

GM 59620

PROGRAMME DE FORAGE, JANVIER-FEVRIER 2002, PROPRIETE POSTE LE MOYNE EXTENSION

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 

MINES D'OR VIRGINIA INC

et

CORPORATION TGW INC

PROPRIÉTÉ POSTE LE MOYNE EXTENSION

PROGRAMME DE FORAGE

JANVIER-FÉVRIER 2002



Christian Blanchet
géologue
Mars 2002
Services Techniques Géonordic inc.

MRN-GÉOINFORMATION 2002

GM 59620

02 - 207 - 015

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ	i
ABSTRACT	iii
1. INTRODUCTION.....	1
2. LOCALISATION ET ACCÈS.....	1
3. DROITS MINIERS.....	1
4. HISTORIQUE.....	1
5. PRÉSENTATION DES TRAVAUX D'HIVER 2002.....	6
6. GÉOLOGIE RÉGIONALE.....	7
7. GÉOLOGIE ET MINÉRALISATION.....	8
Unités géologiques.....	8
Altération et minéralisation.....	10
Étude microscopique.....	12
8. FORAGES D'EXPLORATION.....	13
9. RÉSULTATS ET INTERPRÉTATIONS.....	13
10. CONCLUSION AND RECOMMANDATIONS.....	16
RÉFÉRENCES.....	17

LISTE DES FIGURES, DES TABLEAUX ET DES CARTES

FIGURE 1:	Carte de localisation de la propriété (1:10 000 000).....	2
FIGURE 2:	Géologie régionale (1:250 000).....	3
FIGURE 3:	Stratigraphie sommaire des environs de la zone Orfée.....	11
TABLEAU 1:	Travaux de Virginia et Boréale/Corporation TGW.....	5
TABLEAU 2:	Fiche technique des forages.....	10
TABLEAU 3:	Liste des résultats.....	14
CARTE 1:	Plan de surface; localisation des forages (1: 500)	
CARTE 2:	Coupe longitudinale verticale (1: 500)	
PLAN 1:	Section 2350E (PLE02-17)	
PLAN 2:	Section 2550E (PLE02-29)	
PLAN 3:	Section 2600E (PLE02-16 et 28)	
PLAN 4:	Section 2650E (PLE02-10)	
PLAN 5:	Section 2675E (PLE02-11)	
PLAN 6:	Section 2700E (PLE02-09 et 27)	
PLAN 7:	Section 2700E Sud (PLE02-15)	
PLAN 8:	Section 2725E (PLE02-12)	
PLAN 9:	Section 2750E (PLE02-08 et 30)	
PLAN 10:	Section 2775E (PLE02-13 et 22)	
PLAN 11 :	Section 2800E (PLE02-21, 24 et 26)	
PLAN 12 :	Section 2825E (PLE02-14, 20, 23 et 25)	
PLAN 13 :	Section 2850E (PLE02-19)	

PLAN 14 : Section 2875E (PLE02-18)

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 Journaux de sondage

ANNEXE 2 Certificats d'analyse

RÉSUMÉ

La propriété Poste Le Moyne Extension, détenue conjointement et à intérêts égaux par Mines d'Or Virginia et Corporation TGW, se trouve sur le territoire de la Baie James, à environ 475 kilomètres au nord-est de la ville de Matagami, au Québec.

Le permis d'exploration minière couvre une partie de la bande de roches vertes d'âge archéen du lac Guyer, de la sous-province de La Grande ainsi que le contact avec l'assemblage métasédimentaire du Groupe de Laguiche, de la Sous-province d'Opinaca. L'empilement volcanosédimentaire comprend des basaltes alternant avec des formations de fer et des roches sédimentaires riches en quartz ou biotite. D'importantes masses de pegmatite sont injectées dans la séquence.

Un programme de 23 forages totalisant 3 033 mètres linéaires a été mené sur la propriété en janvier et février 2002. Vingt sondages testaient la zone aurifère Orfée sur une distance de 325 mètres, jusqu'à une profondeur maximale de 150 mètres. Trois forages ont ciblé sans succès des conducteurs électromagnétiques TBF couplés avec des cassures magnétiques, dans les environs immédiats de l'indice Orfée. Les meilleurs résultats sont présentés dans le tableau suivant:

# forage	De (m)	À (m)	Longueur (m)	Au (g/t)
PLE02-14	76,0	85,0	9,0	34,79 (non coupé)
				21,29 (coupé)
PLE02-20	137,05	148,7	11,65	43,09 (non coupé) 12,83 (coupé)
PLE02-21	122,0	133,0	11,0	9,44
	138,0	142,5	4,5	21,43 (non coupé) 10,34 (coupé)
PLE02-24	181,0	184,7	3,7	10,8 (non coupé)
				9,53 (coupé)

Seulement 4 forages n'ont pas recoupé la zone Orfée et tous les autres sondages ont rapporté des intersections fortement anormales en or. La zone minéralisée est composée de pyrrhotine disséminée à semi-massive et disposée en grains isolés, en amas grossiers et en réseaux de filonnets. Elle comprend aussi des traces de pyrite, d'arsénopyrite, de chalcopyrite et d'or visible. Les sulfures sont surtout encaissés dans une séquence formée de formations de fer, de wackes et de siltstones. Dans plusieurs sondages, la minéralisation déborde dans les basaltes au nord et/ou au sud.

Les teneurs en or sont sub-économiques à l'ouest de la section 2800E alors que cette dernière est le lieu d'un enrichissement important sur une largeur approximative de 30 mètres. Cet enrichissement coïncide avec des changements lithologiques (plus grande proportion de formations de fer au détriment des sédiments silicoclastiques) et structuraux (épaississement des unités par plissement et imbrication). La zone

minéralisée est ouverte à l'ouest et en profondeur et elle est recoupée par une pegmatite à l'est.

Une étude pétrographique sommaire indique que la minéralisation serait tardive et en partie contrôlée par la déformation. L'or se retrouve surtout en grains libres dans les minéraux de la gangue et à la jonction des amas de sulfures.

Il est proposé de continuer l'investigation de la zone Orfée par forage, latéralement et en profondeur. Un levé électromagnétique MAX-MIN à l'échelle de la grille serait nécessaire afin de discriminer les conducteurs TBF et d'optimiser les prochains travaux de décapage et de forage sur les meilleures cibles d'exploration.

ABSTRACT

The Poste Le Moyne Extension project consists of a mining exploration permit covering 3 025 hectares. The property is located in the James Bay area, in the province of Quebec, at approximately 475 kilometers north-east of the town of Matagami. The concession is held 50%-50% by Virginia Gold Mines and TGW Corporation although Virginia is the operator of the project.

The permit lies partly within the Archean aged Guyer greenstone belt, in the La Grande Subprovince, at the contact to the south with the sedimentary package referred to the Laguiche Group, in the Opinaca Subprovince. Local geology is summarized by massive to pillowed basalts and cogenetic gabbro sills alternating to the south with thin and extensive sedimentary piles of siltstones, quartz and biotite rich wackes and iron formations. A quartz/feldspar phytic dyke swarm has intruded the volcanic rocks and late pegmatite intrusions crosscut the stratigraphy. Tectonic deformation transposed every unit on an east-west trend. Field observations and geophysical interpretations infer successive stretching and thickening of units by Z-shaped folding along strike-slip faults which are particularly well-developed into sedimentary layers and at the volcanite/sediment contacts. Metamorphic grade reaches up the amphibolite facies.

In spite of a uranium exploration rush in the 70's and sporadic surveys for base metal prospecting in the James Bay area, no exploration work is relevant to the property before 1998. Following a regional-scale airborne EM survey and the discovery of the Orfée gold showing, Virginia and TGW carried out an extensive program over the EM conductors and the gold occurrence. Subsequent geophysics (VLF and tightly spaced Mag throughout the grid lines and IP testing over the Orfée zone) have highlighted several anomalies that were in part targeted by prospecting, mapping, down-ice till sampling, trenching (over 20 trenches) and diamond drilling (10 holes for 1142 meters) between 1998 and 2001. Anomalous gold results were achieved all along a dashed truncated high-Mag ridge coupled with VLF/EM conductors over 2.5 km. The Orfée gold zone has been stripped over a strike length of 125 meters and tested by two holes. Best results pegged at 12.8 g/t Au over 8 m (channel sampling) and 6.14 g/t Au over 5 m (hole PLE98-02).

A diamond drill program of 23 holes totaling 3 033 meters was conducted in January and February 2002. Twenty holes were directly aimed at the Orfée gold zone to a maximum depth of 150 meters, between sections 2550E and 2875E. The three remaining holes have unsuccessfully investigated magnetic breaks and VLF anomalies nearby the Orfée project.

Significant gold grades were uncovered in the Orfée showing in every hole with the exception of four holes that bored through intruding pegmatite or never intersected mineralization. The Orfée gold zone is intruded by a pegmatite intrusion to the east but it is still open to the west and at depth. The best intersections are listed in the following table and are concentrated into a 30 meters wide vertical ore shoot at the section 2800E.

Hole #	From (m)	To (m)	Length (m)	Au (g/t)
PLE02-14	76.0	85.0	9.0	34.79 (uncut)
				21.29 (cut)
PLE02-20	137.05	148.7	11.65	43.09 (uncut)
				12.83 (cut)
PLE02-21	122.0	133.0	11.0	9.44
				138.0
PLE02-24	181.0	184.7	3.7	10.8 (uncut)
				9.53 (cut)

The Orfée zone is hosted by a deformed sedimentary package of siliceous wackes, graphitic siltstones and iron formations. The gold bearing zone commonly spread out in the basalt to the north and to the south when in contact with the sedimentary rocks. Mineralization is both conformable (disseminated grains, clusters and bedded vein networks evolving to semi-massive pods in the section 2800E) and disconformable (crosscutting veins and stockworks). Sulphides are composed essentially of pyrrhotite with minor pyrite, arsenopyrite and chalcopyrite. Over forty occurrences of visible gold were noted in holes PLE02-14, 20 and 21 as they are closely associated with the most mineralized sections. Examination of two thin sections taken from gold-rich samples showed that between 89 and 97% of gold grains are located in the gangue minerals or at the margin of sulphide blebs and the remaining is finely included in pyrrhotite or magnetite grains.

The cherty appearance displayed by mineralized siltstones and wackes suggest early silicification or recrystallisation occurring during epidiagenetic processes. Sulphide stringers in both basalts and sedimentary rocks are coated respectively by a thin layer of quartz and chlorite. In semi-massive pyrrhotite zones, gangue minerals are ferromagnesian carbonates, chlorite, amphibolite, epidote and quartz; the carbonates being the last replacing phase.

Numerous weakly mineralized (<4% sulphides) stringer zones hosted in the basalts to the north have given an anomalous gold threshold standing over 0.1 g/t and some samples have returned sparse good results (up to 12 g/t Au over 1 m). Features of these mineralized zones are similar to those of the weakly mineralized sections in the sedimentary rocks and imply an extensive and important gold bearing hydrothermal system that is not only restricted to the sedimentary/exhalative rocks.

Gold concentrations in the Orfée zone are sub-economic west of the section 2800E with results between 0.5 and 9 g/t Au over 1.5 to 13 meters and a significant gold enrichment has occurred at the section 2800E. This could be related to sulphide enrichment and thickening of the sedimentary sequence by folding and overlapping imbricated structures. Petrographic studies (Renou, 2002 and Costa, 2000) pointed out the remobilized textures of the mineralization but the source of both sulphides and gold

have not been clarified yet, i.e. *in-situ* remobilization of syngenetic sulphides and/or remote syntectonic mineralization.

The Orfée gold zone deserves further drilling laterally and at greater depth. A new geophysical survey (MAX-MIN) more suitable and accurate than VLF should be completed over the grid and programs of prospection, trenching and drilling should be carried out on the best conductors.

1. INTRODUCTION

Une campagne de forage a été réalisée en janvier et février 2002 sur le projet Poste Le Moyne Extension, situé dans la bande de Guyer, à la Baie James, au Québec. Ce programme constitue une suite aux travaux de surface (décapage, cartographie et échantillonnage) effectués entre 1998 et 2001 (L'Heureux et Blanchet, 2001; Gagnon et Costa, 2000; Chénard, 1999) sur les décapages de l'indice aurifère Orfée. Des teneurs de 12,8 g/t Au sur 9 mètres et 6,6 g/t Au sur 8 m obtenues à l'automne 2001 (L'Heureux et Blanchet, 2001) justifiaient une investigation en profondeur de la zone minéralisée.

Des forages espacés de 25 à 50 mètres visaient à identifier la zone Orfée en profondeur et à confirmer de façon régulière les teneurs aurifères de la minéralisation. Trois forages ont été consacrés à des conducteurs électromagnétiques (EM) TBF dans les environs immédiats de l'indice Orfée.

2. LOCALISATION ET ACCÈS

La propriété Poste Le Moyne Extension couvre une superficie de 3 025 hectares et est située à environ 475 kilomètres au nord-est de la ville de Matagami sur le territoire de la Municipalité de la Baie James, au Québec (figure 1). Le cœur du projet se trouve à une quinzaine de kilomètres à l'ouest du Poste Lemoyne d'Hydro-Québec, soit dans la partie nord-est du feuillet SNRC 33G/06. On accède à la propriété par la route Trans-Taïga au kilomètre 174, où un sentier de véhicule tout-terrain (VTT) d'une longueur d'environ 3 kilomètres mène directement au site de l'indice Orfée.

3. DROITS MINIERS

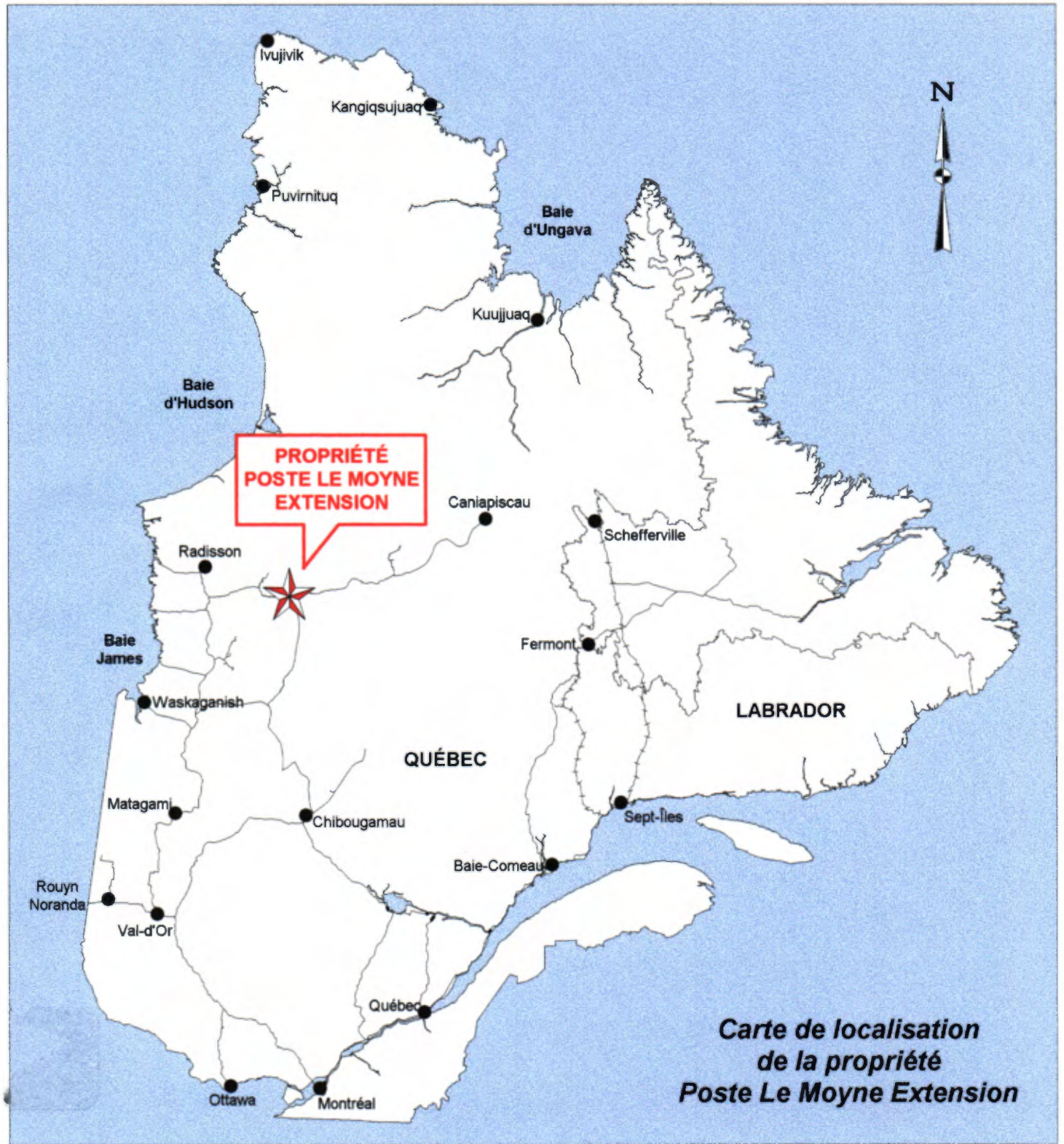
La propriété Poste Le Moyne Extension est entièrement couverte par le permis d'exploration minière PEM #1400, détenu conjointement et à intérêts égaux par Mines d'Or Virginia inc. et Corporation TGW inc. (figure 2). Mines d'Or Virginia est l'opérateur du projet depuis le début du partenariat.

4. HISTORIQUE

Les premiers travaux d'exploration connus dans le secteur de la propriété Poste Le Moyne Extension ont été réalisés par Tyrone Mines Ltd. (aujourd'hui Phelps Dodge Corporation; GM 10515) en 1959 et consistaient en une reconnaissance géologique, de la prospection, des travaux de tranchée et un échantillonnage.

En 1972 et 1973, Noranda Exploration effectua des levés aériens magnétiques, électromagnétiques et radiométriques à grande échelle dans le secteur du lac Guyer (SNRC 33G/06-07-10-11), couvrant ainsi l'actuel permis Poste Le Moyne Extension (GM 50005).

MINES D'OR VIRGINIA INC. CORPORATION TGW INC.

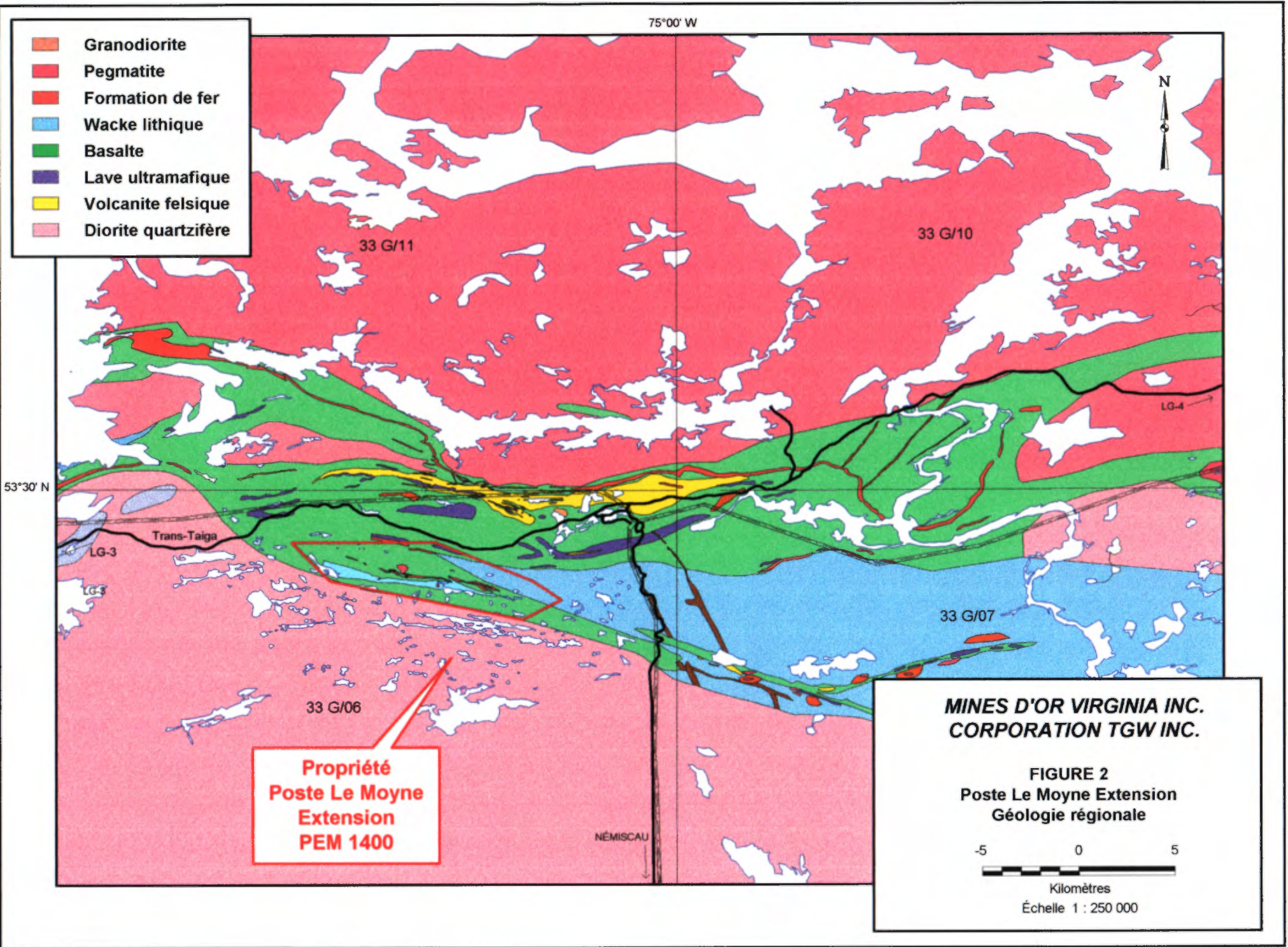


0 200 400 600

Kilomètres

Échelle 1 : 10 000 000

FIGURE 1



De 1973 à 1976, le Groupe Minier SES (Seru Nucléaire Ltée, Eldorado Nucléaire Ltée et Société de développement de la Baie James) entreprit différents travaux d'exploration pour les métaux de base et l'uranium sur leurs permis d'exploration se trouvant sur les feuillets SNRC 33C à 33I, incluant partiellement la propriété Poste Le Moyne Extension. Les travaux consistaient en un levé aérien de géophysique suivi par de la géophysique au sol, une prospection des anomalies et finalement des forages (GM 34106, 50018, 34119, 34116 et 34120).

