	< 10	12	0.17	76	< 10	8	18	0.266

Date: 18 décembre 2007

Votre référence: Assini-TERRAIN

Notre référence: A07-6266/ Dossier 20549

308-20549-SCAM
OK AB

Services Techniques Géonordic Inc.
1045, Avenue Larivière
Rouyn-Noranda, Qc
J9X 6V5

Attn: Jean-François Ouellette

Nombre d'échantillons: 22

REÇU LE

07 JAN. 2008

Éléments

Méthode

Scan

ICP-EOS-1E1



Joe Landers / Directeur

Report: A07-6266
 Report Date: 17/12/2007

Final Report
 Activation Laboratories

Analyte Symbol	Ag	Cd	Cu	Mn	Mo	Ni	Pb	Zn	Al	As	Ba	Be	Bi	Ca	Co	Cr	Fe	K	Mg	Na
Unit Symbol	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm	%	ppm	ppm	%	%	%	%
Detection Limit	0.2	0.5	1	2	2	1	2	1	0.01	10	1	1	10	0.01	1	2	0.01	0.01	0.01	0.01
Analysis Method	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP
183608	< 0.2	< 0.5	11	329	8	19	2	33	1	< 10	86	< 1	< 10	0.53	9	143	1.79	0.36	0.73	0.09
183609	< 0.2	< 0.5	56	304	3	38	3	48	1.37	66	202	< 1	< 10	0.36	14	163	2.94	0.7	1.01	0.07
183610	< 0.2	1.5	189	499	6	132	3	34	1.62	353	87	< 1	< 10	1.87	29	672	3.94	0.32	1.43	0.14
183611	< 0.2	0.7	8	221	6	50	2	21	0.93	156	33	< 1	< 10	0.86	9	320	1.52	0.15	0.91	0.09
183612	< 0.2	< 0.5	6	56	26	18	< 2	1	0.07	< 10	12	< 1	< 10	0.09	< 1	410	0.37	0.01	0.05	0.03
183613	< 0.2	< 0.5	31	356	5	56	4	32	1.45	25	36	< 1	< 10	0.6	8	311	2.8	0.07	1.78	0.06
183614	< 0.2	< 0.5	91	561	31	31	3	44	1.4	< 10	64	< 1	< 10	0.87	14	174	4.3	0.49	1.44	0.09
183615	< 0.2	< 0.5	10	41	15	12	< 2	< 1	0.03	< 10	12	< 1	< 10	0.03	< 1	232	0.24	< 0.01	0.03	0.02
183616	< 0.2	< 0.5	21	348	6	18	3	46	1.46	< 10	144	< 1	< 10	0.13	9	150	2.75	0.85	1.04	0.09
183617	< 0.2	< 0.5	80	288	10	20	10	38	1.06	< 10	66	< 1	< 10	0.23	11	262	3.58	0.22	0.74	0.08
183618	< 0.2	< 0.5	22	343	5	28	4	50	1.47	< 10	85	< 1	< 10	0.19	13	128	2.76	0.76	1.21	0.05
183556	< 0.2	< 0.5	28	149	< 2	35	3	15	0.68	< 10	31	< 1	< 10	0.82	9	143	1.17	0.07	0.56	0.05
183557	< 0.2	2	13	178	3	134	< 2	17	0.94	480	41	< 1	< 10	0.83	13	388	1.37	0.07	1.57	0.05
183558	< 0.2	< 0.5	12	116	11	34	< 2	13	0.48	24	32	< 1	< 10	0.34	4	241	0.95	0.08	0.55	0.04
183559	< 0.2	1.5	13	366	2	152	< 2	30	1.19	367	140	< 1	< 10	0.81	15	507	2.58	0.54	1.44	0.08
183560	< 0.2	< 0.5	29	409	3	71	3	45	1.44	11	142	< 1	< 10	0.34	17	268	2.95	0.95	1.42	0.06
183561	< 0.2	1.2	56	351	3	265	5	26	1.21	228	23	< 1	< 10	1.74	37	538	2.4	0.09	1.06	0.08
183562	< 0.2	< 0.5	28	170	2	111	5	12	0.57	95	15	< 1	< 10	0.81	11	180	1.05	0.05	0.4	0.05
183563	< 0.2	< 0.5	25	487	4	185	3	31	1.92	14	19	< 1	< 10	0.71	22	602	4.3	0.04	2.43	0.05
183564	< 0.2	< 0.5	55	499	5	57	5	71	2.03	< 10	402	< 1	< 10	0.46	23	186	4.1	1.22	1.71	0.14
183565	< 0.2	3.8	13	90	14	14	3	8	0.19	805	17	< 1	< 10	0.12	4	206	0.58	0.02	0.14	0.03
183566	< 0.2	1.2	15	318	7	35	6	32	1.23	2950	41	< 1	< 10	0.49	15	158	2.78	0.12	1.11	0.07