En 1995, Mines d'Or Virginia inc. procéda à un échantillonnage de till dans la bande de Guyer afin de délimiter des secteurs potentiels à la découverte de minéralisation aurifère. Des campagnes d'exploration furent par la suite entreprises par Virginia et Exploration Boréale inc. (maintenant Corporation TGW) sur plusieurs permis d'exploration dans la bande. Différents travaux de prospection, d'échantillonnage de till, de décapage et de forage ont permis la découverte de plusieurs indices et prospects aurifères et de métaux de base.

En 1998, Virginia et Boréale ont effectué un levé magnétique et électromagnétique hélicopté totalisant 1 124 kilomètres linéaires sur les propriétés Poste Le Moyne, Lac Tempest, Lac des Dames et Taïga. Ce levé toucha partiellement la future propriété Poste Le Moyne Extension, relevant ainsi des conducteurs électromagnétiques sur cette dernière. Au cours de la même année, ces conducteurs furent prospectés au sol par TBF et Beep-Mat et un de ces conducteurs correspondant à une formation de fer minéralisée, donna à l'analyse une valeur de 82,2 g/t en or sur ce qui allait devenir l'indice Orfée. Suite à cette découverte, d'importants travaux de coupe de lignes, de géophysique au sol (Mag et TBF sur la totalité de la grille et des tests de polarisation provoquée sur la zone Orfée; Bérubé, 2000; Lambert, 1999; Granger, 1998), de décapage (Gagnon et Costa; 2000) et de forage (Chénard, 1999) furent exécutés sur la propriété, entre 1998 et 2000. Quatre tranchées étroites ont alors mis à jour la zone aurifère sur une distance de près de 110 mètres et un forage (PLE98-02) a recoupé une intersection aurifère significative (voir tableau 1).

À l'automne 2001, Mines d'Or Virginia et Corporation TGW récidivent avec un nouveau programme d'excavation centrée sur l'indice Orfée. Deux décapages dévoilent la zone minéralisée sur une longueur de près de 125 mètres. Sept rainures additionnelles réparties sur l'ensemble des zones excavées ont donné des teneurs aurifères fortement anormales (tableau 1) et ont démontré la continuité de la zone minéralisée vers l'ouest.

Période	Type de travaux	Résultats
Juin 1998	Levé Mag et EM aérien.	Conducteurs EM et anomalie Mag (positive) de 5 km de long.
Juin 1998	Prospection le long des conducteurs EM.	Découverte d'une formation de fer aurifère. Meilleur échantillon choisi : #81650: 82,2 g/t Au
Août 1998	Décapage de 3 tranchées (Tr-A, B et C) et échantillonnage en rainure.	Meilleures valeurs obtenues : Tranchée A : 21,6 g/t Au sur 5 m Tranchée B : 1,3 g/t Au sur 1 m Tranchée C : 3,5 g/t Au sur 3 m
Sept. 1998	Coupe de ligne de 113 km couvrant les conducteurs EM et géophysique au sol (TBF et Mag).	Mise en évidence de 39 anomalies TBF, et définition du Mag.
Oct. 1998	Décapage de 16 tranchées (Tr-1 à Tr-16) sur les anomalies les plus accessibles.	Meilleur résultat : Tr-3 : 0,98 g/t sur 1 m
Nov. 1998	Campagne de forages (1 142 m répartis sur 10 trous, dont 3 sont abandonnés; PLE98-01 à -07).	Meilleurs résultats : PLE98-02 : 6,14 g/t Au sur 5 m PLE98-03 : 2,50 g/t Au sur 2 m PLE98-06 : 0,99 g/t Au sur 6,7 m
Déc. 1999	Levé Mag en continu au sol sur des lignes espacées aux 25 m et 50 m pour un total de 89 km linéaire.	Meilleure résolution et définition des cassures magnétiques et des plissements dans la formation de fer.
Mars 2000	Projet de fin d'études par P. Costa sur la minéralisation en or dans les formations de fer de la propriété Poste Le Moyne Extension.	Conclusion : La minéralisation est post-sédimentation et est issue d'une remobilisation métamorphique.
Août 2000	Levé P.P. sur quatre lignes (26E à 29E) pour un total de 3 km linéaire.	Test géophysique sur l'indice Orfée et les environs repère les anomalies TBF sans révéler de nouveaux conducteurs.
Oct. – Nov. 2000	Cartographie des environs de l'indice Orfée (1 : 5000), prospection, décapage manuel, rainurage et échantillonnage de till.	Meilleurs résultats : Tranchée 00-01 : 21,02 g/t Au sur 3 m (située 10 m à l'est d'Orfée) Tranchée 00-03 : 11,53 g/t Au sur 3 m (située 100 à l'ouest d'Orfée)
Oct. 2001	Quatre décapages mécaniques dont deux sont consacrés à l'indice Orfée. Cartographie de détail (1 : 100) et échantillonnage systématique en rainure.	Meilleurs résultats : Tranchée 01-01 : 12,8 g/t Au sur 8 m 6,6 g/t Au sur 6 m Tranchée 01-02 : 9,9 g/t Au sur 3 m

Tableau 1 – Travaux de Virginia et Boréale/Corporation TGW

5. PRÉSENTATION DES TRAVAUX D'HIVER 2002

Cette campagne de forage s'est échelonnée du 14 janvier au 16 février 2002. Elle totalise 3 033 mètres linéaires répartis sur 23 sondages dont la longueur varie de 72 à 228 mètres. L'intervention était dirigée par Christian Blanchet (géologue) et assistée par Jacques Boivin (technicien). Les travaux ont été accomplis par Forage Chibougamau Ltée.

Les caractéristiques de chaque sondage sont résumées dans le tableau 2. La première phase du programme (PLE02-08 à PLE02-17) suivait à la lettre les propositions avancées par L'Heureux et Blanchet (2001) et avait pour but d'investiguer la zone minéralisée à des profondeurs de 25 et 50 mètres, selon une maille de 50 mètres, entre les lignes 26+50E et 28+25E. L'aire d'intérêt pour la seconde phase était augmentée vers l'ouest à la ligne 25+50E et vers l'est à 28+70E, à une profondeur maximale de 150 mètres. Trois sondages étaient réservés à des cibles situées dans les environs immédiats (<400 m) de la zone Orfée. Ces cibles sont des conducteurs TBF couplés à des cassures Mag ou à des anomalies magnétiques positives et ponctuelles.

Forage	Localisation		Azimut	Pendage	Longueur (m)	Total échantillon	Cible
	Estant	Nordant					
PLE02-08	27+50E	1+05N	N195	-45	72	36	Zone Orfée (Z.O.) à une profondeur de 25 m
PLE02-09	27+00E	1+13N	N190	-50	75	20	Z.O. à une profondeur de 25 m
PLE02-10	26+50E	1+23N	N196	-45	81	14	Z.O. à une profondeur de 25 m
PLE02-11	26+75E	1+42N	N197	-50	105	29	Z.O. à une profondeur de 50 m
PLE02-12	27+25E	1+35N	N196	-50	105	35	Z.O. à une profondeur de 50 m
PLE02-13	27+75E	1+22N	N195	-50	102	40	Z.O. à une profondeur de 50 m
PLE02-14	28+20E	1+05N	N197	-50	111	76	Z.O. à une profondeur de 50 m
PLE02-15	27+00E	0+29S	N190	-50	107	24	2 conducteurs TBF
PLE02-16	26+00E	0+59N	N190	-50	111	18	Conducteur TBF
PLE02-17	23+50E	0+98N	N190	-50	177	34	2 conducteurs TBF
PLE02-18	28+70E	0+98N	N196	-50	104	28	Z.O. à une profondeur de 50 m
PLE02-19	28+50E	1+22N	N199	-50	147	47	Z.O. à une prof. de 100 m
PLE02-20	28+25E	1+62N	N201	-50	183	78	Z.O. à une prof. de 100 m
PLE02-21	28+00E	1+53N	N190	-50	169	81	Z.O. à une profondeur de 75 m
PLE02-22	27+75E	1+77N	N196	-50	165	44	Z.O. à une prof. de 100 m
PLE02-23	28+15E	2+13N	N190	-50	228	71	Z.O. à une prof. de 150 m
PLE02-24	27+90E	1+90N	N190	-55	213	68	Z.O. à une prof. de 125 m
PLE02-25	26+95E	1+90N	N190	-50	220	36	Z.O. à une prof. de 125 m
PLE02-26	27+90E	1+89N	N190	-50	183	53	Z.O. à une prof. de 125 m
PLE02-27	26+95E	1+56N	N190	-50	108	34	Z.O. à une profondeur de 75 m
PLE02-28	26+00E	1+28N	N190	-50	75	24	Z.O. à une profondeur de 25 m
PLE02-29	25+50E	1+28N	N190	-50	72	15	Z.O. à une profondeur de 25 m
PLE02-30	27+50E	1+81N	N190	-50	120	11	Z.O. à une profondeur de 75 m

Tableau 2 : Fiche technique des forages.

Un total de 916 échantillons a été prélevé dont 902 ont été analysés pour l'or ainsi que 31 autres éléments par ICP (Au+Scan). Les échantillons ayant une teneur en Au plus élevée que 500 ppb étaient systématiquement traités par pyro-analyse avec une finition

par gravimétrie. Quatorze échantillons ont été recueillis dans les différentes pegmatites rencontrées en forage et sont évalués pour leur contenu en métaux rares (Li, Be, Ta, Ce et Nb) par ICP suivant une fusion totale au Na_2O_2 . Toutes les analyses ont été faites par les Laboratoires X-Ral de Rouyn-Noranda. La vérification de 28 échantillons provenant des sondages PLE02-14 et PLE02-20 a été assurée par le Laboratoire d'Analyse Bourlamaque de Val-d'Or pour l'or selon la méthode par pyro-analyse avec une finition par gravimétrie. Les carottes ont été empilées près du chemin de forage, à proximité de la jonction avec la route Trans-Taïga, à la limite nord de la propriété (UTM NAD 27, Zone 18; 488803E, 5924945N).

6. GÉOLOGIE RÉGIONALE (tiré de Goutier *et al.*, 2001, comm. pers.)

Les roches de la région cartographiée sont situées dans la portion orientale de la Province géologique du Supérieur qui constitue le plus vaste craton archéen du monde. Cette province comprend des roches très variées, datées entre 2600 et 3400 Ma, qui ont été déformées durant l'orogénèse kénoréenne entre 2660 et 2720 Ma. La géologie de la région du lac Guyer touche à deux sous-provinces du Supérieur et comprend aussi des dykes de gabbro protérozoïque.

La Sous-province de La Grande est un ensemble volcano-plutonique composé d'un socle tonalitique et gneissique du Complexe de Langelier et de plusieurs séquences volcano-sédimentaires rajeunissant d'ouest en est et appartenant aux Groupes de Guyer et de Yasinski. L'un des gneiss du Langelier a été daté à 3360 \pm 7-5 Ma et il représente la plus vieille roche du Supérieur. Le Groupe de Guyer, formé à 2820 Ma, se compose de basalte tholéiitique, de komatiite, de tuf felsique fin calco-alcalin, de turbidites ultramafiques et de formations de fer et de multiples intrusions ultramafiques à felsiques. Les roches du La Grande sont comparables à celles des Sous-provinces de Sachigo-Uchi-Wabigoon du nord-ouest ontarien.

La Sous-province d'Opinaca est un ensemble métasédimentaire et plutonique, comparable aux Sous-provinces d'English River et de Quetico en Ontario. L'étude de zircons détritiques démontre que ces roches sont plus jeunes que celles du La Grande (<2648 Ma). La région étudiée, comprise dans cette sous-province, est constituée de wackes et paragneiss à biotite atitrés au Groupe de Laguiche. La séquence est injectée de multiples intrusions granitiques et souvent pegmatitiques. Ces paragneiss sont le produit de la transformation d'une importante séquence de wacke feldspathique provenant de l'érosion des roches du La Grande. À plusieurs endroits, le contact entre ces deux sous-provinces est un cisaillement.

Des intrusions ultramafiques, présentes dans les deux sous-provinces, sont issues de trois générations distinctes (synvolcanique, syn à post tectonique et post-Laguiche). Une série d'intrusions tonalitiques, monzodioritiques et granitiques d'ordre syn à post-tectonique recourent les limites des sous-provinces.

L'ensemble de la région étudiée a été métamorphisé au faciès des amphibolites durant l'Archéen. Les roches ont été déformées de façon ductile, comprenant des plis et des cisaillements. L'attitude dominante des strates et de la foliation est ENE et E-W avec un pendage modéré à fort vers le nord. Les plis plongent généralement vers le ENE.

Les principales minéralisations sont associées à des formations de fer aurifères, à des zones de déformation aurifères, à des zones d'altération volcanogène (Cu-Zn-Ag \pm Au) et des veines de quartz et sulfures (Cu-Ag \pm Au).

7. GÉOLOGIE ET MINÉRALISATION

Unités géologiques

La propriété comprend principalement les basaltes de Guyer au nord et les sédiments de Laguiche, près de la limite sud. Ces unités sont intercalées par des segments de formation de fer/chert et injectées par des intrusions diverses (pegmatite et dykes à phénocristaux de feldspath et quartz). Tous les forages entrepris sur l'indice Orfée visaient particulièrement un contact entre les roches volcaniques de Guyer et les roches sédimentaires de Laguiche.

Les basaltes de Guyer sont de façon uniforme, de couleur verte à vert foncé et de texture massive. Ils s'interdigitent avec de nombreuses passées gabbroïques dont les contacts peuvent être francs ou discrets et graduels. Les événements métamorphiques et tectoniques ont oblitéré les textures primaires de sorte qu'il est difficile de différencier les brèches de coulée et les coussins des coulées massives. Les effets du métamorphisme sont très inégaux et des sections métriques sont parsemées de porphyroblastes de grenat et d'amphibole.

L'empilement volcanique est en contact au sud avec une mince séquence sédimentaire/exhalative encaissant la zone minéralisée Orfée et dominée par du siltstone et des formations de fer à magnétite. Cette unité correspond à un axe TBF pouvant être suivi sur plusieurs kilomètres, couplé à une anomalie magnétique positive de même envergure et qui se fragmente vers l'ouest. En surface, des variations notables sont observées latéralement sur les décapages de la zone Orfée (L'Heureux et Blanchet, 2001). Le décapage est (TR-01-01) présente un horizon de wacke quartzitique compris dans un ensemble plissé et faillé de siltstone et de roches de nature exhalative se trouvant au contact au sud avec une formation de fer à magnétite. Le décapage ouest (TR-01-02) expose un à plusieurs horizons de wacke quartzitique alternant avec des wackes à biotite et des siltstones devenant de plus en plus graphiteux vers l'ouest. La formation de fer n'apparaît pas sur le décapage ouest alors que le wacke quartzitique et les siltstones tendent à disparaître à l'extrémité est du décapage TR-01-01. L'épaisseur de la séquence varie de près de 2 mètres à l'ouest jusqu'à plus de 11 mètres à l'est. Par contre, ces données ne reflètent pas l'épaisseur réelle des strates puisqu'une importante transposition tectonique a provoqué un amincissement par étirement et boudinage à l'ouest et un épaissement par plissement et décrochement à l'est.

Ces roches sédimentaires/exhalatives ont été reconnues dans presque tous les forages portant sur la zone Orfée à l'exception de PLE02-18, 30 et 25. Elles semblent avoir été recoupées par une masse de pegmatite dans les deux premiers sondages alors qu'elles n'apparaissent tout simplement pas dans PLE02-25. La minéralisation, l'altération associée et les événements de déformation et de métamorphisme ont complètement modifié la stratigraphie de la séquence et détruit les structures primaires. Dans certains sondages (par exemple PLE02-08 ou PLE02-22), la séquence est considérée comme une seule unité constituée d'un amalgame non-différencié de formation de fer, de chert, de siltstone et de wacke quartzitique.

Les portions silicoclastiques sont caractérisées par une patine cherteuse, de minces horizons millimétriques à parfois pluricentimétriques et une couleur variant de gris pâle à noirâtre en présence de graphite. Elles peuvent alterner avec des bandes chloriteuses incluant des concentrations variées de biotite, amphibole et grenat. Dans le forage PLE02-13, des nodules de quartz peuvent être interprétés comme des clastes grossiers dans un niveau massif de wacke/siltstone. Le graphite semble de plus en plus abondant vers l'ouest.

Les formations de fer forment une alternance régulière de bandes millimétriques à centimétriques de magnétite et de quartz. Des rubans de grunérite et chlorite peuvent à l'occasion s'y insérer. Une bréchification locale est observée dans les zones fortement sulfurées alors que des lambeaux de lits de magnétite en voie de remplacement baignent dans une matrice de pyrrhotine (forage PLE02-20). À l'image de la cartographie de surface, les formations de fer sont interceptées par forage jusqu'à la section 2750E et leur présence devient plus irrégulière et moins marquée vers l'ouest.

L'unité sédimentaire/exhalative a été recoupée sur des longueurs variant de près de 1 mètre jusqu'à un maximum de 28,5 mètres (forage PLE02-21). Elle s'amincit progressivement vers l'ouest et en profondeur alors qu'elle semble avoir été grugée par des intrusions pegmatitiques à l'est. La puissance maximale atteinte correspond à un axe vertical d'une largeur d'environ 35 mètres sur la section 2800E et elle concorde avec la cartographie de surface.

Le niveau silicoclastique/exhalatif s'appuie au sud sur des wackes de couleur poivre et sel. Les wackes sont riches en quartz et biotite et présentent un aspect massif monotone. La stratification est mise en évidence par de minces interlits très siliceux (siltstone et wacke quartzitique). Cette unité apparaît systématiquement à l'ouest, jusqu'à la section 2800E où elle fait place à des basaltes.

De minces intrusions (<3 m) de teinte grisâtre et de composition felsique (qualifiées de PFQ ou QFP dans les journaux de sondage et les sections) introduisent les basaltes sous la forme de corps isolés ou d'essaims de dykes. Elles sont caractérisées par la présence de cristaux ou phénocristaux de feldspath et quartz dont la concentration et la dimension sont variables à l'intérieur même d'une intrusion ou d'une intrusion à l'autre.

La pegmatite forme des masses irrégulières et de dimension variable dont les épaisseurs fluctuent de quelques décimètres à plusieurs dizaines de mètre. Elle introduit toutes les unités stratigraphiques et recoupe partiellement ou complètement la zone Orfée à certains secteurs en profondeur (voir les forages PLE02-18, 19 et 30). Les phénocristaux de feldspath et de quartz constituent jusqu'à 95% du volume de la roche. La dimension de certains phénocristaux de feldspath peut atteindre plus de 50 cm et ils sont caractérisés par des réseaux d'inclusions de quartz le long des plans de clivage (texture myrmékitique). La phase interstitielle est constituée de paillettes de micas (biotite et muscovite), de cristaux de tourmaline, d'amphibole et d'oxydes ainsi que de grains fins de grenat généralement arrondi. Les micas forment dans certains dykes de minces sections (<30 cm) semi-massives à massives et très grossières.

Toutes les unités observées ont été affectées à divers degrés par une transposition tectonique selon un axe plus ou moins est-ouest. D'après les observations de surface (L'Heureux et Blanchet, 2001) et les corrélations en forage, les variations stratigraphiques observées le long de la zone Orfée (figure 3) seraient produites par des jeux de blocs limités par des plans de décollement qui parfois marquent le contact entre deux unités lithologiques. La déformation se manifeste dans les basaltes, les dykes à phénocristaux de feldspath et quartz et les wackes à biotite par une foliation minérale et plus localement par une schistosité bien définie. Les changements progressifs d'orientation de la foliation permettent de suggérer le développement de petits plis parasitiques tels que notés en surface (L'Heureux et Blanchet, 2001). La séquence exhalative/sédimentaire se démarque par une importante foliation minérale. Au niveau de la section 2800E, des changements rapides dans l'orientation des lits par rapport à la carotte, de nombreux petits décrochements et des patrons circulaires ou ondulés de la stratification suggèrent un enchevêtrement de plis très serrés.

Altération et minéralisation

Une importante zone minéralisée est présente dans toutes les intersections obtenues sur la séquence exhalative/sédimentaire. À l'est de la section 2800E, alors que les siltstones/wackes quartzitiques dominant, la minéralisation prend la forme d'un réseau de filonnets discontinus et d'amas et de grains disséminés. Les sulfures dont le contenu ne dépasse pas 15%, sont principalement composés de pyrrhotine englobant des grains automorphes à subidiomorphes de pyrite et arsénopyrite ainsi que de minces films de chalcopyrite. Trois occurrences d'or très finement grenu sont par ailleurs notées dans le sondage PLE02-09. La roche sédimentaire hôte présente un aspect chertueux pouvant impliquer une silicification pénétrative et/ou une recristallisation liée aux processus épidiagénétiques.

Au niveau des sections 2800E et 2825E, la séquence sédimentaire atteint une épaisseur maximale et la minéralisation gagne aussi en puissance et en importance. Le réseau de filonnets de pyrrhotine devient jointif et plus serré (texture en filet) pour localement évoluer dans les formations de fer à des sections semi-massives d'épaisseur décimétrique à métrique (voir les sondages PLE02-14 et 20). Une remobilisation tardive des sulfures se reflète par des veinules discordantes de pyrrhotine grossière. Les grains



Est ← Section 2800 E → Ouest

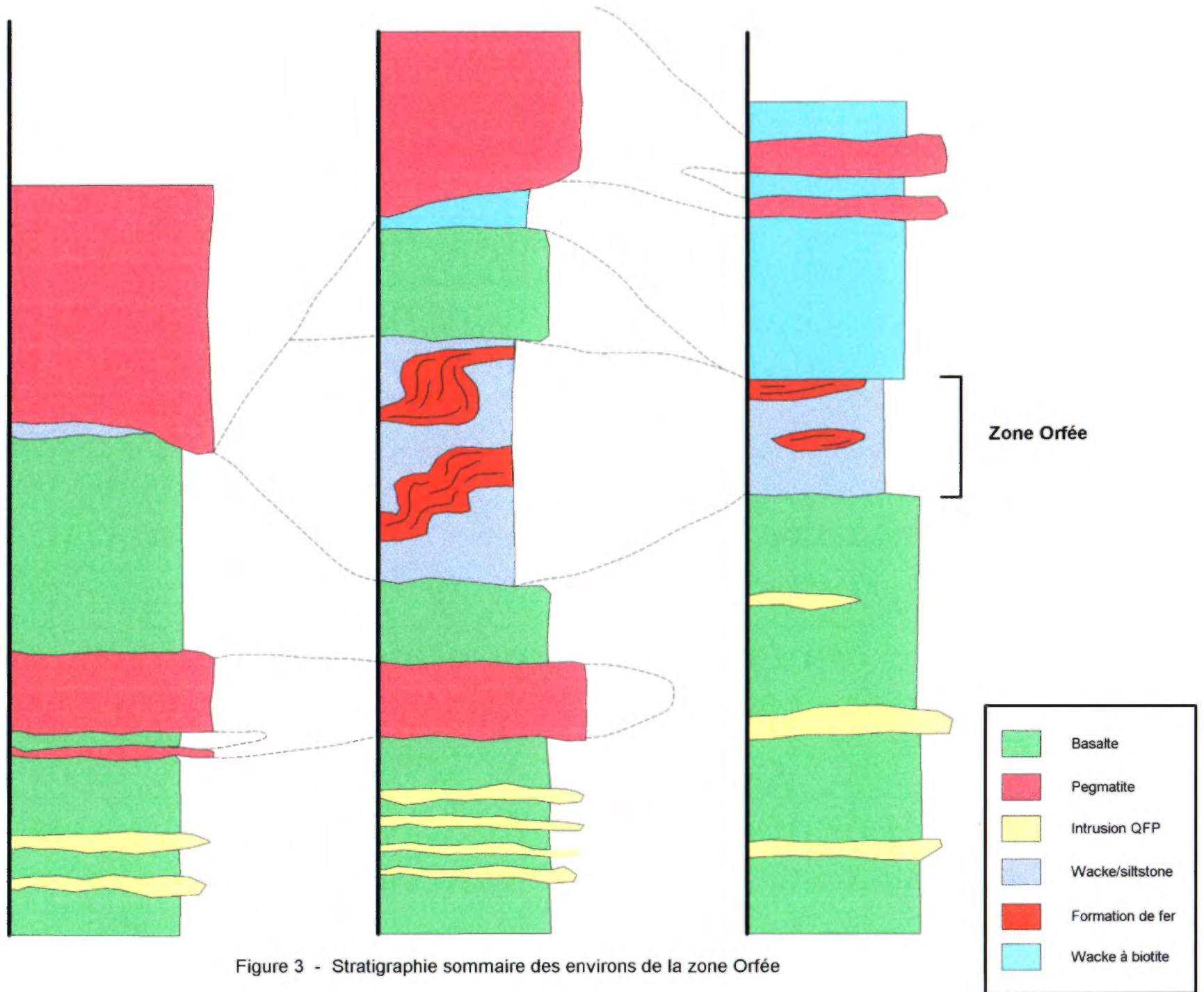


Figure 3 - Stratigraphie sommaire des environs de la zone Orfée

de pyrite et d'arsénoxyrite sont beaucoup moins abondants alors que l'or est communément observé. Au moins une quarantaine d'occurrences d'or visible est dénombrée dans les forages PLE02-14, 20 et 21 en considérant qu'une occurrence est soit un grain isolé ou un regroupement serré de grains. La taille maximale d'un grain approche 1 mm mais l'or forme généralement une fine poussière dorée. La plupart des occurrences aurifères sont réparties dans la gangue chloriteuse ou à la périphérie de grains ou plages de pyrrhotine et plus rarement dans une gangue siliceuse ainsi qu'à l'intérieur d'amas sulfurés.

Un mince halo de chlorite enveloppe directement les filonnets de sulfure. Dans les sections de pyrrhotine semi-massive, la gangue est composée de chlorite, amphibole, quartz et de grains blanchâtres identifiés mégascopiquement comme des feldspaths altérés mais dont l'étude microscopique a reconnu comme étant des carbonates ferromagnésiens (Renou, 2002).

La limite sud de la zone minéralisée correspond au contact de l'unité encaissante avec les wackes à biotite, à l'exception de la section 2800E où la minéralisation s'étend dans les basaltes. La limite nord se diffuse dans les basaltes sur une distance de quelques mètres à près de 15 mètres. La minéralisation dans les roches volcaniques est moins abondante avec un contenu ne dépassant pas localement 4%. Il s'agit alors de pyrrhotine finement disséminée, en plages discrètes et plus rarement en filonnets. Des grains d'arsénoxyrite et de pyrite sont communément associés à la pyrrhotine. Une mince pellicule siliceuse borde à l'occasion les filonnets de sulfure.

Les basaltes au nord contiennent une faible minéralisation sporadique dominée par la pyrrhotine. Une zone minéralisée, se démarquant par la présence de pyrite seulement sous la forme de cubes finement grenus, a été recoupée au début des forages PLE02-23, 24, 26 et 27. Elle correspond à une importante épidotisation et silicification qui se développent à partir de réseaux de fractures.

Étude microscopique

Deux échantillons prélevés dans des zones fortement minéralisées (forages PLE02-14 et 20) et contenant des grains d'or visible ont été l'objet d'un examen pétrographique détaillé. Les résultats de cette étude sont contenus dans le document de Renou (2002) et les prochaines lignes feront état des principales observations.

- Les produits d'altération sont par ordre d'importance les carbonates ferromagnésiens, la chlorite, l'épidote et le quartz alors que l'amphibole est en voie de résorption rétrograde par la chlorite.

- La magnétite est soit presque complètement remplacée (PLE02-14) ou en inclusion mutuelle avec la pyrrhotine (PLE02-20).

- Les grains d'or sont intergranulaires aux minéraux de la gangue et aux grains de pyrrhotine dans les agrégats ainsi qu'en inclusion dans la pyrrhotine et la magnétite.

- D'un point de vue statistique, un compte total de 168 grains d'or a été obtenu sur les deux lames. L'or se retrouve entre 72 et 93% avec les minéraux de la gangue,

entre 4 et 17% dans la partie intergranulaire ou à la lisière des amas sulfureux et entre 3 et 11% emprisonnés dans la pyrrhotine ou la magnétite.

8. FORAGES D'EXPLORATION

Trois forages (PLE02-15 à 17) ont été implantés sur des conducteurs EM TBF correspondant à des cassures dans le relief magnétique ou bien à des axes magnétiques positifs. Tous ces sondages sont situés dans les environs immédiats (<400 mètres) de l'indice Orfée, soit au sud (PLE02-15 et 16) et à l'ouest (PLE02-17) de la zone aurifère.

Les forages ont recoupé un ensemble volcano-sédimentaire formé de basaltes et de roches sédimentaires silicoclastiques (wackes et siltstones). De nombreux dykes à phénocristaux de feldspath et quartz et des intrusions de pegmatite introduisent la séquence. Aucune zone minéralisée digne de mention n'a été rencontrée et trois des cinq anomalies TBF et magnétiques peuvent être expliquées dans les sondages PLE02-15 et 16 par de minces niveaux de formation de fer faiblement minéralisée. Un des deux conducteurs ciblés par PLE02-17 pourrait correspondre à des roches sédimentaires faiblement minéralisées (1-2% sulfures). Les analyses n'ont pas donné de résultats significatifs.

9. RÉSULTATS ET INTERPRÉTATIONS

Ce programme de forage a rapporté avec succès de nombreuses intersections fortement anormales en or tout le long de la zone Orfée, soit sur une longueur de 275 mètres. Tous les résultats sont présentés dans le tableau 3.

Des teneurs très élevées ont été obtenues dans les forages PLE02-14, 20 et 21, au niveau des sections 2800E et 2825E, correspondant ainsi aux intersections les plus enrichies en sulfures là où la séquence sédimentaire/exhalative est la plus épaisse. Les nombreuses occurrences d'or visible confirment d'ailleurs les fortes concentrations. Par contre, le contenu en sulfures n'est pas nécessairement proportionnel aux teneurs aurifères obtenues. D'après Renou (2002), une proportion importante des grains d'or (72 à 93%) se retrouve à l'état libre dans les minéraux de la gangue ou en périphérie des amas sulfureux. Ceci explique la distribution erratique et les concentrations irrégulières en or dans les zones riches en sulfures.

Il y a une différence importante dans les teneurs de la section 2800E et tout ce qui se trouve à l'ouest (voir la section longitudinale) alors que les concentrations moyennes tombent sous les 3 g/t Au, à l'exception du forage PLE02-09 dans lequel des grains d'or visible ont été observés. Cette différence entre les deux parties coïncide avec des variations au niveau des assemblages lithologiques et du régime structural, c'est-à-dire la présence d'importantes formations de fer et l'épaississement de la séquence sédimentaire/exhalative par plissement et imbrication à la section 2800E versus vers

# forage	De (m)	À (m)	Longueur (m)	Au (g/t)	Lithologie(s) encaissante(s)
PLE02-08	<i>17,0</i>	<i>20,0</i>	<i>3,0</i>	<i>5,02</i>	<i>V3B</i>
	33,2	40,4	7,2	2,83	S6-S9
PLE02-09	38,75	42,75	4	0,34	S-V3B (E.N.)
	42,75	47,25	4,5	5,69	S-S6-S1A (Z.P.)
PLE02-10	43,0	51,05	8,05	0,94	V3B-S6
PLE02-11	<i>57,7</i>	<i>58,8</i>	<i>1,0</i>	<i>11,95</i>	<i>V3B</i>
	72,2	82,6	10,4	0,75	V3B-S6
PLE02-12	65,5	67,0	1,5	4,99	V3B (E.N.)
	70,3	78,5	8,2	1,36	V3B-S-S6-S9B (Z.P.)
PLE02-13	<i>25,0</i>	<i>26,0</i>	<i>1,0</i>	<i>6,88</i>	<i>V3B</i>
	60,4	68,75	8,35	0,95	V3B-S6
PLE02-14	69,0	76,0	7,0	1,02	V3B-S6 (E.N.)
	76,0	85,0	9,0	34,79 (nc) 21,29 (c)	S6-S9B (Z.P.)
	85,0	92,0	7,0	0,69	S6-S9B (E.S.)
	<i>101,5</i>	<i>105,5</i>	<i>4,0</i>	<i>0,34</i>	<i>V3B</i>
PLE02-20	128,5	137,05	8,55	0,21	V3B (E.N.)
	137,05	148,7	11,65	43,09 (nc) 12,83 (c)	S9-S6 (Z.P.)
	148,7	175,75	27,05	0,25	S9-S6-V3B (E.S.)
PLE02-21	102,4	122,0	19,6	0,53	V3B-S6 (E.N.)
	122,0	133,0	11,0	9,44	S6-S9 (Z.P.)
	138,0	142,5	4,5	21,43 (nc) 10,34 (c)	S6 (Z.P.)
	149,5	160,5	11,0	0,38	V3B (E.S.)
PLE02-22	140,0	143,45	3,45	0,42	V3B (E.N.)
	143,45	145,0	1,55	9,0	S6-S11 (Z.P.)
PLE02-23	<i>110,0</i>	<i>113,0</i>	<i>3,0</i>	<i>1,89</i>	<i>V3B</i>
	<i>182,0</i>	<i>183,0</i>	<i>1,0</i>	<i>4,53</i>	<i>V3B</i>
	195,2	202,2	7,0	0,49	V3B (E.N.)
	202,2	203,8	1,6	1,9	V3B-S6-S9 (Z.P.)
PLE02-24	181,0	184,7	3,7	10,8 (nc) 9,53 (c)	V3B-S6-S9
PLE02-25	<i>159,0</i>	<i>160,0</i>	<i>1,0</i>	<i>3,39</i>	<i>V3B</i>
PLE02-26	147,0	155,4	8,4	0,45	V3B-S6 (E.N.)
	155,4	157,4	2,0	6,29	S6-S9 (Z.P.)
PLE02-27	94,0	100,0	6,0	1,29	V3B-S9-S6
PLE02-28	43,1	49,55	6,45	0,85	V3B-S6-S9
PLE02-29	47,6	52,5	4,9	0,83	V3B-S6

Tableau 3 : Liste des résultats (les chiffres en italique ne correspondent pas à la zone Orphée). (nc) pour teneur non-coupée, (c) pour teneur coupée à 34,29 g/t Au, (Z.P.) pour zone principale, (E.N.) pour enveloppe nord et (E.S.) pour enveloppe sud.

l'ouest, la dominance des siltstones/wackes et le démembrement de la séquence par des décrochements.

Les intervalles aurifères de la zone Orphée correspondent en partie ou en totalité à la zone minéralisée qui est encaissée dans les roches sédimentaires/exhalatives et qui déborde dans les basaltes adjacents au nord ainsi qu'au sud lorsque présents (PLE02-14, 20 et 21). Malgré la faible quantité de sulfures (<4%) contenue dans les basaltes, plusieurs échantillons ont titré des concentrations en or supérieures au g/t avec une teneur maximale de 41,5 g/t Au (échantillon 16430; forage PLE-02-24). Dans plusieurs forages, ces sulfures contribuent à des zones de basse teneur (tableau 3; enveloppes nord et sud) de l'ordre de 0,25 à plus de 1 g/t Au qui bordent les sections à haute teneur (tableau 3; zone principale). De nombreuses zones faiblement minéralisées dans les basaltes au nord ont des teneurs moyennes fortement anormales et supérieures à 0,1 g/t Au, indiquant ainsi que le système responsable de la mise en place de l'or est étendu au nord, bien au-delà de l'horizon sédimentaire/exhalatif.

Les travaux de cartographie et de forage indiquent que la minéralisation est concordante à la séquence sédimentaire/exhalative et qu'une partie des sulfures a été remobilisée dans des sections fortement plissées et faillées, se présentant sous la forme de minces veines massives discordantes ou en plages grossièrement recristallisées *in-situ*. Costa (2000) avance que la sulfurisation ne s'est pas produite avec les événements sédimentaires mais qu'elle serait plutôt contemporaine à la déformation principale et que la précipitation de l'or y serait intimement liée. L'étude pétrographique des zones très sulfurées souligne que la cristallisation de la pyrrhotine serait tardive et en partie contrôlée par des contraintes tectoniques mais elle ne réfute pas l'idée que la pyrrhotine soit synchrone à l'environnement sédimentaire et qu'une remobilisation subséquente ait concentré les sulfures (Renou, 2002). Le débat demeure et des travaux exhaustifs permettront peut-être d'établir l'association géologique et la chronologie des sulfures et de l'or.

Du point de vue strictement de l'exploration, il faut souligner que l'or est systématiquement associé à cette zone minéralisée encaissée autant dans les roches sédimentaires/exhalatives que dans les volcanites adjacentes. Sa concentration est très hétérogène latéralement et des variations dans les assemblages lithologiques et dans les styles structuraux semblent avoir grandement influencé la concentration spectaculaire de l'or dans un corridor étroit (voir les sections 2800E et 2825 E).

Finalement, les pegmatites ont été évaluées pour leur potentiel en métaux rares. Certaines intrusions, contenant de petits cristaux noirâtres pouvant être identifiés comme étant des oxydes, ont été échantillonnées pour les commodités telles Li, Be, Ta, Ce et Nb. Les résultats se sont avérés négatifs et ces pegmatites ne sont pas fertiles pour ce genre de minéralisation.

10. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

La présente campagne de forage a permis de sonder avec succès la zone minéralisée Orfée jusqu'à une profondeur de 150 mètres, suivant un plan d'une longueur de 275 mètres. La zone Orfée est ouverte à l'ouest et en profondeur alors qu'elle est tronquée à l'est par une intrusion de pegmatite. Un enrichissement important en or par une remobilisation possible s'est produit au niveau de la section 2800E et il correspond à un épaissement significatif de la bande sédimentaire/exhalative par plissement et imbrication. L'or est alors surtout disposé en grains libres dans les minéraux de la gangue et en périphérie des amas sulfureux.

Ce programme a aussi permis de reconnaître plusieurs zones sous-économiques mais fortement anormales ($>0,1$ g/t Au) en or dans les basaltes au nord. Ceci augmente la zone d'influence et l'importance du système hydrothermal aurifère au-delà des formations de fer et des siltstones/wackes minéralisés.

Ces nouveaux résultats stimulent la poursuite des travaux d'exploration sur la propriété Poste Le Moyne et les prochaines interventions devront se concentrer à la fois sur la zone Orfée et aussi sur la recherche de contextes similaires dans les extensions des occurrences aurifères. De nouveaux forages seraient consacrés à l'investigation en profondeur et latérale de la zone Orfée. Nous recommandons une couverture géophysique au sol plus appropriée que la méthode EM-TBF. Un levé électromagnétique MAX-MIN permettrait de mieux discriminer les axes conducteurs. Des travaux subséquents de prospection, décapage mécanique et forage testeraient les meilleures cibles MAX-MIN.



Christian Blanchet
Géologue
Membre OGQ #544

RÉFÉRENCES

- Bérubé, D., 2000. Polarisation provoquée effectuée dans le cadre du projet Poste LeMoyne Extension. Val d'Or Sagax.
- Costa, P., 2000. Déformation et chronologie de la mise en place de l'or dans la formation de fer de Guyer, Rivière La Grande, Baie James. Mémoire de fin d'études. Université du Québec à Chicoutimi. Québec. 56 p.
- Chénard, D., 1999. Rapport des travaux de terrain, été-automne 1998, propriété Poste LeMoyne Extension.
- Gagnon, R. et Costa, P., 2000. Rapport sommaire des travaux de terrain, automne 2000, propriété Poste LeMoyne Extension.
- Granger, B., 1998. Levés de Magnétométrie et d'EM-TBF, Poste LeMoyne Extension. Géosig Inc.
- Lambert, G., 1999. Levés magnétométriques de détail, propriété Poste LeMoyne Extension.
- L'Heureux, M., Blanchet, C., 2001. Rapport géologique; programme de décapage, automne 2001, propriété Poste LeMoyne Extension.
- Renou, A.-S., 2002. Projet d'étude minéragraphique de deux échantillons du projet Poste LeMoyne Extension.
- GM 10515 Ekstrom, R.L.V., 1960. Geological report and 5 ddh logs in the Corvette Lake-La Grande River Area. Tyrone Mines Ltd.
- GM 50005 Watson, D., 1972. Airborne electromagnetic, magnetic and radiometric report, Guyer Lake Area. Noranda Exploration.
- GM 34106 Desjardins, R., Oakes, B.W. et Lavoie, L., 1975. Report on field work and proposed drill program, Lac Guyer Area. Groupe Minier SES.
- GM 50018 Riley, C.J., 1975. Report on iron formation, Lac Guyer Area. Groupe Minier SES.
- GM 34119 Desjardins, R., 1976. Rapport de synthèse et de levés magnétique et électromagnétique. Groupe Minier SES.
- GM 34116 Giroux, M., 1976. Campagnes de prospection aérienne systématique 1975, synthèse et résultats. Groupe Minier SES.

GM 34120 Oakes, B.W., Lavoie, L., 1976. Rapport de forage, lacs Yasinski et Guyer.
Groupe Minier SES.

ANNEXE 1

JOURNAUX DE SONDAGE

Légende lithologique

I1	Intrusion felsique non différenciée
I1G	Pegmatite
I1 (QFP)	Intrusion felsique à phénocristaux de feldspath et quartz
I3A	Gabbro
V3B	Basalte
S	Roche sédimentaire non différenciée
S1	Grès
S1A	Grès quartzitique
S3	Wacke
S6	Siltstone
S9	Formation de fer
S10	Chert
S11	Exhalite
F2	Sulfures semi-massifs

PLExt

Hole: PLE02-08

Estant: 2750 **Nordant:** 105 **Elevation:** 0.00
Direction: 195 **Pendage:** -45 **Longueur:** 72.00 m.
Dimension: NQ **Zone:** **Contracteur:** Forages Chibougam
Début: 02-01-16 **Fin:** 02-01-17 **Débit par:** C. Blanchet
Clair: **Cimenté:** **Pulsé:**

Description: Cible prévue: Zone Orfé, à une profondeur d'environ 25 mètres.

Description: Cible atteinte à 30,9 m, soit à une profondeur verticale de 21 m. Tubage laissé en place

Deviations:

Profondeur	Direction	Pendage	Type	Statut
0.00	195.00	-45.00	None	Active
72.00	195.00	-44.00	Acid	Active

End of Deviations ; 2 record(s) printed.