Report: A07-6266
 Report Date: 17/

Final Report
 Activation Laboratories

Analyte Symbol	P	Sb	Sc	Sn	Sr	Ti	V	W	Y	Zr	S
Unit Symbol	%	ppm	ppm	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm	%
Detection Limit	0.001	10	1	10	1	0.01	1	10	1	1	0.001
Analysis Method	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP
183608	0.026	< 10	3	< 10	35	0.12	35	< 10	5	10	0.042
183609	0.041	< 10	6	< 10	12	0.12	60	< 10	3	13	0.219
183610	0.096	< 10	9	< 10	47	0.13	72	35	5	7	0.399
183611	0.066	< 10	2	< 10	45	0.16	38	< 10	7	8	0.018
183612	0.002	< 10	< 1	< 10	5	< 0.01	2	< 10	< 1	< 1	0.006
183613	0.065	< 10	3	< 10	38	0.16	67	< 10	5	11	0.016
183614	0.054	< 10	8	< 10	24	0.22	95	< 10	7	9	0.31
183615	0.001	< 10	< 1	< 10	1	< 0.01	2	< 10	< 1	< 1	0.005
183616	0.034	< 10	6	< 10	12	0.19	60	< 10	4	19	0.035
183617	0.041	< 10	6	< 10	18	0.22	157	< 10	5	17	0.231
183618	0.031	< 10	7	< 10	12	0.21	70	< 10	4	17	0.022
183556	0.079	< 10	2	< 10	61	0.09	27	32	4	4	0.075
183557	0.051	< 10	2	< 10	22	0.09	21	291	3	6	0.011
183558	0.013	< 10	2	< 10	27	0.08	26	34	2	4	0.011
183559	0.087	< 10	4	< 10	13	0.15	47	35	4	5	0.012
183560	0.066	< 10	3	< 10	13	0.19	68	< 10	4	11	0.036
183561	0.095	< 10	6	< 10	44	0.14	55	< 10	6	9	0.211
183562	0.041	< 10	3	< 10	39	0.08	23	< 10	4	5	0.06
183563	0.111	< 10	4	< 10	12	0.21	90	< 10	5	9	0.025
183564	0.049	< 10	12	< 10	42	0.27	105	< 10	11	10	0.186
183565	0.011	< 10	< 1	< 10	8	0.02	8	13	1	3	0.058
183566	0.03	< 10	6	< 10	30	0.19	65	< 10	6	28	0.172

Laboratoire Expert Inc.

127, Boulevard Industriel
Rouyn-Noranda, Québec
Canada, J9X 6P2
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

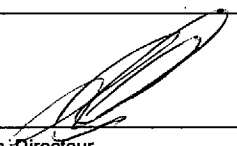
Date : 2008/07/11
Page : 1 de 2

Client : Services Techniques Géonordic Inc.	
Destinataire : Jean-François Ouellette 1045, Avenue Larivière Rouyn-Noranda Québec J9X 6V5 Téléphone : (819) 762-4558 Télécopieur: (819) 762-9984	Dossier : 22805 Votre no. commande : Projet : ASSINI-TERRAIN 308-22805-Au Nombre total d'échantillons : 36 OK AB

<u>Identification</u>	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5
-----------------------	--------------------------	------------------------------

244365 -	<5
244366 -	<5
244367 -	<5
244368 -	5

244969 -	<5
----------	----



Joe Landers, Directeur

Laboratoire Expert Inc.