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
0	0.00	2.10	Mort-terrain										
0	2.10	30.65	V3B-13A	4701	4.50	5.10	0.60		0.2	295.0	21.5	61	24
			- Vert foncé à noirâtre	4702	10.00	11.00	1.00		0.2	114.0	15.2	21	38
			- Finement grenu avec des passées décimétriques à grain moyen (sections gabbroïques)	4703	11.00	12.00	1.00		0.2	99.2	14.3	5	84
			- Aspect massif										
			- Composé surtout de chlorite et amphibole. (10,6-11 m) 2-3% de grenat en grains isolés et de taille moyenne (1-3 mm)										
			- Foliation minérale peu définie à localement bien définie à 60 degrés avec la carotte (AC). 1-3% de veinules de quartz de quelques cm d'épaisseur, orientation générale parallèle à la foliation. Parfois accompagnées de sulfures disséminés (PY-PO-CP)										
			- Minces zones silicifiées de moins de 0,5 m d'épaisseur donnant une texture marbrée.										
			- Grains finement disséminés de PO en traces, parfois associés à de la PY.										
			- Contact inférieur peu marqué et défini par une bande siliceuse de roche sédimentaire.										
3	11.60	20.50	SU (PO-PY-CP; 0,5-2%)	4704	12.00	13.00	1.00		0.2	142.0	14.7	15	70
			- Contenu en PO un peu plus abondant avec	4705	13.00	14.00	1.00		0.2	130.0	9.9	50	62
			quelques occurrences de PY-	4706	14.00	15.00	1.00		0.2	153.0	8.9	8	54
			CP. Minéralisation en amas	4707	15.00	16.00	1.00		0.2	133.0	7.6	27	3
			lenticulaires et en filonnets	4708	16.00	17.00	1.00		0.2	93.2	7.9	12	17
			discontinus transposés avec	4709	17.00	18.00	1.00	5.77	0.6	122.0	11.2		530
			la foliation.	4710	18.00	19.00	1.00	5.80	0.3	251.0	16.3		51
				4711	19.00	20.00	1.00	3.50	0.3	119.0	9.1		45
				4712	20.00	21.00	1.00		0.2	68.1	9.6	122	26
				4713	21.00	22.00	1.00		0.2	160.0	10.9	91	6
				4714	22.00	23.00	1.00		0.2	40.0	9.2	336	22
				4715	23.00	24.00	1.00		0.2	100.0	8.7	28	3
				4716	24.00	25.00	1.00	1.08	0.2	103.0	6.9		38
				4717	25.00	26.00	1.00		0.2	150.0	7.5	55	59
				4718	26.00	27.00	1.00		0.2	132.0	14.1	38	154
				4719	27.00	28.00	1.00	0.66	0.2	119.0	16.8		376
				4720	28.00	29.00	1.00	0.17	0.2	64.4	12.2		574
				4721	29.00	29.80	0.80	0.03	0.2	106.0	11.6		314

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
0	30.65	40.40	S6-S10/S9 - Alternance de bandes grisâtres et vertes foncées - Aphanitique à très finement grenu - Aspect finement lité/rubané - Suite de minces bandes très siliceuses (moins de 0,4 m) montrant un litage fin. Elle est séparée par des sections massives composées de chlorite-biotite-amphibole. Des agrégats de cristaux de grenat fins à moyens se concentrent en bandes de 2 cm. - Litage/rubanement à 55 AC. Foliation à 55-60 AC. - (36,2-36,7 m) Section particulièrement riche en porphyroblastes de grenat (5%) inclus dans des rubans de chlorite et magnétite. - Sulfures omniprésents (tr-2%) composés de PO-PY et disposés en grains fins disséminés et en filonnets. Quelques occurrences de AS et MG associées aux amas de PO. - Contact inférieur placé à la fin de la dernière bande siliceuse, 60 AC.	4722	29.80	30.65	0.85	0.03	0.2	51.0	12.6		602
				4723	30.65	31.20	0.55	0.96	0.2	213.0	15.7		
3	30.90	31.20	SU (AS; 2-4%) - Bande chertreuse contenant de fins cristaux de AS.	4724	31.20	32.20	1.00	0.49	0.7	164.0	22.3		10000
				4725	32.20	33.20	1.00	0.34	0.2	154.0	22.7		47
				4726	33.20	34.20	1.00	0.96	0.2	207.0	8.1		12
				4727	34.20	35.20	1.00	1.37	0.2	121.0	12.4		3
				4728	35.20	36.20	1.00	1.03	0.2	76.3	13.9		27
				4729	36.20	37.20	1.00	0.79	0.6	298.0	7.8		3
				4730	37.20	38.40	1.20	0.55	0.4	105.0	10.9		24
				4731	38.40	39.40	1.00	5.47	0.4	105.0	20.6		220
				4732	39.40	40.40	1.00	10.20	0.5	117.0	153.0		1330
				0	40.40	56.30	S3 - Gris à gris foncé - Roche sédimentaire détritique très finement grenue - Grands bancs d'aspect massif riche en biotite	4733	40.40	41.40	1.00	0.71	0.2
4734	55.40	56.40	1.00						0.2	98.9	52.6	13	8

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
			parfois intercalés par de minces niveaux plus quartzueux pouvant être interprétés comme siltstone ou grès fin. - Foliation minérale généralement bien définie à 55-60 AC. 1% de minces veinules de quartz. Localement, développement d'une crénulation mise en évidence par de minces films de biotite. - Quelques grains de PO et PY en traces. (55,7-56,1 m) 1-2% PO en amas fins. - Contact inférieur franc et irrégulier										
0	56.30	56.60	I1 - Dyke rosé à blanchâtre - Finement grenue et composé de quartz, feldspath, tourmaline et grenat - Contact inférieur franc et irrégulier	4735	56.40	57.40	1.00		0.2	26.4	26.7	211	17
0	56.60	59.95	S3 - Gris pâle et gris foncé avec des teintes verdâtres - Très finement grenu - Unité sédimentaire finement litée, composée surtout de quartz, biotite et chlorite - Litage et foliation à 65-70 AC. Localement, foliation irrégulière en raison d'une crénulation. - Tr-0,5% de PO en filonnets. Tr de PY - Contact inférieur franc et irrégulier										
1	56.75	57.15	I1G - Pegmatite blanchâtre avec grenat et biotite comme phase accessoire.	4736	57.40	58.20	0.80		0.2	66.0	33.5	56	66
1	58.15	58.70	I1G - Idem au précédent										
1	59.00	59.45	I1G - Idem au précédent										
0	59.95	60.60	I1G - Pegmatite à quartz et feldspath avec de la tourmaline en phase accessoire - Contact inférieur franc et irrégulier										
0	60.60	62.30	S1										

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
0	62.30	65.15	S3 - De couleur poivre et sel - Matrice finement grenue - Grès grossier contenant 15 à 25% de fragments de quartz et feldspath pouvant atteindre 3 cm. Matrice riche en biotite - Foliation minérale mal définie, environ 60 AC. (60,6-60,9 m) Charnière d'un petit pli ? - Contact inférieur graduel, évoluant à un wacke à biotite										
0	65.15	72.00	I1G - Pegmatite quartzo-feldspathique blanchâtre avec tourmaline, muscovite et grenat comme phase accessoire										
1	66.55	66.70	S3 - Enclave de roche sédimentaire riche en biotite										
0	71.99	72.00	Fin du trou										

End of Lithology and Assays ;

PLExt

Hole: PLE02-09

Estant: 2700 **Nordant:** 113 **Elevation:** 0.00
Direction: 190 **Pendage:** -50 **Longueur:** 75.00 m.
Dimension: NQ **Zone:** **Contracteur:** Forages Chibougam
Début: 02-01-17 **Fin:** 02-01-18 **Descrit par:** C. Blanchet
Claim: **Climenté:** **Pulsé:**

Description: Cible prévue: Zone Orfé, à une profondeur d'environ 25 m.

Description: Cible atteinte à 42,9 m, soit à une profondeur verticale de 33 m.

Deviations:

Profondeu	Direction	Pendage	Type	Statut
0.00	190.00	-50.00	None	Active
75.00	190.00	-48.00	Acid	Active

End of Deviations ; 2 record(s) printed.

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
0	0.00	1.90	Mort-terrain										
0	1.90	35.85	V3B-I3A - De couleur vert foncé - Principalement finement grenue, localement granulométrie plus grossière - Aspect massif avec de minces intervalles où la texture semble être gabbroïque - Métamorphisé en chlorite et par endroit en amphibole - Follation minérale peu définie à environ 45 AC - Quelques occurrences de PO et PY en traces - Contact inférieur franc à 45 AC										
1	15.90	21.70	I1G - Dyke de pegmatite quartzo-feldspathique avec micas et tourmaline comme phase accessoire. - Contact supérieur franc à 40 AC et inférieur à 50 AC										
3	27.60	33.20	SU (PO-PY; 0,5%) - Section contenant des filonnets de PO parfois incluant des grains de PY	4737	27.00	28.00	1.00		0.2	170.0	12.3	163	3
				4738	28.00	29.00	1.00		0.2	87.8	7.1	29	3
				4739	29.00	30.00	1.00		0.2	165.0	9.8	126	69
				4740	30.00	31.00	1.00		0.2	120.0	9.4	274	1280
				4741	31.00	32.00	1.00		0.2	118.0	9.4	77	45
				4742	32.00	33.00	1.00		0.2	66.8	12.4	112	560
				4743	33.00	34.00	1.00		0.2	85.3	8.6	200	136
				4744	34.00	35.00	1.00		0.2	121.0	7.4	264	118
0	35.85	38.00	I1 (PFQ) - Dyke (?) grisâtre à cristaux de feldspath et quartz. La matrice finement grenue contient de la biotite. - Contact inférieur franc à 65 AC										
0	38.00	42.90	S (V3B?) - Unité présentant des bandes gris pâle à vert noirâtre. - Finement (bandes grises) à moyennement grenue (sections vertes) - Il s'agit soit d'un sédiment lité ou de basalte métamorphisé et rubané. Les bandes grises, plus siliceuses, sont finement rubanées alors que les sections verdâtres semblent être massives à rubannées et sont composées de CL-	4745	38.00	38.75	0.75		0.2	54.7	19.2	61	17
				4746	38.75	39.75	1.00		0.2	19.9	7.6	430	59
				4747	39.75	40.75	1.00	0.27	0.2	59.0	14.0		1130
				4748	40.75	41.75	1.00	0.55	0.3	204.0	25.0		1200
				4749	41.75	42.75	1.00	0.10	0.2	38.7	21.7		217
				4750	42.75	43.75	1.00	4.46	0.2	74.6	249.0		1090

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
			BO-AM-MG. - Rubanement et foliation varient entre 40 et 50 AC. Quelques veinules de quartz - importante chloritisation locale sous la forme de rubans centimétriques - 0,5-2% de sulfures composés surtout de PO avec des traces de AS-PY-CP. PO est surtout concentrée en de minces filonnets discontinus ou en fines plages disséminées. CP et PY sont localement associées avec la PO. AS se retrouve en chapelet de grains fins - Contact inférieur franc à 35 AC										
0	42.90	47.25	S6-S1A - Roche de couleur gris pâle à gris - Matrice aphanitique à très finement grenu - Litage serré (de 0,5 à 10 cm). Il peut s'agir d'un siltstone ou d'un grès quartzitique très finement grenu. - Litage généralement à 45 AC. Des perturbations locales semblent indiquer des plis parasitiques tels qu'observés en surface. - A probablement subi une importante silicification conférant à l'unité un aspect chertoux - Minéralisation discrète dans la partie supérieure, soit de 42,9 à 45,65 m, composée de 1-4% de PO avec quelques cristaux de AS. La PO est en amas lenticulaires, finement disséminée ou en filonnets millimétriques. - De minces bandes de grenat marquent le contact supérieur. Contact inférieur franc à 40 AC.	4751 4752	43.75 44.75	44.75 45.75	1.00 1.00	1.58 0.89	0.8 0.4	134.0 158.0	384.0 237.0		933 31
3	45.65	47.25	SU (5-10% PO; tr Au) - Partie inférieure de l'unité montrant une importante minéralisation en PO disposée en filonnets alignés selon le litage et la foliation. - Trois occurrences d'Au visible (<1 mm) sont notées dans l'intervalle. Au est soit isolé dans la matrice ou bien appuyé aux amas de PO.	4753 4754	45.75 46.50	46.50 47.25	0.75 0.75	23.70 1.17	1.8 0.7	335.0 169.0	129.0 119.0		37 3
0	47.25	74.15	S3 - Gris à gris foncé	4755 4756	47.25 66.60	48.25 67.10	1.00 0.50	0.51	0.2 0.2	57.5 67.1	77.5 66.7	20	39 12

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
			<ul style="list-style-type: none"> - Généralement finement grenu mais la granulométrie augmente sensiblement vers le contact inférieur - Aspect massif, le litage se distingue par des changements de teinte - Unité sédimentaire quartzo-feldspathique avec une matrice riche en biotite et pouvant contenir localement de la chlorite. - Foliation bien définie à 50 AC. 1-2% de veinules de quartz. - Chloritisation locale et faible - Quelques amas de PO - Contact supérieur marqué par une bande de 8 cm d'épaisseur presque entièrement composée de chlorite et amphibole. Contact inférieur franc et irrégulier. 										
0	74.15	75.00	11G - Pegmatite quartzo-feldspathique blanchâtre avec des paillettes éparses de biotite et muscovite										
0	74.99	75.00	Fin du trou										

End of Lithology and Assays ;

PLExt

Hole: PLE02-10

Estant: 2650 **Nordant:** 123 **Elevation:** 0.00
Direction: 196 **Pendage:** -45 **Longueur:** 81.00 m.
Dimension: NQ **Zone:** **Contracteur:** Forages Chibougam
Début: 02-01-18 **Fin:** 02-01-19 **Décrié par:** C. Blanchet
Clair: **Climenté:** **Pulsé:**

Description: Cible prévue: Zone Orfé à une profondeur d'environ 25 m.

Description: Cible atteinte à 44,5 m, soit à une profondeur verticale de 30 m.

Deviations:

<i>Profondeur</i>	<i>Direction</i>	<i>Pendage</i>	<i>Type</i>	<i>Statut</i>
0.00	196.00	-45.00	None	Active
81.00	196.00	-45.00	Acid	Active

End of Deviations ; 2 record(s) printed.

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
0	0.00	1.70	Mort-terrain										
0	1.70	44.50	V3B-I3A - Roches volcaniques/intrusives de couleur vert foncé - Finement à très localement moyennement grenues - Aspect massif, les sections moyennement grenues semble être gabbroïques - Métamorphisées en chlorite et amphibole, avec des passées de biotite et de grenat - Foliation locale très peu définie. 1-3% de veinules de quartz avec parfois des grenats et des sulfures (PO-PY-CP). - Quelques grains ou amas de PO en traces - Contact inférieur irrégulier établi à une veinule de quartz										
2	13.80	14.20	Faïlle - Carotte concassée et foliation bien accentuée à 35 AC.										
				4757	22.40	23.40	1.00		0.2	76.6	13.8	10	50
3	23.40	25.00	SU (0,5%; PO-CP) - Plages grossières de PO contenant de fines inclusions de CP et inclus dans des veinules de quartz	4758	23.40	24.40	1.00		0.2	89.9	9.1	50	4
				4759	24.40	25.40	1.00		0.2	78.9	10.4	171	15
2	25.40	25.65	Faïlle - Carotte concassée										
				4760	28.60	29.60	1.00		0.2	201.0	8.4	47	9
1	30.75	33.50	I1 (PFQ) - Gris tacheté blanc - Matrice finement grenue avec des cristaux (<5 mm; 20%) de feldspath et de quartz - Matrice quartzreuse comprenant aussi de la biotite - Contact supérieur diffus et contact inférieur franc à 40 AC										
				4761	42.00	43.00	1.00	0.21	0.6	98.4	22.6		785

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
0	44.50	51.05	S6 - Unité sédimentaire siliceuse de couleur gris foncé - Granulométrie aphanitique à très fine - Litage plus ou moins bien défini par endroit et très serré (horizons de quelques cm maximum) - Litage et foliation généralement orientés à 50 AC. Stratification localement plissée (plis serrés décimétriques). - Silicification pénétrative possible et chloritisation faible plus sélective - Minéralisation omniprésente dans l'unité caractérisée par un réseau de filonnets de PO-PY auquel s'ajoute localement la CP (tr) et des cristaux de AS. Concentration moyenne de 3-7% (PO:PY:AS; 60:35:5). Filonnets transposés selon les éléments structuraux. - Contact inférieur diffus placé après l'arrêt brusque de la minéralisation	4762	43.00	44.00	1.00	1.13	0.2	29.5	21.5		640
				4763	44.00	45.00	1.00	0.36	0.4	69.9	32.1		3760
				4764	45.00	46.00	1.00	1.03	0.6	49.9	63.0		468
				4765	46.00	47.00	1.00	0.62	1.3	251.0	106.0		204
				4766	47.00	48.00	1.00	1.03	1.3	212.0	73.9		149
				4767	48.00	49.05	1.05	0.79	0.9	173.0	55.8		1210
				4768	49.05	50.05	1.00	1.51	1.4	142.0	158.0		808
				4769	50.05	51.05	1.00	1.10	1.3	160.0	149.0		919
				0	51.05	81.00	S3 - De teinte grise à gris bleuté - Généralement finement grenu alors que certains niveaux ont une granulométrie un peu plus grossière (<4 mm) - D'aspect massif et parfois grossièrement lité - Roche sédimentaire riche en quartz et biotite. Feldspath abondant dans les passées plus grossières. - Foliation minérale et stratification à 60 AC. Rares veinules de quartz. - Localement métamorphisé en chlorite - Quelques filonnets de PO	4770	51.05	52.05	1.00		0.2
1	57.80	59.45	I1G - Pegmatite quartzo-feldspathique de couleur blanche et brune ayant comme phase accessoire de la biotite grossière et de fins cristaux de grenat (<3 mm) - Contact supérieur franc et irrégulier et inférieur franc à 50 AC										
1	63.85	64.70											

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
1	63.85	64.70	IIG - Petit dyke de pegmatite quartzo- feldspathique contenant quelques longues paillettes de biotite - Contact supérieur franc et irrégulier et inférieur franc à 50 AC										
1	66.45	68.15	IIG - Idem au dyke précédent - Contacts supérieur et inférieur francs à 60 AC										
0	80.99	81.00	Fin du trou										

End of Lithology and Assays ;

PLExt

Hole: PLE02-11

Estant: 2675 **Nordant:** 142 **Elevation:** 0.00
Direction: 197 **Pendage:** -50 **Longueur:** 105.00 m.
Dimension: NQ **Zone:** **Contracteur:** Forages Chibougam
Début: 02-01-19 **Fin:** 02-01-19 **Décrié par:** C. Blanchet
Claim: **Cimenté:** **Pulsé:**

Description: Cible prévue: Zone aurifère Orfé à une profondeur d'environ 50 m.

Description: Cible atteinte à 77,7 m, soit à une profondeur verticale de 59 m.

Deviations:

<i>Profondeur</i>	<i>Direction</i>	<i>Pendage</i>	<i>Type</i>	<i>Statut</i>
0.00	197.00	-50.00	None	Active
105.00	197.00	-49.00	Acid	Active

End of Deviations ; 2 record(s) printed.

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t.	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
0	0.00	2.30	Mort-terrain										
0	2.30	77.70	V3B-I3A - Basalte/gabbro de couleur vert foncé - Généralement très finement grenu. Passées décimétriques à métriques où la granulométrie est un peu plus grossière dans les sections gabbroïques - Aspect massif, localement peut-être bréchique - Peut contenir localement quelques cristaux disséminés de grenat - Foliation minérale locale et peu définie à 30-35 AC au début du trou et augmentant à 50 à partir de 18 m. 1-2% de veinules de quartz. - Métamorphisme au faciès des schistes verts et début amphibolite. - Quelques amas de PO accompagnés à l'occasion de PY-AS. - Contact inférieur franc et irrégulier	4771	11.00	12.00	1.00		0.2	121.0	26.3	11	321
1	11.80	13.10	I1 (PFQ) - Dyke grisâtre à matrice siliceuse finement grenue et aussi riche en biotite. Contient 5-15% de cristaux de quartz et feldspath (<3 mm) - Une occurrence de PY et AS en un agrégat de grains grossiers - Contact supérieur franc à 35 AC et inférieur franc à 50 AC	4772 4773	12.00 13.00	13.00 14.00	1.00 1.00		0.2 0.2	50.8 223.0	51.6 29.0	5 22	755 20
				4774	14.00	15.00	1.00		0.2	363.0	41.3	21	23
				4775	15.00	16.00	1.00		0.2	87.2	13.8	6	3
				4776	16.00	17.00	1.00		0.2	159.0	13.0	5	7
2	29.00	29.10	Faille (?) - Carotte concassée										
				4777	46.00	47.00	1.00		0.2	135.0	12.8	16	10
				4778	47.00	48.00	1.00		0.2	157.0	14.4	36	22
				4779	50.00	51.00	1.00	0.79	0.2	93.4	7.9		11
				4780	51.00	52.00	1.00		0.2	260.0	9.0	105	6
				4781	52.00	53.00	1.00		0.2	124.0	9.5	89	6
				4782	54.70	55.70	1.00		0.2	134.0	8.0	119	10

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
1	59.10	61.40	I1 (PFQ) - Dyke de couleur grise à gris foncé contenant des cristaux de quartz et feldspath (10-20%; <4 mm) - Contact supérieur franc à 45 AC et inférieur franc à 60 AC	4783	55.70	56.70	1.00		0.2	114.0	9.1	21	24
				4784	56.70	57.70	1.00		0.2	190.0	9.9	20	3
				4785	57.70	58.70	1.00	11.95	0.5	110.0	13.7		11
3	72.25	72.80	SU (AS; 1%) - Grains fins à moyens de AS rassemblés en bandes ou disséminés.	4786	71.20	72.20	1.00	0.63	0.2	108.0	10.7		143
				4787	72.20	73.00	0.80	2.40	0.2	173.0	10.3		10000
				4788	73.00	74.00	1.00		0.2	147.0	11.0	238	229
0	77.70	82.60	S6 - Bande de couleur gris pâle à foncé - Matrice aphanitique à grains très fins - Unité sédimentaire présentant un litage serré (c.a.d. lits centimétriques). Succession de niveaux quartzeux très fins ressemblant à des siltstones - Légèrement graphitique dans les zones foncées - Stratification très variable indiquant des plis de faibles amplitudes. - Intense silicification confère un aspect chertoux - Accompagné d'une minéralisation en filonnets de PO dont la concentration varie de 2 à 5%. Certains filonnets incluent des cristaux de AS en traces. Aussi quelques occurrences de CP. Les filonnets sont transposés parallèlement aux éléments structuraux. - Contact inférieur franc et crénelé	4789	74.00	75.00	1.00	0.65	0.2	68.8	28.1		171
				4790	75.00	76.00	1.00	0.38	0.2	75.7	14.1		21
				4791	76.00	77.00	1.00	0.41	0.3	221.0	11.8		16
				4792	77.00	78.00	1.00	0.72	0.2	111.0	10.8		25
				4793	78.00	79.00	1.00	0.62	0.2	82.8	29.5		3
				4794	79.00	80.00	1.00	1.13	1.0	191.0	53.0		383
				4795	80.00	81.00	1.00	0.41	0.9	194.0	124.0		294
0	82.60	105.00	S3	4796	81.00	82.00	1.00	0.24	0.2	54.0	75.9		114
				4797	82.00	82.60	0.60	1.78	0.7	157.0	179.0		481
0	82.60	105.00	S3	4798	82.60	83.60	1.00		0.2	40.1	115.0	35	225

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
			<ul style="list-style-type: none"> - Unité sédimentaire de couleur gris uniforme - Matrice de quartz et biotite finement grenue - Aspect massif, litage probablement oblitéré par les effets du métamorphisme - Foliation minérale plus ou moins bien définie entre 35 et 45 AC - Quelques grains finement grenus de PO 	4799	83.60	84.60	1.00		0.2	51.6	59.2	8	29
1	102.90	104.25	I1G <ul style="list-style-type: none"> - Mince dyke de pegmatite de couleur blanche, de composition quartzo-feldspathique et comprenant de longue paillettes de biotite comme minéral accessoire - Contacts supérieur et inférieur francs à 45 et 55 AC respectivement 										
0	104.99	105.00	Fin du trou										

End of Lithology and Assays ;

PLExt

Hole: PLE02-12

Estant: 2725 **Nordant:** 135 **Elevation:** 0.00
Direction: 196 **Pendage:** -50 **Longueur:** 105.00 m.
Dimension: NQ **Zone:** **Contracteur:** Forages Chibougam
Début: 02-01-19 **Fin:** 02-01-20 **Décrit par:** C. Blanchet
Claim: **Cimenté:** **Pulsé:**

Description: Cible prévue: Zone Orfé à une profondeur approximative de 50 mètres.

Description: Cible atteinte à 73,3 m, soit à une profondeur verticale de 56 m. Tubage laissé en place.

Deviations:

Profondeur	Direction	Pendage	Type	Statut
0.00	196.00	-50.00	None	Active
105.00	196.00	-50.00	Acid	Active

End of Deviations ; 2 record(s) printed.

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
0	0.00	5.10	Mort-terrain										
0	5.10	66.95	V3B-I3A - Roches volcaniques/intrusives de teinte vert foncé avec de minces intervalles grisâtres - Matrice finement grenue. Plus localement la granulométrie augmente sensiblement dans les portions gabbroïques - Texture massive, semble être bréchique par endroit - En partie transformée en chlorite-amphibole-biotite. Parsemées de cristaux moyennement grenus de grenat - Foliation minérale locale et peu à bien définie, variant entre 35 et 45 AC. 1-3% de veinules de quartz - Traces de sulfures disséminés (PO-PY). La PO peut se regrouper en de minces filonnets de quelques mm d'épaisseur. - Contact inférieur franc à 45 AC	4800	28.70	29.70	1.00		0.2	79.4	24.5	6	7
3	29.70	34.45	SU (PO; 0,5%) - Zone faiblement minéralisée en filonnets de PO orientés selon la foliation minérale	4801 4802 4803 4804 4805	29.70 30.70 31.70 32.70 33.70	30.70 31.70 32.70 33.70 34.70	1.00 1.00 1.00 1.00 1.00		0.2 0.2 0.2 0.2 0.2	390.0 232.0 191.0 123.0 176.0	10.8 9.1 13.3 9.5 8.0	310 48 86 12 25	5 6 36 18 11
				4806	34.70	35.70	1.00		0.2	108.0	27.1	165	4
1	35.45	35.75	I1 (PFQ) - Mince dyke gris contenant 10% de fins cristaux de feldspath et quartz. - Contacts supérieur et inférieur franc à 50 AC										
				4807	37.50	38.00	0.50		0.2	72.3	19.3	11	32
				4808	38.00	38.50	0.50		0.2	150.0	15.5	14	10
				4809	38.50	39.50	1.00		0.2	102.0	20.8	191	99
2	42.00	42.30	Faille - Carotte concassée										
				4810	48.00	49.00	1.00		0.2	95.9	17.3	18	63
				4811	49.00	50.00	1.00		0.2	139.0	19.5	97	1670
				4812	50.00	51.00	1.00		0.2	130.0	11.8	24	1850

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
				4813	51.00	52.00	1.00		0.2	73.5	12.6	73	208
				4814	52.00	53.00	1.00		0.2	90.6	11.7	18	39
				4815	53.00	54.00	1.00		0.2	87.8	9.5	41	8
				4816	54.00	55.00	1.00		0.2	69.4	9.8	17	7
				4817	55.00	56.00	1.00		0.2	142.0	10.1	344	4
				4818	56.00	57.00	1.00		0.2	101.0	8.7	117	24
				4819	57.00	58.00	1.00		0.2	78.1	7.7	28	7
				4820	58.00	59.00	1.00		0.2	89.0	8.9	52	63
				4821	65.00	65.50	0.50		0.2	83.5	10.4	41	30
				4822	65.50	66.50	1.00	6.86	0.4	176.0	10.1		268
				4823	66.50	67.00	0.50	1.24	0.2	92.0	9.6		31
0	66.95	71.65	I1 (PFQ) - Unité de teinte grise et tachetée blanc - Matrice finement grenue contient 20-30% de cristaux de quartz et feldspath (<1 cm) - Matrice siliceuse contient de la biotite finement grenue - Foliation minérale faiblement définie par les paillettes de biotite à 35 AC. Quelques veinules de quartz - Un filonnet de PO à 70,6 m - Contact inférieur franc à 40 AC	4824	69.80	70.30	0.50		0.2	4.2	35.9	429	7
				4825	70.30	71.30	1.00	0.82	0.2	117.0	44.4		45
				4826	71.30	72.30	1.00	0.21	0.2	34.7	25.3		783
0	71.65	73.30	S (V3B?) - Roche de couleur vert foncé entrecoupée de minces bandes (<5 cm) gris pâle - Très finement à finement grenue - Il peut s'agir de laves mafiques contenant un rubanement tectonique ou d'un sédiment lité. Les niveaux verts sont composés de minéraux mafiques (amphibole-chlorite) avec des trainées de biotite et les bandes grises sont siliceuses - Litage et/ou rubanement à 50 AC - Les bandes grises peuvent correspondre à une silicification sélective (?) - Quelques filonnets ou trainées de grains fins de PO dont la concentration s'approche de 0,5% - Contact inférieur franc à 50 AC	4827	72.30	73.30	1.00	0.27	0.2	30.8	16.3		348
0	73.30	76.30	S6 - De couleur gris pâle à gris moyen - Très finement grenue	4828	73.30	74.30	1.00	1.75	0.4	124.0	235.0		190
				4829	74.30	75.30	1.00	2.26	0.6	162.0	176.0		167
				4830	75.30	76.30	1.00	2.50	1.0	235.0	156.0		276

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
			- Litage serré avec des niveaux centimétriques - Stratification et foliation variant sensiblement de 35 à 45 AC - Silicification probable donnant un aspect chertaux - Réseau de minces filonnets (quelques millimètres d'épaisseur) de PO orientés selon les éléments structuraux avec un contenu en sulfures de 3 à 5%) - Contact inférieur franc à 35 AC										
0	76.30	77.50	S9B	4831	76.30	76.80	0.50	0.82	0.8	131.0	418.0		3
			- Bandes de couleur gris pâle à noirâtre - Matrice aphanitique à finement grenue - Alternance de lits d'épaisseur millimétrique à centimétrique à dominance respective de quartz, de magnétite et de grunérite-chlorite - Stratification générale à 35 AC avec des perturbations locales indiquant des failles ou des plis - Importante minéralisation en PO prenant la forme de filonnets ou de minces bandes (<7 cm) semi-massives. Peut inclure des grains d'AS. - Contact inférieur franc à environ 45 AC	4832	76.80	77.50	0.70	1.65	1.8	286.0	263.0		3
0	77.50	105.00	S3	4833	77.50	78.50	1.00	1.74	0.2	11.5	92.6		6
			- Unité sédimentaire de couleur grise - Matrice siliceuse finement grenue comprenant de la biotite - Aspect massif, litage ou stratification non-distinct - Foliation minérale peu définie à localement bien rehaussée par les trainées de biotite à 35 AC. Entre 83,5 et 86 mètres, la foliation s'incline progressivement à 10 AC pour se redresser à nouveau à 35-40 AC. - Quelques occurrences de PO près du contact supérieur	4834	78.50	79.50	1.00		0.2	4.9	42.4	208	5
2	91.40	91.50	Faille - Zone chloriteuse où la carotte est partiellement broyée										
0	104.99	105.00	Fin du trou										

End of Lithology and Assays ;

PLExt

Hole: PLE02-13

Estant: 2775 **Nordant:** 122 **Elevation:** 0.00
Direction: 195 **Pendage:** -50 **Longueur:** 102.00 m.
Dimension: NQ **Zone:** **Contracteur:** Forages Chibougam
Début: 02-01-20 **Fin:** 02-01-21 **Décrit par:** C. Blanchet
Claim: **Cimenté:** **Puisé:**

Description: Cible prévue: Zone Orfé à une profondeur d'environ 50 mètres.

Description: Cible atteinte à 65,7 m, soit à une profondeur verticale de 50 m. Tubage laissé en place.

Deviations:

<i>Profondeur</i>	<i>Direction</i>	<i>Pendage</i>	<i>Type</i>	<i>Statut</i>
0.00	195.00	-50.00	None	Active
102.00	195.00	-50.00	Acid	Active

End of Deviations ; 2 record(s) printed.

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
0	0.00	2.90	Mort-terrain										
0	2.90	62.25	V3B-I3A	4835	9.00	9.50	0.50		0.2	54.7	17.0	24	3
			- Basalte de couleur vert foncé	4836	9.50	10.50	1.00		0.2	68.7	11.9	41	3
			- Finement grenu et peut contenir des sections moyennement grenues alors que l'unité présente un aspect gabbroïque	4837	10.50	11.50	1.00		0.2	34.3	13.7	100	3
				4838	11.50	12.50	1.00		0.2	55.6	16.1	46	3
			- Texture massive	4839	12.50	13.50	1.00		0.2	50.0	16.1	16	3
				4840	13.50	14.50	1.00		0.2	116.0	12.8	57	3
			- Composé entre autre d'amphibole, de chlorite et plus localement de biotite. L'unité est parsemée de cristaux disséminés de grenat qui sont aussi regroupés en de minces bandes à quelques reprises.	4841	14.50	15.50	1.00		0.2	106.0	15.9	14	3
				4842	17.50	18.00	0.50		0.2	59.7	22.8	24	3
			- Foliation minérale localement bien définie à 50-60AC. 2-4% de veinules de quartz	4843	18.00	18.50	0.50		0.2	96.7	31.1	28	3
			- Quelques plages ou grains disséminés de PY-PO (en traces). Les sulfures peuvent se concentrer sous la forme de filonnets discontinus. Quelques occurrences de CP.										
			- Contact inférieur franc et irrégulier										
1	18.50	20.10	I1 (PFQ)	4844	18.50	19.50	1.00		0.2	19.0	55.0	8	6
			- Unité de teinte gris tacheté blanc										
			- Matrice siliceuse contenant aussi de la biotite fine est finement grenue et elle contient de 15-20% de cristaux de quartz et feldspath (<5 mm).										
			- Le dyke contient aussi quelques fragments lenticulaires pouvant atteindre plus de 2 cm de grosseur et composés essentiellement de chlorite.										
			- Foliation minérale à 60 AC										
			- Contacts inférieur et supérieur franc à 60 AC										
				4845	24.50	25.00	0.50		0.2	159.0	15.5	22	5
				4846	25.00	26.00	1.00	6.88	0.4	454.0	19.5		3
				4847	26.00	27.00	1.00		0.2	161.0	14.7	258	3
				4848	27.00	28.00	1.00		0.2	222.0	9.1	50	3
				4849	28.00	29.00	1.00		0.2	59.6	8.5	25	4
				4850	29.00	30.00	1.00	1.07	0.2	170.0	9.1		4
				4851	30.00	31.00	1.00		0.2	186.0	10.5	182	5
				4852	31.00	32.00	1.00		0.2	201.0	11.3	198	4

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
1	32.70	33.25	I1 (PFQ) - Dyke similaire à celui décrit précédemment. Présence de fragments chloriteux ou xénoithe - Contact supérieur diffus dans une zone très foliée et contact inférieur franc à 40 AC	4853	32.00	32.50	0.50		0.2	98.6	20.5	26	3
				4854	47.20	47.70	0.50		0.2	107.0	8.0	15	3
				4855	47.70	48.70	1.00		0.2	114.0	8.4	13	3
				4856	48.70	49.70	1.00		0.2	268.0	11.1	103	4
				4857	49.70	50.20	0.50		0.2	107.0	12.8	33	3
				4858	57.40	58.40	1.00		0.2	68.7	8.2	47	6
				4859	58.40	59.40	1.00		0.2	46.2	16.2	16	31
				4860	59.40	60.40	1.00		0.2	169.0	156.0	240	16
				4861	60.40	61.40	1.00	2.04	0.2	117.0	21.8		8
				4862	61.40	62.25	0.85		0.2	85.4	10.8	472	20
0	62.25	62.85	S - Petit intervalle de sédiment très siliceux et finement lité de couleur gris pâle à gris. - Très finement grenu - Présence de trainées de chlorite moyennement grenue et de fins cristaux de grenat - Stratification à 60 AC - Silicification probable en raison de l'aspect cherteux - Traces de PY et PO en amas de grains. - Contact inférieur franc à 60 AC	4863	62.25	63.25	1.00	0.27	0.2	109.0	9.1		7
0	62.85	65.70	V3B (ou S?) - Unité de couleur vert foncé à grisâtre - Matrice finement grenue, légèrement chloriteuse et amphibolitisée - Aspect généralement massif. Plus localement, rubanement mal défini (litage ?) - Follation minérale peu distincte à environ 55 AC - Fine PO en réseau de filonnets discontinus; contenu de 0,5 à 1%. 0,5% de cubes grossiers de PY sont présents dans les plans de fractures ainsi que dans quelques veinules de quartz. - Contact inférieur franc et irrégulier	4864	63.25	64.25	1.00	0.14	0.2	91.1	15.6		4
				4865	64.25	65.25	1.00	0.38	0.2	120.0	9.4		11
				4866	65.25	66.25	1.00	2.47	0.2	174.0	31.9		4

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
0	65.70	68.45	S6 - Roche sédimentaire finement grenue et de teinte grise - Les parties supérieures et inférieures sont finement litées sur une épaisseur de 40 cm. Elle bordent un cœur d'aspect massif contenant 2-4% de grains de quartz (<4 mm) (niveau sédimentaire plus grossier) - Litage à 50 AC - Silicification probable - 1-2% de PO-PY formant des filonnets ou disposées en chapelet de grains finement grenus. Une occurrence de AS grossière. - Contact inférieur diffus établi à l'apparition de la biotite.	4867	66.25	67.25	1.00	0.58	0.2	64.4	68.6		11
				4868	67.25	68.25	1.00	1.41	0.2	93.5	93.8		334
				4869	68.25	68.75	0.50	0.48	0.2	96.6	43.1		233
0	68.45	93.10	S3 - Roche de couleur gris verdâtre avec des variations de ton de gris - Matrice finement grenue est localement très riche en biotite. - Aspect massif, aucune évidence de litage - Foliation minérale peu à bien définie à environ 40 AC avec des sections où l'orientation de la foliation est très variable et caractérisée par une crénulation serrée. - Rares grains de PO-PY - Contact inférieur franc et irrégulier.	4870	68.75	69.75	1.00		0.2	59.7	43.2	20	82
				4871	92.00	93.05	1.05		0.2	52.0	39.7	30	34
				4872	93.05	94.10	1.05		0.2	85.3	30.5	110	100
0	93.10	95.10	S9B - Séquence exhalative avec des rubans blanchâtres (quartz), noirs (magnétite) et vert foncé (grunérite-chlorite) - Finement à moyennement grenue en raison de la recristallisation métamorphique - Litage serré avec des niveaux millimétriques à centimétriques - Stratification dans la partie supérieure est régulière à 50 AC. À 93,8 m, la stratification se referme pour former des patrons circulaires et les lits s'inclinent dans la partie inférieure à 25 AC. - Certains niveaux de sulfures sont accompagnés de chapelets de grains de grenat - De minces lits millimétriques de sulfures s'insèrent dans la formation de fer et se	4873	94.10	95.10	1.00		0.2	174.0	27.3	30	512

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
			concentrent à 3-5%. Les sulfures sont composés de PO-PY dans une proportion de 95:5. À 94,5 m, concentration de quelques grains moyens à grossiers de AS. - Contact inférieur intrusif franc et irrégulier										
0	95.10	95.60	11G - Petit dyke de pegmatite blanchâtre s'étant injecté au contact de la formation de fer et des wackes - Contact inférieur franc à 90 AC	4874	95.10	96.10	1.00		0.2	28.5	53.1	60	23
0	96.60	98.30	S3 - Unité de couleur gris foncé - Généralement finement grenue à localement moyennement grenue - Aspect massif, aucune évidence de litage. Recristallisation métamorphique importante. - Matrice quartzreuse particulièrement riche en biotite - Rubanement métamorphique mal défini par endroit à environ 40 AC - Contact inférieur franc à 40 AC										
0	98.30	102.00	11G - Pegmatite blanchâtre quartzo-feldspathique avec comme phase interstitielle du mica (muscovite), des grenats et des amphiboles (?)										
0	101.99	102.00	Fin du trou										

End of Lithology and Assays ;

PLExt

Hole: PLE02-14

Estant: 2820 **Nordant:** 105 **Elevation:** 0.00
Direction: 197 **Pendage:** -50 **Longueur:** 111.00 m.
Dimension: NQ **Zone:** **Contracteur:** Forage Chibougama
Début: 02-01-21 **Fin:** 02-01-22 **Décrit par:** C. Blanchet
Clair: **Cimenté:** **Pulsé:**

Description: Cible prévue: Zone Orfé à une profondeur d'environ 50 m.

Description: Cible interceptée à 72,6 m, soit à une profondeur verticale de 56 m. Tubage laissé en place.

Deviations:

<i>Profondeur</i>	<i>Direction</i>	<i>Pendage</i>	<i>Type</i>	<i>Statut</i>
0.00	197.00	-50.00	None	Active
110.00	197.00	-50.00	Acid	Active

End of Deviations ; 2 record(s) printed.

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
0	0.00	1.60	Mort-terrain										
0	1.60	72.60	V3B-I3A	4875	16.00	17.00	1.00		0.2	108.0	17.7	17	3
			- Basalte de teinte verte à vert foncé	4876	17.00	18.00	1.00		0.2	105.0	10.8	40	3
			- Généralement finement grenu avec des	4877	18.00	19.00	1.00		0.2	138.0	13.0	98	3
			passées plus grossières alors que la roche	4878	19.00	20.00	1.00		0.2	78.0	18.2	49	3
			emprunte une texture gabbroïque	4879	20.00	21.00	1.00		0.5	52.8	25.8	24	3
			- Texture massive	4880	21.00	22.00	1.00		0.2	526.0	28.6	173	10
			- Métamorphisme au grade schiste vert										
			supérieur-amphibolite. Présence de grains										
			sporadiques de grenat alors qu'à partir de 60 m,										
			ces derniers deviennent plus abondant avec une										
			concentration jusqu'à 3%										
			- Foliation minérale plus ou moins bien définie à										
			environ 55 AC. 1-3% de veinules de quartz										
			- Zones faiblement minéralisées (tr-0,5% PO)										
			alors que la PO se concentre en filonnets										
			d'épaisseur millimétrique										
			- Contact inférieur diffus										
3	21.80	23.10	SU (PO; 2-3%)	4881	22.00	23.00	1.00		0.5	768.0	10.2	161	3
			- Minéralisation un peu plus	4882	23.00	24.00	1.00		0.2	213.0	8.4	59	3
			abondante en PO alors que										
			les filonnets sont plus										
			importants (1-3 cm										
			d'épaisseur)										
				4883	24.00	25.00	1.00		0.2	140.0	11.6	95	3
				4884	25.00	26.00	1.00		0.2	131.0	8.6	38	3
				4885	26.00	27.00	1.00		0.2	132.0	9.6	396	3
				4886	27.00	28.00	1.00		1.2	122.0	10.9	26	3
				4887	28.00	29.00	1.00		0.2	114.0	13.7	47	3
				4888	29.00	30.00	1.00		0.2	136.0	16.6	30	3
				4889	30.00	31.00	1.00		0.5	110.0	13.8	10	3
				4890	31.00	32.00	1.00		0.2	99.2	18.9	16	5
				4891	32.00	33.00	1.00		0.2	95.0	23.7	31	7
				4892	33.00	34.00	1.00		0.2	149.0	16.3	98	9
				4893	34.00	35.00	1.00		0.2	193.0	18.3	44	8
				4894	35.00	36.00	1.00		0.2	173.0	627.0	16	8
				4932	40.50	41.00	0.50		0.2	75.8	9.0	23	10

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm	
3	54.90	55.70	SU (PO; 3-5%) - Courte section enrichie en PO sous la forme d'un réseau serré de filonnets et d'amas grossiers centimétriques	4933	41.00	42.00	1.00			0.2	195.0	28.6	51	4
				4934	42.00	43.00	1.00			0.2	128.0	15.0	256	33
				4935	43.00	43.50	0.50			0.2	154.0	37.1	51	114
				4896	49.00	50.00	1.00			0.3	191.0	35.7	23	6
				4897	50.00	51.00	1.00			0.2	75.3	11.5	14	3
				4898	51.00	52.00	1.00			0.6	87.5	10.2	11	3
				4899	52.00	53.00	1.00			0.2	125.0	17.8	34	3
				4900	53.00	54.00	1.00			0.2	89.7	12.3	108	13
				4901	54.00	55.00	1.00			0.2	281.0	11.3	136	3
				4902	55.00	56.00	1.00	1.30		0.8	1070.0	11.2		3
1	57.40	58.95	I1 - Dyke siliceux finement grenu et de couleur gris. Semble contenir quelques cristaux de quartz (<3 mm) - Contacts supérieur et inférieur francs à 45 AC	4903	56.00	57.00	1.00			1.1	79.4	12.5	167	6
				4904	57.00	58.00	1.00			1.2	90.6	25.5	84	6
				4905	58.00	59.00	1.00			0.2	37.7	14.4	74	38
				4906	59.00	60.00	1.00	1.85		0.2	276.0	20.0		17
				4907	60.00	61.00	1.00			0.2	92.1	17.1	57	6
				4936	61.00	62.00	1.00			0.2	172.0	15.8	135	8
				4937	62.00	63.00	1.00			0.2	76.8	13.6	59	7
				4908	69.00	70.00	1.00	0.38		0.3	72.1	37.1		3
				4909	70.00	71.00	1.00	0.44		0.2	174.0	29.0		3
				4910	71.00	72.00	1.00	1.13		0.2	85.8	33.8		26
0	72.60	94.60	S6-S9/S10 - Succession sédimentaire comprenant des niveaux siliceux très finement grenus pouvant être interprétés comme des siltstones et des sections exhalatives à formation de fer à	4911	72.00	73.00	1.00	0.90		0.3	55.5	119.0		1290
				4912	73.00	74.00	1.00	0.29		0.2	117.0	216.0		3
				4913	74.00	75.00	1.00	2.24		0.7	182.0	75.6		82
				4914	75.00	76.00	1.00	0.72		0.2	122.0	80.1		3
				4915	76.00	76.90	0.90	59.37		1.0	171.0	59.4		447
				4916	76.90	77.90	1.00	72.87		4.8	401.0	55.6		1510