127, Boulevard Industriel
Rouyn-Noranda, Québec
Canada, J9X 6P2

Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2008/07/11

Page : 2 de 2

Client : Services Techniques Géonordic Inc.	
Destinataire : Jean-François Ouellette	Dossier : 22805
1045, Avenue Larivière Rouyn-Noranda Québec J9X 6V5	Votre no. commande :
Téléphone : (819) 762-4558 Télécopieur: (819) 762-9984	Projet : ASSINI
	Nombre total d'échantillons : 36

Identification	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5
	244970 -	<5
244971 -	<5	
244972 -	7	
244437 -	<5	
244443 -	11	
244444 -	8	
244445 -	8	
244446 -	15	
244447 -	10	


Laboratoire Expert Inc.

127, Boulevard Industriel
Rouyn-Noranda, Québec
Canada, J9X 6P2
Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Client : Services Techniques Géonordic Inc.			
Destinataire : Jean-François Ouellette		Dossier : 22913	
1045, Avenue Larivière Rouyn-Noranda Québec J9X 6V5		Projet : ASSINI-TERRAIN	308-22913 - Au
Téléphone : (819) 762-4558 Télécopieur: (819) 762-9984		Nombre total d'échantillons : 25	OK AB

Identification	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5	Au FA-GRAV g/t 0.03	Au-Dup FA-GRAV g/t 0.03	Cu AAT-7 ppm 2
245725 -	<5	<5			
245726 -	53				
245727 -	15				
245728 -	21				
245729 -	7				
245730 -	<5				
245731 -	5				
245732 -	9				
245733 -	23				
244973 -	6				
244974 -	15				
244975 -	73				
244977 -	35			223	
244978 -	38				
244369 -	10				
244370 -	93				
244371 -	25				
244372 -	47				
244373 -	79				

>DL Valeur est supérieure à la limite de détection



Joe Landers, Directeur

Laboratoire Expert Inc.

127, Boulevard Industriel
 Rouyn-Noranda, Québec
 Canada, J9X 6P2
 Téléphone : (819) 762-7100, Télécopieur : (819) 762-7510

Date : 2008/07/28
 Page : 2 de 2

Client : Services Techniques Géonordic Inc.	
Destinataire : Jean-François Ouellette 1045, Avenue Larivière Rouyn-Noranda Québec J9X 6V5 Téléphone : (819) 762-4558 Télécopieur : (819) 762-9984	Dossier : 22913 Votre no. commande : Projet : ASSINI Nombre total d'échantillons : 25

Identification	Au FA-GEO ppb 5	Au-Dup FA-GEO ppb 5	Au FA-GRAV g/t 0.03	Au-Dup FA-GRAV g/t 0.03	Cu AAT-7 ppm 2
244374 -	42				
244375 -	134				
244376 -	15				
<u>244377</u>	<u>608</u>		<u>0.62</u>		
<u>244378</u>	<u><5</u>	<u><5</u>			

Date: 7 août 2008

Votre référence: Assini-TERRAIN

Notre référence: A08-4049 / Dossier 22805

308-22805-SCAM

OK AB

Services Techniques Géonordic Inc.
1045, Avenue Larivière
Rouyn-Noranda, Qc
J9X 6V5

Attn: Jean-François Ouellette

Nombre d'échantillons: 36

Éléments

Méthode

Scan

ICP-EOS-1E1



Joe Landers / Directeur

Report: A08-4049
 Report Date: 06/08/2008

Final Report
 Activation Laboratories

Analyte Symbol	Ag	Cd	Cu	Mn	Mo	Ni	Pb	Zn	Al	As	Ba	Be	Bi	Ca	Co	Cr	Fe	K	Mg	Na
Unit Symbol	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm	%	ppm	ppm	%	%	%	%
Detection Limit	0.2	0.5	1	2	2	1	2	1	0.01	10	1	1	10	0.01	1	2	0.01	0.01	0.01	0.01
Analysis Method	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP