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
			magnétite-grunérite et chert.	4917	77.90	78.90	1.00	5.80	0.8	161.0	62.3		31
			- Généralement très finement grenue. Certaines parties ayant subi une recristallisation	4918	78.90	79.60	0.70	1.48	0.2	46.9	79.4		28
			métamorphique sont moyennement à grossièrement grenues	4919	79.60	80.20	0.60	92.80	5.9	203.0	94.7		3
			- Stratification est bien définie par endroit, dans les zones peu perturbées par la minéralisation et la déformation ductile (plissement)										
			- Stratification très variable, indiquant un plissement serré.										
			- Les sections minéralisées comprennent des enclaves complètement chloritisées ou silicifiées										
			- Importante phase de minéralisation qui semble remplacer les horizons sédimentaires/exhalatifs, composée de PO-PY-AS-CP dans une proportion 98:1:1:tr. Répartition des sulfures variable, de finement disséminé, en filonnets, en amas jusqu'à semi-massif.										
			- Un décompte d'au moins 15 occurrences d'or visible est rapporté sur la section complète. Les points ne dépassent pas 2 mm et ils sont observés dans la gangue chloriteuse, près des plages de PO.										
			- Contact inférieur franc										
3	79.90	83.00	F2 (PO;55-65%, PY-AS-Au)	4920	80.20	81.00	0.80	19.21	2.2	507.0	29.1		53
			- Section de PO semi-massive incluant des grains de PY, AS et CP. Quelques grains d'or sont par ailleurs observés. La gangue est formée d'enclaves de quartz, feldspath et chlorite.	4921	81.00	82.00	1.00	3.85	1.2	589.0	13.3		115
				4922	82.00	83.00	1.00	55.80	4.7	517.0	17.8		3
				4923	83.00	84.00	1.00	14.30	0.3	138.0	273.0		20
				4924	84.00	85.00	1.00	48.39	4.2	316.0	43.8		237
				4925	85.00	86.00	1.00	1.42	0.2	63.2	67.0		3
				4926	86.00	87.00	1.00	0.73	0.4	61.0	119.0		3
				4927	87.00	88.00	1.00	0.47	0.3	41.6	46.1		3
				4928	88.00	89.00	1.00	0.26	0.5	127.0	18.4		3
				4929	89.00	90.00	1.00	0.45	0.4	90.7	71.5		3
				4930	90.00	91.00	1.00	0.58	0.2	83.6	130.0		54
				4931	91.00	92.00	1.00	0.31	0.4	79.6	65.0		84

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
0	94.60	104.35	V3B - Roche volcanique de couleur vert foncé - Matrice très finement grenue - Aspect massif - Ce basalte se démarque par un contenu important en grains de grenat disséminés ou regroupés en rubans. Le contenu peut atteindre localement 5% - Rubanement local orienté à 70 AC - Minéralisation systématique en filonnets, disséminée ou dans les plans de fractures et veinules. Elle est composée de PO-PY dont la concentration est de 0,5-2% - Contact inférieur franc à 55 AC et souligné par une bande millimétrique de PO	4938	92.00	93.00	1.00		0.4	78.5	59.2	25	54
				4939	93.00	94.00	1.00		0.2	141.0	375.0	72	49
				4940	94.00	94.60	0.60		0.2	93.6	274.0	129	38
				4941	94.60	95.50	0.90		0.5	39.7	60.1	185	31
				4942	95.50	96.50	1.00		0.5	54.1	23.4	53	8
				4943	96.50	97.50	1.00		0.3	104.0	47.9	36	3
				4944	97.50	98.50	1.00		0.2	99.4	26.8	61	3
1	99.20	99.80	I1 - Intrusion felsique grisâtre à matrice très finement grenue. Semble contenir de fins cristaux de quartz et feldspath (<2 mm) - Contacts supérieur et inférieur franc à 70 et 35 AC respectivement	4945	98.50	99.50	1.00		0.2	61.8	72.3	35	3
				4946	99.50	100.50	1.00		0.2	34.5	23.2	78	10
				4947	100.50	101.50	1.00		0.2	78.4	13.7	85	13
				4948	101.50	102.50	1.00		0.2	168.0	22.8	434	3
				4949	102.50	103.50	1.00		0.7	37.7	28.3	373	44
0	104.35	105.80	S3 - Roche sédimentaire de teinte noirâtre - Matrice siliceuse finement grenue comprenant aussi de la biotite et de la chlorite - Texture massive, aucune évidence de litage - Foliation minérale discrète à environ 45 AC - Quelques amas de PO près du contact supérieur - Contact inférieur franc et irrégulier	4950	103.50	104.50	1.00		1.2	82.8	34.2	387	424
				4951	104.50	105.50	1.00		0.2	31.6	77.8	175	1180
0	105.80	111.00	1G - Pegmatite quartzo-feldspathique gris pâle										

PLExt

Lithology and Assays:

<i>Niveau</i>	<i>De</i>	<i>À</i>	<i>Description</i>	<i>Numéro éch.</i>	<i>De</i>	<i>À</i>	<i>Longueur</i>	<i>Au</i> <i>g/t</i>	<i>Ag</i> <i>ppm</i>	<i>Cu</i> <i>ppm</i>	<i>Zn</i> <i>ppm</i>	<i>Au</i> <i>ppm</i>	<i>As</i> <i>ppm</i>
0	110.99	111.00	contenant comme minéraux accessoire de la muscovite, grenat et amphibole (?) Fin du trou										

End of Lithology and Assays ;

PLExt

Hole: PLE02-15

Estant: 2700 **Nordant:** -29 **Elevation:** 0.00
Direction: 190 **Pendage:** -50 **Longueur:** 107.00 m.
Dimension: NQ **Zone:** **Contracteur:** Forages Chibougam
Début: 02-01-22 **Fin:** 02-01-23 **Décrit par:** C. Blanchet
Clair: **Cimenté:** **Pulsé:**

Description: Cible prévue: Deux conducteurs TBF.

Description: Minéralisation éparses et disséminées permettrait peut-être d'expliquer un seul conducteur.

Deviations:

Profondeur	Direction	Pendage	Type	Statut
0.00	190.00	-50.00	None	Active
107.00	190.00	-50.00	Acid	Active

End of Deviations ; 2 record(s) printed.

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
0	0.00	2.60	Mort-terrain										
0	2.60	26.35	S3 - Unité sédimentaire de couleur grise à noirâtre - Matrice à composition de quartz et biotite est finement grenue - Se présente généralement en bancs massifs. Stratification plus ou moins bien définie - Englobe des "lambeaux" de pegmatite - Stratification et foliation minérale à 50 AC et peuvent s'incliner localement à 30 AC. Quelques minces veinules de quartz. Près du contact inférieur, la foliation forme des cercles concentriques (crénulation ou plissement ?) - Rares grains finement grenus de PO										
1	3.30	3.80	I1G - Mince dyke de pegmatite quartzo-feldspathique contenant aussi de la muscovite interstitielle et des aiguilles de tourmaline - Contact supérieur non déterminé en raison de la carotte broyée. Contact inférieur franc à 60 AC										
1	4.80	5.90	I1G - Idem au précédent - Contact supérieur rubané à 50 AC et contact inférieur franc à 40 AC										
1	6.55	7.55	I1G - Idem au précédent. Contient de minces enclaves de wacke - Contacts supérieur et inférieur francs à 35 et 30 AC										
1	7.95	8.40	I1G - Idem au précédent - Contacts supérieur franc à 35 AC et inférieur irrégulier										
1	9.70	10.10	I1G - Idem au précédent - Contact supérieur franc et irrégulier. Contact inférieur franc à 40 AC										
1	10.70	12.05											

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
1	10.70	12.05	I1G - Idem au précédent - Contacts supérieur et inférieur à 25 et 40 AC respectivement										
1	12.95	13.55	I1G - Idem au précédent - Contacts supérieur et inférieur francs à 25 et 50 AC										
1	13.85	14.30	I1G - Idem au précédent - Contact supérieur franc à 35 AC et contact inférieur franc et irrégulier										
1	20.75	21.35	I1G - Idem au précédent. Comprend une enclave de roche sédimentaire. - Contacts supérieur et inférieur à 55 et 65 AC respectivement										
0	26.35	28.70	I1 (PFQ) - Dyke de composition felsique dont la matrice est de couleur grise - Matrice siliceuse contenant aussi de la biotite très finement grenue. Elle comprend 3-5% de cristaux de quartz et feldspath (<5 mm) - Foliation minérale moyennement définie à 45 AC - Contact supérieur flou et inférieur franc à 60 AC										
0	28.70	47.30	V3B - Roche de couleur verte à gris foncé - Finement grenue avec des passées moyennement grenues due à une recristallisation métamorphique - Généralement massif avec un léger rubanement tectonique et/ou métamorphique - Localement moyennement magnétique - Foliation minérale à environ 55 AC. Crénulation locale - Quelques occurrences de PO-PY disséminées - Contact inférieur diffus										
1	35.80	36.20	I1 (PFQ) - Intrusion peu épaisse de couleur grise										

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
			- Matrice finement grenue renferme 10-15% de cristaux de quartz et feldspath (<5 mm) - Contacts supérieur et inférieur à 50 AC	4983	44.25	45.25	1.00		0.2	22.5	60.4	234	689
				4984	45.25	46.25	1.00		0.2	75.2	57.9	69	127
				4985	46.25	47.25	1.00		0.2	38.7	69.0	7	82
				4986	47.25	48.25	1.00		0.2	60.8	41.8	40	32
0	47.30	50.65	V3B-S11 (?) - Parties massives, finement grenues et de couleur verte dont l'aspect s'apparente à des basaltes alternant avec des bandes décimétriques (<30 cm) finement rubanées dont la composition varie de quartz et chlorite-grenat - Les rubans de quartz sont aphanitiques alors que les bandes chloriteuses sont finement grenues avec des porphyroblastes moyens à grossiers de grenat. - Les bandes siliceuses ont un aspect cherteux - Rubanement dont l'orientation est très variable mais formant toujours un angle étroit avec la carotte (entre 20 et 40 AC). Crénulation locale - De minces filonnets de PO-PY se trouvent à l'interface des lits de quartz et chlorite-grenat. Une autre partie des sulfures est incluse dans ces bandes sous la forme de fins amas ou de grains disséminés. Contenu de 1-3% - Contact inférieur diffus	4987	48.25	49.25	1.00		0.2	37.1	68.0	1	11
				4988	49.25	50.25	1.00		0.3	116.0	57.4	93	122
				4989	50.25	51.00	0.75		0.3	102.0	34.0	111	82
0	50.65	78.60	S3 - Unité de couleur grise - Matrice siliceuse finement grenue, localement biotite abondante. - Partie supérieure (50,65 à 60 m) bréchique avec un réseau de fractures tardives comblé par un mince filament de quartz. Partie inférieure d'aspect massif avec rubanement (litage ?) local sur quelques dizaines de centimètres - Des cristaux finement grenus de grenat ont été observés localement - Rubanement et foliation minérale (généralement mal définie) à environ 60 AC. Jusqu'à 5% de veines de quartz avec dans	4990	51.00	52.00	1.00		0.2	47.4	69.4	9	24

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
			certaines de la tourmaline et des micas (muscovite) - Silicification locale le long de fractures dans la partie bréchique - Quelques grains de sulfures (PO) en traces - Contact inférieur marqué par de la carotte broyée (faille ?)										
1	75.25	76.90	I1 (PFQ) - Intrusion (?) felsique de couleur gris brunâtre - Matrice de quartz et biotite finement grenue contenant 20-25% de cristaux et phénocristaux (<1,3 cm) de feldspath et quartz. Certains cristaux de feldspath ont une forme idiomorphe - Contient une enclave de wacke près du contact inférieur - Affectée par la déformation avec un alignement des cristaux et une foliation minérale discrète à environ 50 AC - Contacts supérieur et inférieur diffus	4991	77.50	78.00	0.50		0.2	38.7	56.5	10	15
				4992	78.00	78.50	0.50		0.2	24.9	81.9	147	190
				4993	78.50	79.00	0.50		0.2	61.2	74.2	16	79
0	78.60	86.15	V3B - Basalte de couleur verdâtre avec des rubans épousant différentes teintes de gris - Matrice finement grenue à l'exception des porphyroblastes de grenat (<1,5 cm) - Probablement massif à l'origine mais cette unité a été affectée par le métamorphisme et a développé un rubanement fin avec des bandes de chlorite-grenat - Rubanement bien défini variant entre 55 et 70 AC - De la PY en traces et concentrée dans les plans de fracture - Contact inférieur franc et irrégulier	4994	85.50	86.50	1.00		0.2	48.8	66.0	9	87
0	86.15	86.50	I1 (PFQ) - Petite intrusion grisâtre contenant au cœur des cristaux de feldspath et quartz (<3 mm) - Contacts supérieur diffus et inférieur franc à 60										

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
0	86.50	91.40	AC S9D - Formation de fer à magnétite avec des bandes cherteuses. Les rubans de chlorite-amphibole sont absents - Finement litée avec des lits ne dépassant pas 5 cm d'épaisseur - Contient par endroit des grains de grenat - Stratification très variable et de petits plis sont observés dans la carotte - Minéralisation discrète en PO-PY dans les plans de fracture ou finement disséminée. En traces - Contact inférieur franc à 55 AC	4995	86.50	87.50	1.00		0.2	62.9	41.9	92	1120
2	86.80	86.85	Faïlle - Boue de faille	4996	87.50	88.50	1.00		0.2	60.1	10.9	17	94
				4997	88.50	89.50	1.00		0.2	53.2	78.3	1	39
				4998	89.50	90.50	1.00		0.2	69.5	95.2	2	99
2	89.85	90.00	Faïlle - Carotte broyée	4999	90.50	91.50	1.00		0.2	61.8	63.7	12	56
0	91.40	107.00	V3B - Roche volcanique de couleur verte - Matrice très finement grenue contient surtout dans la partie supérieure de l'intersection des porphyroblastes disséminés de grenat (<5 mm) - Très fracturée, localement rubanée (incidence métamorphique) mais semble être à l'origine massive - Rubanement local à 60-65 AC - Semble être localement silicifiée sur des bandes de quelques centimètres d'épaisseur - Quelques plages grossières de PO-PY associées à des bandes siliceuses	5000	91.50	92.50	1.00		0.2	71.0	88.6	1	34
				12401	96.00	96.50	0.50		0.2	53.2	25.2	1	5
				12402	96.50	97.50	1.00		0.2	176.0	19.9	1	6
				12403	97.50	98.50	1.00		0.2	110.0	16.0	1	3
				12404	98.50	99.50	1.00		0.2	131.0	26.5	9	3
				12405	99.50	100.50	1.00		0.2	98.4	16.0	10	3
				12406	100.50	101.00	0.50		0.2	44.7	14.9	3	4
1	104.25	105.20	I1 (PFQ) - Mince dyke felsique gris à matrice finement grenue et contenant 25-35% de cristaux de quartz et feldspath (<3										

PLExt

Lithology and Assays:

<i>Niveau</i>	<i>De</i>	<i>À</i>	<i>Description</i>	<i>Numéro éch.</i>	<i>De</i>	<i>À</i>	<i>Longueur</i>	<i>Au</i> <i>g/t</i>	<i>Ag</i> <i>ppm</i>	<i>Cu</i> <i>ppm</i>	<i>Zn</i> <i>ppm</i>	<i>Au</i> <i>ppm</i>	<i>As</i> <i>ppm</i>
0	106.99	107.00	mm) - Contacts supérieur et inférieur francs à 50 AC Fin du trou										

End of Lithology and Assays ;

PLExt

Hole: PLE02-16

Estant: 2600 **Nordant:** 59 **Elevation:** 0.00
Direction: 190 **Pendage:** -50 **Longueur:** 111.00 m.
Dimension: NQ **Zone:** **Contracteur:** Forages Chibougam
Début: 02-01-23 **Fin:** 02-01-24 **Descrit par:** C. Blanchet
Claim: **Cimenté:** **Pulsé:**

Description: Cible prévue: Conducteur TBF.

Description: Anomalie géophysique peut être expliquée par une formation de fer faiblement minéralisée à 47,5 m. T

Deviations:

Profondeu	Direction	Pendage	Type	Statut
0.00	190.00	-50.00	None	Active
111.00	190.00	-50.00	Acid	Active

End of Deviations ; 2 record(s) printed.

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
0	0.00	2.80	Mort-terrain										
0	2.80	3.35	S3 - Roche sédimentaire grise. Il s'agit probablement d'un bloc erratique.										
0	3.35	15.70	I1G - Pegmatite quartzo-feldspathique de couleur blanc crème et tacheté gris. Contient aussi des cristaux de mica (muscovite-biotite), de tourmaline et d'amphibole. - Exsolution de quartz dans certains mégacristaux de feldspath (texture myrmikitique) - Quelques petites enclaves de roche sédimentaire - Contact inférieur franc à 40 AC										
0	15.70	47.50	S3 - Roche sédimentaire de couleur grise - Matrice de quartz et biotite finement grenue - Litage peu distinct, semble être formé d'épais bancs massifs - Foliation minérale à 50 AC										
1	15.90	16.10	I1G - Petite enclave de pegmatite blanche										
1	16.85	17.80	I1G - Idem au précédent. Granulométrie moins grossière. - Contacts supérieur et inférieur francs et irréguliers										
1	21.30	22.10	I1G - Idem au précédent avec des fragments de l'encaissant sédimentaire particulièrement riche en biotite - Contacts supérieur et inférieur francs et irréguliers										
1	23.30	24.70	I1G - Idem au précédent - Contact supérieur franc et irrégulier et contact inférieur faillé										
1	27.85	33.00											

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
1	27.85	33.00	I1G - Pegmatite quartzo-feldspathique blanche et tachetée grise, caractérisée par des mégacristaux de feldspath blanc crème - Contacts supérieur et inférieur francs et irréguliers										
1	33.70	36.55	I1G - Idem au précédent avec des fragments de wacke folié et riche en biotite - Contacts supérieur et inférieur francs et irréguliers										
1	37.85	38.20	I1G - Idem au précédent - Contacts supérieur et inférieur francs et irréguliers										
1	41.15	41.40	I1 (PFQ) - Petit dyke gris, finement grenu et contenant 2-4% de cristaux de quartz et feldspath (<3 mm) - Contacts supérieur et inférieur francs à 45 et 50 AC respectivement										
1	41.60	42.25	I1G - Idem au précédent - Contacts supérieur et inférieur francs à 45 et 40 AC respectivement										
				4952	45.50	46.50	1.00		0.3	61.8	54.6	15	28
				4953	46.50	47.50	1.00		0.2	45.5	62.0	13	44
0	47.50	50.90	S9-V3(?) - Séquence illustrant de minces horizons (<15 cm) de formation de fer à magnétite-amphibole- quartz qui sont interstratifiés avec des interlits massifs de couleur verdâtre d'origine sédimentaire ou volcanique (?) - Tous les niveaux sont très finement grenus - Les contacts avec les formations de fer sont francs et bien distincts. Angle variable de 30 à 50 AC et parfois ondulant - Stratification variable de 30 à 50 AC	4954	47.50	48.50	1.00		0.2	49.4	42.0	36	19
				4955	48.50	49.50	1.00		0.2	83.8	39.8	21	17
				4956	49.50	50.50	1.00		0.2	49.1	55.2	7	3
				4957	50.50	51.50	1.00		0.2	45.5	53.4	3	3

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
0	50.90	55.70	- Les formations de fer comprennent des filonnets discrets de PO dont le contenu peut atteindre localement 1% - Contact inférieur franc à 65 AC										
			S3	4958	51.50	52.50	1.00		0.2	27.4	54.0	3	3
			- Roche sédimentaire de couleur grisâtre	4959	52.50	53.50	1.00		0.5	38.5	62.3	4	3
			- Matrice siliceuse finement grenue	4960	53.50	54.50	1.00		0.2	60.5	64.3	5	3
			- Généralement d'aspect massif, plus localement rubanement métamorphique ou empreinte de la stratification - Recoupé de très minces dykes de pegmatite blanche - Foliation minérale peu définie à environ 45 AC - Quelques filonnets de PO dans la partie supérieure de l'unité - Contact inférieur franc à 45 AC										
0	55.70	68.30	V3 (?)	4961	57.00	58.00	1.00		0.2	102.0	27.0	18	11
			- Roche de teinte variable passant du gris pâle au vert foncé	4962	58.00	59.00	1.00		0.2	105.0	15.8	63	14
			- Matrice finement grenue - Probablement massif à l'origine et maintenant présente une texture rubanée résultant d'épisodes métamorphique et tectonique - Quelques chapelets de grains de grenat souvent en contact avec des sulfures - Rubanement bien défini à 50 AC - Minéralisation en PO-PY commune à la grandeur de l'unité sous la forme de filonnets ou de traînées de grains dans des plans de fracture. Le contenu en sulfure ne dépasse pas 0,5%. Quelques occurrences de AS. - Contact inférieur franc et irrégulier	4963	59.00	60.00	1.00		0.4	136.0	13.4	44	151
1	62.05	62.40	I1 (PFQ) - Petit dyke gris à matrice siliceuse très finement grenue et englobant environ 10% de grains de quartz et feldspath (<4 mm) - Contact supérieur diffus et inférieur franc à 50 AC										
				4964	64.00	65.00	1.00		0.9	204.0	29.8	37	128
				4965	65.00	66.00	1.00		0.2	102.0	28.0	34	132

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
0	68.30	90.30	S3 - Roche de couleur gris foncé - Matrice finement grenue - Texture massive. Stratification très discrète - Recoupée par de minuscules dykes (<30 cm) de pegmatite - Foliation minérale plus ou moins bien définie à 45 AC - Contact inférieur franc à 40 AC	4966	66.00	67.00	1.00		0.6	99.1	32.4	31	284
				4967	67.00	68.00	1.00		0.2	125.0	28.5	78	822
				4968	68.00	69.00	1.00		0.5	97.3	54.2	236	1610
				4969	69.00	70.00	1.00		0.2	45.7	64.5	42	3
0	90.30	104.20	V3B - Unité de couleur verte à vert foncé, empruntant à l'occasion des teintes de gris - Généralement finement grenue avec des passées plus grossières dû à une recristallisation métamorphique - Probablement massif à l'origine. Aspect rubané avec une alternance de bandes composées de chlorite +/- amphibole, mica, grenat. - Rubanement métamorphique variant de 30 à 55 AC. Quelques veinules de quartz - Traces de PO-PY finement disséminées - Contact inférieur franc à 50 AC										
0	104.20	111.00	S3 - Unité sédimentaire de couleur grise - Matrice siliceuse finement grenue contient de la fine biotite. La granulométrie augmente sensiblement vers la partie inférieure et des grains de quartz et feldspath peuvent être interprétés comme des fragments (ou nodules). - Aspect massif, litage mal défini - Foliation minérale à 45 AC										
1	106.55	107.05	I1 (PFQ) - S? - Mince unité grisâtre - Matrice finement grenue, contient 5-10% de grains de quartz et de feldspath (<5 mm) - Foliation minérale plus ou moins bien définie à 40 AC										

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
0	110.99	111.00	Fin du trou - Contact supérieur franc à 45 AC, contact inférieur diffus ou graduel. Dans ce dernier cas, cette unité pourrait être une roche sédimentaire grenue passant graduellement à une phase finement grenue (?)										