244365	< 0.2	< 0.5	60	427	< 2	47	11	50	2.58	< 10	51	1	< 10	1.37	19	181	4.72	0.23	1.99	0.07
244366	< 0.2	< 0.5	27	284	2	11	4	7	0.31	< 10	17	< 1	< 10	0.12	2	205	1.57	0.05	0.14	0.04
244367	< 0.2	< 0.5	15	343	< 2	27	3	52	1.58	< 10	102	< 1	< 10	0.23	10	211	3.08	0.83	1.14	0.07
244368	< 0.2	< 0.5	13	400	3	26	3	59	1.52	< 10	93	< 1	< 10	0.16	9	236	3.34	0.93	0.99	0.07

244969	< 0.2	< 0.5	32	604	< 2	39	4	47	2.01	< 10	64	1	< 10	0.55	10	243	4.28	0.28	1.57	0.07
244970	< 0.2	< 0.5	21	413	3	34	6	51	1.69	< 10	118	< 1	< 10	0.35	11	226	3.45	0.81	1.22	0.08
244971	< 0.2	< 0.5	26	612	6	35	7	78	2.7	329	333	< 1	< 10	0.19	7	266	5.18	1.63	1.69	0.1
244972	< 0.2	< 0.5	12	81	6	15	3	9	0.32	16	32	< 1	< 10	0.33	1	322	0.8	0.09	0.12	0.04

244437	< 0.2	< 0.5	57	193	< 2	48	5	48	2.92	< 10	370	1	< 10	0.28	17	237	5.74	0.9	1.96	0.09
--------	-------	-------	----	-----	-----	----	---	----	------	------	-----	---	------	------	----	-----	------	-----	------	------

244443	< 0.2	0.6	60	250	< 2	87	< 2	40	3.94	15	419	1	< 10	0.23	26	241	7.16	1.5	2.03	0.15
244444	< 0.2	0.6	49	820	2	77	9	67	2.64	< 10	188	< 1	< 10	0.72	20	287	6.41	0.77	2.28	0.12
244445	< 0.2	< 0.5	61	453	2	57	17	44	1.29	23	63	1	< 10	0.68	18	356	3.23	0.19	1.05	0.08
244446	< 0.2	< 0.5	11	338	3	29	4	42	1.26	< 10	97	< 1	< 10	0.12	9	292	2.69	0.66	0.78	0.09
244447	< 0.2	0.5	59	660	2	74	15	72	2.54	< 10	169	< 1	< 10	1.13	21	334	5.07	0.84	1.28	0.16

Report: A08-4049
 Report Date: 06/1

Final Report
 Activation Laboratories

Analyte Symbol	P	Sb	Sc	Sn	Sr	Ti	V	W	Y	Zr	S
Unit Symbol	%	ppm	ppm	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm	%
Detection Limit	0.001	10	1	10	1	0.01	1	10	1	1	0.001
Analysis Method	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP

244365	0.092	< 10	13	< 10	27	0.23	122	< 10	11	8	0.092
244366	0.032	< 10	1	< 10	7	0.04	11	< 10	4	11	0.059
244367	0.04	< 10	8	< 10	11	0.22	71	< 10	4	12	0.02
244368	0.045	< 10	8	< 10	10	0.26	77	< 10	5	9	0.028

244969	0.053	< 10	9	< 10	12	0.29	90	< 10	8	12	0.055
244970	0.053	< 10	9	< 10	14	0.28	78	< 10	6	12	0.024
244971	0.056	< 10	13	< 10	11	0.33	113	< 10	8	14	0.08
244972	0.082	< 10	1	< 10	7	0.02	7	45	2	3	0.018

244437	0.073	< 10	10	< 10	20	0.21	132	< 10	7	8	0.068
--------	-------	------	----	------	----	------	-----	------	---	---	-------

244443	0.067	< 10	15	< 10	11	0.25	162	< 10	6	7	0.154
244444	0.056	< 10	15	< 10	52	0.39	125	< 10	14	24	0.141
244445	0.033	< 10	8	< 10	19	0.24	71	< 10	11	15	0.275
244446	0.028	< 10	6	< 10	15	0.18	54	< 10	4	18	0.009
244447	0.052	< 10	10	< 10	92	0.27	84	< 10	12	6	0.476

Date: 28 août 2008

Votre référence: Assini - TERRAIN

Notre référence: A08-4521 / Dossier 22913

308 - 27913 - 5 cam
OK AB

Services Techniques Géonordic Inc.
1045, Avenue Larivière
Rouyn-Noranda, Qc
J9X 6V5

Attn: Jean-François Ouellette

Nombre d'échantillons: 25

05 SEP. 2008

Éléments

Méthode

Scan

ICP-EOS-1E1



Joe Landers / Directeur

Report: A08-4521
 Report Date: 8/27/2008

Final Report
 Activation Laboratories

Analyte Symbol	Ag	Cd	Cu	Mn	Mo	Ni	Pb	Zn	Al	As	Ba	Be	Bi	Ca	Co	Cr	Fe	K
Unit Symbol	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm	%	ppm	ppm	%	%
Detection Limit	0.2	0.5	1	2	2	1	2	1	0.01	10	1	1	10	0.01	1	2	0.01	0.01
Analysis Method	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP
245725	< 0.2	1.1	63	434	< 2	84	3	87	4.88	< 10	172	< 1	< 10	2.17	33	192	7.45	0.96
245726	< 0.2	0.8	28	526	< 2	35	< 2	42	1.74	< 10	177	< 1	< 10	0.9	14	177	3.74	0.44
245727	< 0.2	0.8	33	387	3	22	< 2	51	1.55	< 10	198	< 1	< 10	0.21	12	188	4.05	0.49
245728	0.2	1.7	97	1510	< 2	94	< 2	86	3.07	38	127	< 1	< 10	2.76	31	187	8.89	0.34
245729	< 0.2	1	60	376	3	47	< 2	67	1.78	< 10	24	< 1	< 10	0.17	25	149	5.39	0.95
245730	< 0.2	1.3	27	502	< 2	52	< 2	68	2.56	< 10	528	< 1	< 10	0.21	22	230	5.27	1.41
245731	< 0.2	0.6	23	385	< 2	25	3	58	1.3	< 10	34	< 1	< 10	0.5	17	99	3.2	0.08
245732	< 0.2	0.6	32	268	< 2	29	4	37	1.11	< 10	72	< 1	< 10	0.14	14	114	2.84	0.24
245733	< 0.2	0.9	143	449	4	41	5	56	1.97	< 10	108	< 1	< 10	0.23	17	176	4.92	0.37
244973	< 0.2	0.7	22	394	< 2	24	< 2	55	1.76	42	327	< 1	< 10	0.13	10	158	3.65	0.99
244974	< 0.2	0.5	38	286	3	19	3	37	1.06	< 10	157	< 1	< 10	0.11	13	142	2.63	0.59
244975	0.2	1	68	489	< 2	64	6	55	2.73	< 10	27	< 1	< 10	1.58	24	180	6.44	0.29
244977	0.3	1.5	149	324	< 2	63	6	24	0.92	< 10	15	< 1	< 10	0.19	29	126	8.41	0.1
244978	< 0.2	1	101	358	3	73	6	75	1.18	13	45	< 1	< 10	0.26	30	118	5.12	0.1
244369	< 0.2	0.7	38	567	< 2	34	3	50	2.72	< 10	92	< 1	< 10	1.08	15	165	3.83	0.41
244370	0.3	0.9	172	207	3	68	12	31	0.82	128	18	< 1	< 10	0.13	45	128	4.52	0.22
244371	< 0.2	0.7	16	462	< 2	16	3	52	1.81	33	239	< 1	< 10	0.14	9	172	3.36	0.91
244372	< 0.2	1.2	36	604	3	48	3	39	1.88	11	14	< 1	< 10	0.41	19	165	5.6	0.09
244373	0.2	1.2	56	575	< 2	59	13	118	2.5	< 10	17	< 1	< 10	1.52	24	167	7.03	0.05
244374	< 0.2	0.8	68	331	4	28	5	47	1.41	134	108	< 1	< 10	0.26	15	167	3.96	0.34
244375	< 0.2	< 0.5	50	299	< 2	33	3	51	1.41	536	94	< 1	< 10	0.27	15	179	3.59	0.38
244376	0.5	1.6	84	313	2	69	5	92	1.26	11	9	< 1	< 10	0.25	36	191	9.49	0.53
244377	0.7	0.9	11	225	< 2	27	74	39	0.72	< 10	17	< 1	< 10	0.49	10	27	3.81	0.13
244378	< 0.2	< 0.5	< 1	291	< 2	2	< 2	10	0.02	< 10	24	< 1	< 10	14.9	< 1	5	0.1	< 0.01