End of Lithology and Assays ;

PLExt

Hole: PLE02-17

Estant: 2350 **Nordant:** 98 **Elevation:** 0.00
Direction: 190 **Pendage:** -50 **Longueur:** 177.00 m.
Dimension: NQ **Zone:** **Contracteur:** Forages Chibougam
Début: 02-01-24 **Fin:** 02-01-25 **Décrié par:** C. Blanchet
Clair: **Cimenté:** **Pulsé:**

Description: Cible prévue: Deux conducteurs TBF.

Description: Un conducteur est expliqué par des roches sédimentaires faiblement minéralisées à 41,3 m. Second co

Deviations:

Profondeu	Direction	Pendage	Type	Statut
0.00	190.00	-50.00	None	Active
102.00	190.00	-50.00	Acid	Active
177.00	190.00	-50.00	Acid	Active

End of Deviations ; 3 record(s) printed.

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
0	0.00	18.00	Mort-terrain										
0	18.00	41.30	V3B - Roche volcanique de couleur verte à vert foncé - Matrice finement grenue - Aspect massif - Partiellement transformée en amphibole-chlorite et parfois accompagnée d'une fine biotite et d'aggrégats de cristaux de grenat - Rubanement et foliation minérale à 45-50 AC. - 1-2% de veinules de quartz - Rares grains de PO-PY										
1	34.95	35.40	I1 (QFP) - Petit dyke felsique de couleur gris foncé - Matrice à quartz et biotite finement grenue contient 25-30% de cristaux de quartz et feldspath (<5 mm) - Contact supérieur franc et irrégulier. Contact inférieur à 45 AC										
0	41.30	45.10	S - Séquence sédimentaire/exhalative composée d'une alternance de minces lits de quartz, de chlorite-grenat-magnétite et d'amphibole. - Les niveaux chertoux sont aphanitiques alors que les lits de composition mafique sont finement à moyennement grenus (métamorphisme). Les grenats peuvent être très grossiers (<8 mm) - Contenu en magnétite de traces à localement 5%. Elle est finement disséminée ou regroupée en aggrégats; elle ne forme pas de lits massifs caractérisant les formations de fer - Stratification varie de 40 à 55 AC. Quelques veines de quartz dont certaines sont faiblement minéralisées en PO-CP - Chloritisation intense accompagnée de porphyroblastes de grenat - 1-2% de sulfures (PO-PY) disséminés et en filonnets. De petites veinules de quartz contiennent aussi de la PO en amas avec de la CP fine. - Contact inférieur franc à 60 AC	4970	40.30	41.30	1.00		0.9	7.1	25.4	2	29
				4971	41.30	42.30	1.00		0.2	72.6	25.9	19	27
				4972	42.30	43.30	1.00		0.2	47.3	17.5	78	129
				4973	43.30	44.30	1.00		0.2	124.0	14.2	66	3
				4974	44.30	45.10	0.80		0.4	69.4	10.6	37	7

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
0	45.10	50.00	V3B (S7) - Laves mafiques (?) de couleur gris pâle à vert - Très finement grenues à l'exception de quelques sections décimétriques transformées en chlorite moyenne à grossière - Aspect massif. De minces bandes foncées peuvent indiquer des bordures de coussin - Très fine PO en traces - Contact inférieur diffus	4975 4976 4977 4978 4979	45.10 46.10 47.00 48.00 48.50	46.10 47.00 48.00 48.50 49.00	1.00 0.90 1.00 0.50 0.50		0.2 0.9 0.2 0.3 0.2	37.6 46.1 60.7 182.0 148.0	18.8 20.0 29.3 150.0 174.0	7 7 11 113 14	65 131 156 259 142
0	50.00	64.20	S3 - Unité de couleur gris foncé à brunâtre - Matrice de quartz et biotite finement grenue - Grands bancs massifs, litage observé sur de minces intervalles - Foliation minérale et stratification (?) à 50 AC - Contact inférieur franc et ondulant à environ 70 AC	4980	63.20	64.20	1.00		0.2	32.7	67.0	2	112
0	64.20	64.65	S6-S11 (?) - Mince intervalle de sédiments fins formés de bandes millimétriques de couleur brune, blanchâtre et verte - Unité finement litée et intercalée entre deux niveaux de wacke. Elle peut être interprétée comme une sédimentation de particules fines ou une activité exhalative. - Stratification à 55 AC - Certains lits sont composés essentiellement de chlorite parfois englobant des porphyroblastes de grenat - Contient 2-3% de fine PO-PY - Contact inférieur franc à 65 AC	4981	64.20	64.65	0.45		0.5	75.3	17.9	113	114
0	64.65	148.65	S3 - Roche de couleur gris brunâtre - Granulométrie de la matrice généralement fine et uniforme. Aucun fragment d'observer dans une matrice de quartz et biotite à l'exception de certains passages décimétriques (<1 m) pouvant contenir des fragments arrondis de quartz (<4 mm; granoclassement?) - Aspect massif, peu d'évidence de litage sauf dans de minces sections plus siliceuses et rubanées	4982	64.65	65.65	1.00		0.2	44.8	66.9	14	80

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
			<ul style="list-style-type: none"> - Le dernier mètre précédant le contact inférieur est caractérisé par d'abondants fragments quartzeux (20-25%; <5 mm) - Foliation minérale variant entre 50 et 65 AC. 3-5% de veinules de quartz. Contient aussi des lambeaux ou de très minces dykes de pegmatite blanche - Quelques occurrences de sulfures (PO-PY) en traces. La PO se concentre aussi dans certaines sections siliceuses de moins de 0,2 m d'épaisseur sous la forme de filonnets. Le contenu ne dépasse pas 1%. - Contact inférieur franc à 60 AC 										
1	72.65	74.20	<p>I1 (PFQ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mince intrusion ayant une teinte un peu plus foncée que le wacke. - Matrice finement grenue contient 15-20% de grains de quartz et feldspath (<5 mm) ainsi que quelques "fragments" chloriteux sub-arrondis - Quelques grains de PY - Contact supérieur diffus et contact inférieur placé sur une veine de quartz 										
1	87.80	88.20	<p>I1G</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pegmatite quartzo-feldspathique contenant aussi des paillettes grossières de biotite - Contacts supérieur et inférieur francs à 35 et 45 AC respectivement 										
1	89.10	89.55	<p>I1G</p> <ul style="list-style-type: none"> - Idem au précédent - Contacts supérieur et inférieur francs à 40 et 75 AC respectivement 										
1	89.70	90.25	<p>I1G</p> <ul style="list-style-type: none"> - Idem au précédent alternant avec de minces bandes de wacke - Contacts supérieur et inférieur francs à 60 et 70 AC respectivement 										
1	91.35	91.70	<p>I1G</p> <ul style="list-style-type: none"> - Idem au précédent - Contacts supérieur et inférieur francs 										

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
			à 50 AC										
1	103.95	104.50	I1G - Idem au précédent - Contacts supérieur et inférieur francs à 60 et 40 AC respectivement										
1	104.75	105.05	I1G - Idem au précédent - Contacts supérieur et inférieur francs à 60 AC										
1	113.45	113.90	I1G - Idem au précédent - Contacts supérieur et inférieur francs et irréguliers										
				12432	114.00	115.00	1.00		0.2	33.1	71.0	8	107
				12433	115.00	116.00	1.00		0.2	126.0	44.8	72	29
				12434	116.00	117.00	1.00		0.2	25.2	57.7	12	13
				12435	117.00	118.00	1.00		0.2	31.4	67.5	1	7
				12436	118.00	119.00	1.00		0.2	58.5	63.5	1	7
				12437	119.00	120.00	1.00		0.2	40.6	61.2	1	7
				12438	120.00	121.00	1.00		0.2	38.7	51.4	10	9
				12439	121.00	122.00	1.00		0.2	44.2	64.9	14	3
				12440	129.00	130.00	1.00		0.8	19.7	59.8	13	165
				12441	130.00	131.00	1.00		0.2	39.2	47.1	61	55
				12442	131.00	132.00	1.00		0.2	26.5	62.2	21	23
				12443	132.00	133.00	1.00		0.8	37.5	58.8	5	3
1	133.55	134.15	I1G - Idem au précédent et contient des bandes de l'encaissant - Contacts supérieur et inférieur francs à 65 et 50 AC respectivement										
				12474	140.00	141.00	1.00		0.2	49.7	66.7	5	19
				12475	141.00	142.00	1.00		0.2	82.8	44.2	134	21
				12476	142.00	143.00	1.00		0.2	43.3	60.4	1	11
				12477	143.00	144.00	1.00		0.2	45.6	67.0	1	3

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
0	148.65	173.30	V3B - Basalte de couleur verte avec localement des bandes dans les teintes de gris - Matrice très finement à finement grenue - Aspect massif et localement rubané ou fracturé - Contient des chapelets de porphyroblastes de grenat (<1 cm) - Rubanement à 50-60 AC - Près du contact supérieur, silicification intense et locale le long d'un réseau de fractures, parfois accompagnée de séricite - Quelques minces filonnets de PO en traces - Contact inférieur franc et irrégulier	12478	144.00	145.00	1.00		0.2	46.7	56.3	7	4
				12479	145.00	146.00	1.00		0.4	25.8	53.0	1	6
				12480	153.00	153.50	0.50		0.2	67.5	16.0	77	4
				12481	153.50	154.50	1.00		0.2	174.0	17.6	82	10
				12482	154.50	155.00	0.50		0.2	137.0	18.0	39	3
0	173.30	177.00	S3 - Roche sédimentaire gris foncé - Matrice de quartz et biotite finement grenue. De 173,3 à 173,9 m, niveau un peu plus grossier comprenant 5-8% de fragments de quartz (<3 mm) - Texture généralement massive, litage peu à pas défini - Contient de petits porphyroblastes disséminés de grenat (<2 mm). Injecté de très minces dykes (<10 cm) de pegmatite - Foliation minérale à 60 AC - Quelques fins filonnets de PY en traces										
0	176.99	177.00	Fin du trou										

End of Lithology and Assays ;

PLExt

Hole: PLE02-18

Estant: 2870 **Nordant:** 98 **Elevation:** 0.00
Direction: 196 **Pendage:** -50 **Longueur:** 104.00 m.
Dimension: NQ **Zone:** **Contracteur:** Forages Chibougam
Début: 02-01-26 **Fin:** 02-01-27 **Décrit par:** C. Blanchet
Claim: **Cimenté:** **Pulsé:**

Description: Cible prévue: Extension est de la zone Orfé, à une profondeur d'environ 50 m.

Description: Zone minéralisée non interceptée; probablement recoupée par la pegmatite.

Deviations:

<i>Profondeu</i>	<i>Direction</i>	<i>Pendage</i>	<i>Type</i>	<i>Statut</i>
0.00	196.00	-50.00	None	Active
104.00	196.00	-50.00	Acid	Active

End of Deviations ; 2 record(s) printed.

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
0	0.00	1.70	Mort-terrain										
0	1.70	85.00	V3B-I3A	12407	23.00	24.00	1.00		0.2	45.9	15.2	14	6
			- Roche de couleur vert foncé	12408	24.00	25.00	1.00		0.4	99.3	13.1	28	4
			- Granulométrie variant de fine à moyenne.	12409	25.00	26.00	1.00		1.0	162.0	30.5	38	3
			Dans certains passages grenus, la matrice a un aspect gabbroïque	12410	26.00	27.00	1.00		0.8	218.0	19.7	466	3
			- Texture massive, faciès coussiné possible dans la partie inférieure (à partir de 70 m)	12411	27.00	28.00	1.00		0.3	169.0	14.1	50	3
			- Foliation minérale localement peu définie à 50-60 AC	12412	28.00	29.00	1.00		0.3	189.0	12.7	41	3
			- Quelques grains disséminés de PO-PY. De 24 à 30,4 m, fins filonnets de PO pour une concentration de 0,5%	12413	29.00	30.00	1.00		0.2	130.0	18.0	24	3
			- Contact intrusif franc	12414	30.00	31.00	1.00		0.2	93.5	30.8	10	3
1	31.00	32.30	I1G	16604	31.00	32.30	1.30						
			- Pegmatite quartzo-feldspathique blanche contenant 1-3% de minéraux noirs et quelques grenats finement grenus										
			- Contacts supérieur et inférieur francs à 90 et 30 AC respectivement										
				12415	33.00	33.50	0.50		0.5	127.0	16.1	32	3
				12416	33.50	34.00	0.50		0.3	186.0	15.1	46	3
				12417	34.00	34.50	0.50		0.3	57.4	17.7	5	3
1	36.05	37.40	I1 (PFQ)										
			- Petite intrusion gris bleuté à cristaux de quartz et feldspath (<3 mm; 15-20%) baignant dans une matrice siliceuse finement grenue										
			- Foliation minérale mal définie à environ 50 AC										
			- Contacts supérieur et inférieur francs à 65 et 55 AC respectivement										
				12418	42.20	42.70	0.50		0.2	108.0	17.7	85	5
				12419	42.70	43.40	0.70		0.2	733.0	31.3	334	3
				12420	43.40	44.40	1.00		0.2	53.6	33.8	31	3
1	43.80	44.20	I1 (PFQ ?)										
			- Dyke gris avec une matrice siliceuse et contenant de petits cristaux de quartz et feldspath à peine discernable										

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
			de la matrice - Contacts supérieur et inférieur francs à 55 AC										
				12421	44.40	45.00	0.60		0.2	131.0	36.0	28	39
				12422	45.00	46.00	1.00		0.2	58.1	15.8	9	35
				12423	46.00	47.00	1.00		0.2	72.5	16.0	25	14
				12424	59.00	59.50	0.50		0.2	84.0	19.2	6	7
				12425	59.50	60.50	1.00		0.2	273.0	25.7	42	12
				12426	60.50	61.00	0.50		0.2	119.0	19.6	5	10
				12427	61.00	62.00	1.00		0.2	154.0	18.3	24	3
				12428	62.00	63.00	1.00		0.2	156.0	15.2	35	3
				12429	69.00	69.50	0.50	1.03	0.2	40.5	14.9		3
				12430	69.50	70.50	1.00		0.2	146.0	13.3	129	8
				12431	70.50	71.50	1.00		0.2	197.0	17.3	103	3
1	75.85	76.05	I1G - Petit intervalle de pegmatite quartzo-feldspathique blanche - Contacts supérieur ondulant et inférieur francs à 40 AC										
1	79.55	82.10	I1G - Pegmatite quartzo-feldspathique rosée contenant des mégacristaux de feldspath (<10 cm). Contenu pauvre en mica et grenat et 2-4% de minéraux noirâtres prismatiques (amphibole ?) - Contacts supérieur et inférieur francs à 60 et 40 AC respectivement	16605	81.00	82.00	1.00						
0	85.00	104.00	I1G - Important corps pegmatitique de composition quartzo-feldspathique et de teinte grisâtre. Phase accessoire formée de mica (muscovite-biotite), tourmaline, amphibole (?) et autres minéraux prismatiques, finement grenus (<3 mm) et noirâtres - Texture myrmékitique dans les mégacristaux de feldspath	16606	99.00	100.00	1.00						
0	103.99	104.00	Fin du trou										

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm

End of Lithology and Assays ;

PLExt

Hole: PLE02-19

Estant: 2850 **Nordant:** 122 **Elevation:** 0.00
Direction: 199 **Pendage:** -50 **Longueur:** 147.00 m.
Dimension: NQ **Zone:** **Contracteur:** Forages Chibougam
Début: 02-01-27 **Fin:** 02-01-28 **Décrié par:** C. Blanchet
Clair: **Cimenté:** **Pulsé:**

Description: Cible prévue: Extension de la zone Orfé à une profondeur d'environ 100 m.

Description: Zone minéralisée interceptée à 128,05 m, soit à une profondeur verticale de 98 m. En partie recoupée |

Deviations:

Profondeur	Direction	Pendage	Type	Statut
0.00	199.00	-50.00	None	Active
60.00	199.00	-50.00	Acid	Active
147.00	199.00	-49.00	Acid	Active

End of Deviations ; 3 record(s) printed.

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
0	0.00	2.20	Mort-terrain										
0	2.20	128.05	V3B-I3A	12444	24.50	25.00	0.50		0.2	44.5	28.4	8	8
			- Séquence de couleur vert à vert foncé	12445	25.00	25.50	0.50		0.2	164.0	18.2	18	3
			- Granulométrie généralement fine avec des	12446	25.50	26.50	1.00		0.2	56.4	23.9	12	3
			passées plus grossières alors que la matrice	12447	26.50	27.50	1.00		0.4	97.5	22.5	1	3
			prend un aspect gabbroïque	12448	27.50	28.50	1.00		0.2	125.0	13.4	27	3
			- Texture massive entrecoupée de minces	12449	28.50	29.00	0.50		0.2	101.0	15.7	22	3
			sections (<1 m) de brèches	12450	38.00	38.50	0.50		0.2	177.0	19.5	2	3
			- Rubanement métamorphique accentué par des	12451	38.50	39.50	1.00		0.2	500.0	14.4	40	3
			bandes chloriteuses et/ou riches en grenat. Il	12452	39.50	40.00	0.50		0.2	71.9	10.7	1	3
			est mieux défini près du contact inférieur et il	12453	40.00	41.00	1.00		0.2	103.0	15.6	6	4
			pourrait aussi correspondre à une altération	12454	41.00	42.00	1.00		0.2	119.0	16.2	18	3
			reliée à la minéralisation	12455	42.00	43.00	1.00		0.2	225.0	13.3	44	3
			- Rubanement et foliation minérale localement	12456	43.00	44.00	1.00		0.2	201.0	13.2	20	4
			peu définie entre 40 et 60 AC. Parsemé de	12457	44.00	45.00	1.00		0.2	211.0	18.6	25	3
			quelques minces veinules de quartz pour 1-2%	12458	45.00	46.00	1.00		0.2	189.0	11.4	29	3
			- Mince intersections minéralisées de moins de	12459	46.00	47.00	1.00		0.2	224.0	16.5	13	7
			50 cm où la PO se présente sous la forme de	12460	47.00	48.00	1.00		0.2	48.4	67.4	11	4
			filonnets. Contenu ne dépasse pas 1%. Quelques occurrences de CP avec les filonnets de PO										
			- Contact inférieur franc à 50 AC										
1	47.10	49.00	I1 (PFQ)	12461	48.00	49.00	1.00		0.2	51.9	88.8	10	3
			- Intrusion gris bleuté avec une matrice										
			fine composée de quartz et biotite et										
			contenant 10-15% de grains de quartz										
			et feldspath										
			- Contacts supérieur et inférieur francs										
			à 80 AC										
				12462	49.00	50.00	1.00		0.2	705.0	18.2	14	3
				12463	50.00	51.00	1.00		0.2	152.0	13.2	48	3
				12464	55.80	56.30	0.50		0.2	8.8	45.0	14	7
1	55.95	56.35	I1 (PFQ)	12465	56.30	57.30	1.00		0.7	207.0	17.7	22	3
			- Idem au précédent										
			- Contacts inférieur et supérieur francs										
			à 65 et 50 AC respectivement										
				12466	57.30	58.30	1.00		0.2	150.0	17.9	11	14
				12467	58.30	59.30	1.00		1.0	70.4	20.8	9	18
				12468	59.30	60.30	1.00		0.2	128.0	21.2	30	113