Report: A08-4521
 Report Date: 8/2

Final Report
 Activation Laboratories

Analyte Symbol	Mg	Na	P	Sb	Sc	Sn	Sr	Ti	V	W	Y	Zr	S
Unit Symbol	%	%	%	ppm	ppm	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm	%
Detection Limit	0.01	0.01	0.001	10	1	10	1	0.01	1	10	1	1	0.001
Analysis Method	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP	AR-ICP
245725	1.49	0.19	0.037	< 10	20	< 10	97	0.21	179	< 10	7	7	0.338
245726	0.98	0.15	0.05	< 10	8	< 10	22	0.12	93	< 10	7	10	0.035
245727	0.97	0.07	0.036	< 10	9	< 10	11	0.18	100	< 10	4	17	0.306
245728	2.36	0.04	0.02	< 10	21	< 10	21	0.11	165	< 10	18	11	0.496
245729	1.15	0.04	0.041	< 10	11	< 10	8	0.21	131	< 10	9	18	1.078
245730	1.71	0.11	0.059	< 10	16	< 10	7	0.34	143	< 10	5	7	0.119
245731	1.42	0.05	0.054	< 10	6	< 10	50	0.21	76	< 10	5	15	0.547
245732	0.71	0.04	0.031	< 10	3	< 10	7	0.07	38	< 10	6	15	0.446
245733	1.45	0.04	0.077	< 10	5	< 10	10	0.13	56	< 10	8	5	0.356
244973	1.05	0.09	0.041	< 10	8	< 10	7	0.18	71	< 10	4	21	0.179
244974	0.52	0.07	0.026	< 10	5	< 10	10	0.16	50	< 10	2	15	0.256
244975	0.95	0.26	0.052	< 10	8	< 10	95	0.12	72	< 10	10	21	2.406
244977	0.55	0.03	0.051	< 10	2	< 10	6	0.1	28	< 10	7	33	3.97
244978	0.77	0.03	0.06	< 10	3	< 10	7	0.14	39	< 10	8	9	1.516
244369	1.22	0.2	0.032	< 10	7	< 10	54	0.11	69	< 10	6	12	0.269
244370	0.53	0.05	0.023	< 10	4	< 10	7	0.13	46	< 10	4	19	2.328
244371	0.84	0.09	0.037	< 10	7	< 10	9	0.18	71	< 10	4	19	0.118
244372	1.04	0.03	0.034	< 10	9	< 10	10	0.17	84	< 10	10	19	1.384
244373	0.99	0.03	0.046	< 10	8	< 10	7	0.18	83	< 10	7	20	1.505
244374	0.77	0.05	0.031	< 10	5	< 10	9	0.17	56	< 10	6	23	0.574
244375	0.77	0.06	0.017	< 10	5	< 10	8	0.14	58	< 10	5	17	0.529
244376	0.63	0.05	0.051	< 10	10	< 10	14	0.18	101	< 10	10	27	4.187
244377	0.59	0.27	0.049	< 10	1	< 10	75	0.15	22	< 10	2	19	2.817
244378	11.1	0.02	0.003	< 10	< 1	< 10	103	< 0.01	1	< 10	< 1	< 1	0.11