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
1	71.90	84.80	I1G - Pegmatite blanche caractérisée par des mégacristaux de feldspath (>30 cm) avec des inclusions de quartz le long des plans de clivage. Contient aussi des paillettes grossières de muscovite, des grenats, de la biotite et d'autres minéraux noirs - Contacts supérieur et inférieur francs à 50 et 90 AC respectivement	12469	60.30	61.30	1.00		0.2	91.2	18.4	26	147
				12470	68.00	69.00	1.00		0.2	97.3	16.7	4	7
				12471	69.00	70.00	1.00		0.2	200.0	16.9	5	11
				12472	70.00	71.00	1.00		0.2	104.0	16.6	6	5
				12473	71.00	72.00	1.00		0.2	129.0	36.7	18	10
				16607	84.00	85.00	1.00						
1	117.45	117.90	I1 - Petite intrusion felsique de teinte blanchâtre, finement grenue et contenant de petits cristaux disséminés d'amphibole - Contient une mince bande de l'encaissant - Contacts supérieur et inférieur francs à 40 et 50 AC respectivement	12483	93.50	94.00	0.50		0.2	36.5	13.0	1	9
				12484	94.00	95.00	1.00		0.2	85.7	12.8	5	5
				12485	95.00	96.00	1.00		0.2	57.4	13.9	2	14
				12486	96.00	96.50	0.50		0.3	304.0	15.9	128	109
				12487	96.50	97.00	0.50		0.2	85.9	16.8	17	37
1	118.70	120.70	I1G - Pegmatite quartzo-feldspathique de teinte blanchâtre à grisâtre ayant comme phase accessoire des micas, amphiboles et grenats - Contacts supérieur et inférieur francs à 50 AC										
1	121.50	121.85	I1G - Idem au précédent - Contacts supérieur et inférieur francs										

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
			à 50 et 60 AC respectivement										
1	125.45	126.45	IIG - Idem au précédent - Contacts supérieur et inférieur francs et irréguliers	12488	126.05	127.05	1.00		0.2	57.1	21.1	88	23
				12489	127.05	128.05	1.00		0.2	60.1	42.7	38	62
0	128.05	134.30	S6-S11 - Séquence sédimentaire de couleur grise avec des bandes vertes à vert pomme - Très finement grenue - Rubanement et/ou litage très serré correspondant à des sédiments fins et siliceux - Cette unité est traversée par un dyke de pegmatite qui la sépare en deux et ces deux sections ont des caractéristiques distinctes avec une altération et une minéralisation différentes - Rubanement et/ou litage variant entre 50 et 60 AC - Partie supérieure a probablement subi une intense silicification alors que la chlorite apparaît dans la partie inférieure - Partie supérieure: 10-15% de sulfures formés d'un réseau de filonnets de PO contenant des grains de AS et des chapelets de grains de PY. Partie inférieure: 1-3% de fine PO disséminée - Contact inférieur intrusif franc et irrégulier	12490	128.05	128.50	0.45	0.2	443.0	60.5	2	880	
				12491	128.50	129.15	0.65	0.5	270.0	64.0	1	36	
1	129.15	132.60	IIG - Pegmatite quartzo-feldspathique blanchâtre avec des paillettes très grossières de biotite et aussi de la muscovite et de l'amphibole. Le contact supérieur est caractérisé par une agglomération de porphyroblastes de grenat - Contacts supérieur et inférieur francs et irréguliers	12492	129.15	130.00	0.85	0.9	8.0	18.4	56	324	
				12493	130.00	131.00	1.00	0.2	1.4	3.3	46	4	
				12494	131.00	131.75	0.75	0.2	2.4	3.4	19	6	
				12495	131.75	132.65	0.90	0.4	1.7	8.9	1	3	
				12496	132.65	133.60	0.95		0.2	40.3	16.6	4	152
2	132.75	132.85	Faïlle - Carotte broyée	12497	133.60	134.30	0.70		0.2	4.1	38.6	1	15
0	134.30	137.75											

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
0	134.30	137.75	I1G - Pegmatite semblable à la précédente mais avec des paillettes plus fines et moins abondantes de biotite. Elle s'est insérée au contact entre les sédiments minéralisés et les wackes - Contacts supérieur et inférieur francs et irréguliers	12498	134.30	135.30	1.00		0.5	0.8	12.2	13	0
0	137.75	143.75	S3 - Roche sédimentaire grise à verdâtre - Matrice finement grenue composée surtout de quartz et biotite - Texture massive, litage localement défini par de minces rubans siliceux - Foliation minérale très variable et évidence de crénulation et de plissement serré - Contact inférieur franc et irrégulier										
0	143.75	147.00	I1G - Début d'une intrusion pegmatitique qui ressemble en tout point aux pegmatites rencontrées précédemment dans ce forage										
0	146.99	147.00	Fin du trou										

End of Lithology and Assays ;

PLExt

Hole: PLE02-20

Estant: 2825 **Nordant:** 162 **Elevation:** 0.00
Direction: 201 **Pendage:** -50 **Longueur:** 183.00 m.
Dimension: NQ **Zone:** **Contracteur:** Forages Chibougam
Début: 02-01-28 **Fin:** 02-01-30 **Décrié par:** C. Blanchet
Claim: **Cimenté:** **Puisé:**

Description: Cible prévue: Zone Orfé à une profondeur d'environ 100 m.

Description: Minéralisation interceptée à partir de 137,05 m, soit à une profondeur verticale de 105 m. Tubage laissé

Deviations:

Profondeur	Direction	Pendage	Type	Statut
0.00	201.00	-50.00	None	Active
60.00	201.00	-50.00	Acid	Active
99.00	199.00	-48.00	Tropari	Active
120.00	201.00	-49.00	Acid	Active
183.00	200.00	-48.00	Tropari	Active
183.00	201.00	-50.00	Acid	Active

End of Deviations ; 6 record(s) printed.

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
0	0.00	9.60	Mort-terrain										
0	9.60	11.25	S3 - Roche de couleur grise - Matrice de quartz et micas (biotite +/- séricite) finement grenue contient des grains (ou fragments ?) sub-arrondis de quartz (5%; <4 mm) - Foliation et métamorphisme oblitérent les textures primaires - Recoupé par de minces rubans (<10 cm) de pegmatite - Foliation minérale à 50 AC - Contact inférieur franc à 40 AC										
0	11.25	137.05	V3B-I3A - Roche volcanique/intrusive dans les teintes de vert - Finement grenue avec des passées plus grossières qui offrent une texture s'apparentant à un gabbro - Généralement massif et plus localement bréchique. Localement aussi, une suite de minces rubans chloriteux avec des orientations variables semble suggérer des bordures de coussin - Transformation métamorphique de l'unité en amphibole et chlorite. Grenat peu abondant à l'exception de la partie inférieure, soit à partir de 131 m où les porphyroblastes fins (<3 mm) se retrouvent en chapelet de grains pour 1-5% localement. - Foliation minérale localement plus ou moins bien définie à 60 AC. 1-3% de veinules de quartz - Quelques occurrences de PO-PY-CP sous la forme de grains disséminés ou de filonnets et dont le contenu ne dépasse pas 0,5%. Les filonnets de sulfures deviennent sensiblement plus abondant après le dyke de pegmatite et ce jusqu'au contact inférieur. - Contact inférieur flou en raison d'une possible silicification.										
1	11.30	12.20	I1G - Pegmatite banche quartzo-feldspathique contenant quelques paillettes grossières de biotite - Contacts supérieur et inférieur francs										

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
			et irréguliers	12499	49.00	50.00	1.00		0.2	37.3	40.6	134	3
				12500	50.00	51.00	1.00		0.2	171.0	17.0	83	4
				16101	51.00	52.00	1.00		0.2	75.9	14.7	13	5
1	76.10	105.75	IIG	16608	104.50	105.50	1.00						
			- Grand dyke de pegmatite quartzo-feldspathique pouvant contenir jusqu'à 10% de paillettes grossières de micas (biotite-muscovite). De fins cristaux de grenat et d'amphibole forment la partie accessoire.	16102	105.50	106.50	1.00		0.2	127.0	14.4	126	30
			- Texture myrmékitique dans les mégacristaux de feldspath										
			- Contacts supérieur et inférieur francs et irréguliers										
				16103	106.50	107.50	1.00		0.2	212.0	15.8	9	3
				16104	107.50	108.50	1.00		0.2	91.9	12.7	12	3
				16105	108.50	109.50	1.00		0.6	114.0	12.5	12	3
				16106	109.50	110.50	1.00		0.6	20.2	11.5	1	3
				16107	110.50	111.50	1.00		0.2	101.0	9.7	18	9
				16108	111.50	112.50	1.00		0.2	77.7	13.4	299	3
				16109	112.50	113.50	1.00		0.4	179.0	12.6	197	3
				16110	113.50	114.50	1.00		0.2	18.1	11.1	10	3
				16111	114.50	115.50	1.00		0.2	90.9	9.3	209	3
				16112	115.50	116.50	1.00		0.3	201.0	7.5	237	3
				16113	116.50	117.50	1.00		0.3	131.0	9.2	217	3
				16114	117.50	118.50	1.00		0.6	90.1	7.3	158	3
				16115	118.50	119.50	1.00		0.2	52.9	8.4	14	3
				16116	119.50	120.50	1.00		0.2	43.9	11.5	133	13
				16117	120.50	121.50	1.00		0.4	279.0	8.9	89	6
				16118	121.50	122.50	1.00		0.2	49.9	8.5	30	5
				16119	122.50	123.50	1.00		0.2	62.6	7.6	17	7
				16120	123.50	124.50	1.00		0.2	234.0	7.6	42	11
				16121	124.50	125.50	1.00		0.2	229.0	9.4	59	8

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
0	137.05	161.75	S9-S6 - Séquence sédimentaire/exhalative formée d'une unité grise finement grenue (siltstone) en association avec d'épais niveaux de formation de fer à magnétite/chert - Siltstone est d'aspect massif mais les textures primaires peuvent avoir été oblitérées par l'altération et la minéralisation. La formation de fer est finement lité avec une alternance de niveaux millimétriques à centimétriques - Stratification et foliation minérale variant entre 25 et 50 AC. Localement, plissement serré et segmentation ou boudinage des lits - Silicification très intense et pénétrative des niveaux minéralisés faisant localement place à une chloritisation complète de l'encaissant sur des intervalles irréguliers mesurant jusqu'à 40 cm de longueur - Minéralisation variable séparée en sous-champs - Contact inférieur franc à 40 AC	16122	125.50	126.50	1.00		0.2	175.0	7.9	86	11
				16123	126.50	127.50	1.00		0.6	142.0	10.3	95	12
				16124	127.50	128.50	1.00		0.2	72.6	12.0	43	16
				16125	128.50	129.50	1.00		0.2	85.7	11.4	271	19
				16126	129.50	130.50	1.00		0.2	80.0	14.2	161	9
				16127	130.50	131.50	1.00		0.6	139.0	13.8	485	3
				16128	131.50	132.50	1.00		0.7	143.0	9.2	38	3
				16129	132.50	133.50	1.00		0.2	53.1	11.2	24	39
				16130	133.50	134.50	1.00		0.7	234.0	7.8	149	24
				16131	134.50	135.50	1.00		0.3	119.0	13.9	191	846
				16132	135.50	136.05	0.55	1.97	0.4	94.1	42.9		6025
				16133	136.05	137.05	1.00	0.34	0.2	43.4	37.8		25
				3	137.05	138.75	SU (PO 5-10%) - Section faiblement minéralisée avec presque exclusivement de la PO et quelques occurrences de AS-PY-CP. PO est soit finement disséminée ou surtout disposée dans un réseau grossier de filonnets.	16134	137.05	138.00	0.95	7.15	1.1
16135	138.00	139.00	1.00					11.92	0.5	197.0	88.8		78

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
			Silicification intense et pénétrative										
3	138.75	143.85	SU (PO 10-15%; Au tr)	16136	139.00	140.00	1.00	40.32	2.3	311.0	179.0		6
			- Sulfurisation augmente	16137	140.00	141.00	1.00	11.09	0.6	147.0	132.0		45
			singulièrement et la PO se	16138	141.00	142.00	1.00	9.24	0.2	189.0	50.9		96
			présente dans un réseau de	16139	142.00	143.00	1.00	2.16	1.2	183.0	67.7		13
			filonnets serrés et bien	16140	143.00	144.00	1.00	0.66	0.7	191.0	73.8		3
			définis et plus localement en										
			bt de filet. Plus localement,										
			elle se retrouve en fins amas										
			dans les lits de magnétite.										
			Semi-massif de 143,55 à										
			143,85.										
			- Huit occurrences d'or sur la										
			surface la carotte (4 entre										
			139 et 140 et 4 autre entre										
			141 et 142 m). Grosseur										
			maximale de 2 mm et ils										
			sont regroupés jusqu'à 3										
			grains. Présents dans la										
			gangue de quartz, près des										
			amas sulfurés										
3	143.85	145.75	SU (PO 1-3%)	16141	144.00	145.00	1.00	1.18	0.3	39.9	51.8		0
			- PO peu abondante dans un	16142	145.00	145.75	0.75	5.65	0.2	20.6	58.2		168
			horizon de siltstone. Elle est										
			disséminée ou concentrée										
			en de petits amas qui sont										
			entourés d'une mince										
			gangue de chlorite. Aucun										
			or visible										
3	145.75	147.65	SU (PO 35-45%; Au tr)	16143	145.75	146.75	1.00	59.20	1.5	361.0	48.1		3
			- Intervalle fortement	16144	146.75	147.65	0.90	387.68	10.0	491.0	85.4		3
			minéralisée avec										
			d'importantes sections de										
			PO semi-massive. PO est										
			plus localement en texture										
			de filet avec un réseau de										
			filonnets. Gangue de quartz										
			et chlorite. Cette dernière										
			domine aux environs										
			immédiats des sulfures.										
			- Plusieurs occurrences d'or										
			visible en marge des										
			sections de PO semi-										

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
			massive ou disséminé dans la gangue chloriteuse. Neuf grains ou regroupements de grains (max de quatre) entre 145,75 et 146,75 m et 12 entre 146,75 et 147,65 m.										
3	147.65	161.75	SU (PO 3-5%)	16145	147.65	148.70	1.05	2.52	0.2	115.0	88.0		11
			- Partie de la formation de fer peu sulfurée. PO se concentre surtout dans de minces bandes de chlorite (<30 cm d'épaisseur) sous la forme de filonnets discontinus et échevelés. Plus rarement dans les lits de chert/magnétite en amas grossier ou disséminé	16146	148.70	149.75	1.05	0.93	0.6	48.2	109.0		3
			- Quelques occurrences de AS en grains moyens dans les amas de PO. Aucun Au visible d'observer	16147	149.75	150.75	1.00	0.27	0.2	14.0	0.5		3
				16148	150.75	151.75	1.00	0.03	0.2	26.6	0.5		3
				16149	151.75	152.75	1.00	0.07	0.5	26.1	0.5		3
				16150	152.75	153.75	1.00	0.03	0.2	9.1	0.5		3
				16151	153.75	154.75	1.00	0.41	0.2	46.3	7.3		24
				16152	154.75	155.75	1.00	0.72	0.4	35.4	25.6		3
				16153	155.75	156.75	1.00	0.31	0.2	51.6	2.5		766
				16154	156.75	157.75	1.00	0.07	0.2	57.9	6.4		5
				16155	157.75	158.75	1.00	0.17	0.8	185.0	4.5		260
				16156	158.75	159.75	1.00		0.8	165.0	30.5	52	334
				16157	159.75	160.75	1.00		0.6	144.0	95.0	413	233
				16158	160.75	161.75	1.00		0.5	99.2	152.0	69	596
0	161.75	177.45	V3B	16159	161.75	162.75	1.00		0.4	48.0	28.8	130	150
			- Roche volcanique de couleur verte	16160	162.75	163.75	1.00		0.2	45.3	22.8	487	33
			- Généralement finement grenue et plus localement moyennement grenue dans les passées ayant subi une recristallisation métamorphique (amphibole-chlorite-grenat)	16161	163.75	164.75	1.00		0.3	40.5	86.9	228	18
			- Probablement à l'origine à texture massive et maintenant d'aspect rubané (déformation et métamorphisme)	16162	164.75	165.75	1.00		0.5	39.4	19.6	208	13
			- Rubanement et foliation minérale dans les environs de 55 AC. 2-4% de veinules de quartz	16163	165.75	166.75	1.00		0.2	36.4	30.9	212	41
			- Faible minéralisation omniprésente sur la section, composée surtout de PO parfois accompagnée de PY et de quelques occurrences de CP. Le contenu ne dépasse pas localement 1%	16164	166.75	167.75	1.00		0.4	45.1	38.7	194	1010
			- Contact inférieur franc et irrégulier	16165	167.75	168.75	1.00		0.4	26.4	26.1	364	377
				16166	168.75	169.75	1.00		0.2	64.4	17.4	175	228
				16167	169.75	170.75	1.00		0.2	87.4	19.8	172	276
				16168	170.75	171.75	1.00		0.4	26.0	24.2	26	39
				16169	171.75	172.75	1.00		0.2	30.0	20.5	176	38
				16170	172.75	173.75	1.00		1.0	65.1	26.0	480	15
				16171	173.75	174.75	1.00		0.2	37.3	18.9	142	23
3	174.00	174.80	Faïlle - Carotte broyée	16172	174.75	175.75	1.00		0.6	57.1	20.2	270	29
				16173	175.75	176.75	1.00		0.6	22.8	13.3	118	61
				16174	176.75	177.75	1.00		0.5	43.3	24.7	28	253
0	177.45	183.00											

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
0	177.45	183.00	11G - Pegmatite quartzo-feldspathique avec comme phase accessoire des micas (biotite et muscovite), de fins grenats et des amphiboles - Contient une enclave de l'encaissant entre 180,35 et 180,9 m	16609	182.00	183.00	1.00						
0	182.99	183.00	Fin du trou										

End of Lithology and Assays ;

PLExt

Hole: PLE02-21

Estant: 2800 **Nordant:** 153 **Elevation:** 0.00
Direction: 190 **Pendage:** -50 **Longueur:** 169.20 m.
Dimension: NQ **Zone:** **Contracteur:** Forages Chibougam
Début: 02-01-30 **Fin:** 02-02-01 **Décrié par:** C. Blanchet
Claim: **Cimenté:** **Pulsé:**

Description: Cible prévue: Zone Orfé à une profondeur approximative de 75 m.

Description: Minéralisation recoupée à partir de 109,3 m, soit à une profondeur verticale de 84 m.

Deviations:

<i>Profondeur</i>	<i>Direction</i>	<i>Pendage</i>	<i>Type</i>	<i>Statut</i>
0.00	190.00	-50.00	None	Active
60.00	190.00	-50.00	Acid	Active
169.00	187.00	-48.00	Tropari	Active

End of Deviations ; 3 record(s) printed.

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
0	0.00	9.00	Mort-terrain										
0	9.00	109.30	V3B-I3A	16175	48.50	49.50	1.00		0.6	70.7	23.4	10	21
			- Unité de couleur vert foncé	16176	49.50	50.50	1.00		0.2	104.0	31.6	30	56
			- Généralement finement grenue avec des	16177	50.50	51.50	1.00		0.4	213.0	22.8	70	72
			passées gabbroïques moyennement grenues	16178	51.50	52.50	1.00		0.2	97.9	20.1	11	3
			- Aspect massif et plus localement de minces	16179	52.50	53.50	1.00		0.5	226.0	14.4	22	3
			bandes chloriteuses peuvent suggérer des faciès	16180	53.50	54.50	1.00		0.4	327.0	12.0	56	3
			coussinés	16181	54.50	55.50	1.00		0.3	94.3	14.2	8	3
			- 2-4% de veinules de quartz										
			- Foliation minérale subtile à localement plus ou										
			moins bien définie, surtout dans les niveaux										
			gabbroïques à 50-60 AC										
			- Métamorphisme au faciès schiste vert-										
			amphibolite. Très forte silicification dans les										
			environs immédiats du contact inférieur										
			- Quelques fins amas ou grains disséminés de										
			PO en traces parfois accompagnés de PY et CP										
			- Contact inférieur flou en raison de l'altération en										
			chlorite et quartz										
1	57.30	58.50	I1 (PFQ)										
			- Dyke felsique de teinte grise										
			contenant 20-30% de grains de quartz										
			et feldspath (<3 mm)										
			- Contacts supérieur et inférieur francs										
			à 70 et 65 AC respectivement										
				16182	65.30	65.80	0.50		0.3	62.8	16.4	1	3
				16183	65.80	66.80	1.00		0.5	276.0	8.7	15	3
				16184	66.80	67.80	1.00		0.2	96.1	13.6	17	20
				16185	67.80	68.80	1.00		0.3	151.0	17.2	14	3
				16186	68.80	69.80	1.00		0.2	48.6	19.8	7	4
				16187	69.80	70.80	1.00		0.2	62.9	18.4	10	3
				16188	74.50	75.00	0.50		0.2	72.3	19.6	9	3
				16189	75.00	76.00	1.00		0.3	237.0	13.8	14	3
				16190	76.00	77.00	1.00		0.8	120.0	15.6	10	3
				16191	77.00	78.00	1.00		0.5	204.0	8.9	205	3
				16192	78.00	79.00	1.00		0.2	68.1	9.9	7	3
				16193	79.00	80.00	1.00		0.9	95.7	32.4	48	28
1	79.85	103.35	I1G	16194	102.40	103.40	1.00	4.85	0.6	2.8	11.3		45

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
			- Dyke de pegmatite quartzo-feldspathique blanchâtre avec des micas (muscovite et biotite) et grenats comme phase accessoire. Par endroit, la muscovite est presque massive sur près de 30 cm. - Texture myrmékitique locale dans des mégacristaux de feldspath - Contacts supérieur et inférieur francs et irréguliers										
3	103.35	109.30	SU (PO,PY; 1-3%) - Correspond à une présence plus marquée de la chlorite et de l'amphibole qui pourraient représenter les effets d'une activité hydrothermale associée aux sulfures - Filonnets de PO et/ou PY sont plus abondants près du contact inférieur. Leur contenu varie de 1 à 3%. Quelques fines occurrences de CP incluses dans les amas de PO.	16195 16196 16197	103.40 104.40 105.40	104.40 105.40 106.40	1.00 1.00 1.00		0.7 0.8 0.2	173.0 150.0 107.0	24.1 30.7 19.8	133 89 167	1690 6 3
1	106.05	107.25	I1 (PFQ) - Mince dyke gris à matrice siliceuse contenant 3-5% de cristaux de quartz et feldspath (<3 mm) - Foliation minérale peu définie à environ 50 AC - Quelques filonnets de PO près du contact supérieur (en traces) - Contacts supérieur et inférieur francs à 40 et 60 AC respectivement	16198	106.40	107.40	1.00		0.2	57.6	33.2	161	3
				16199	107.40	108.40	1.00		0.2	97.0	8.7	152	3
				16200	108.40	109.40	1.00		0.2	58.4	22.0	435	7
0	109.30	114.05	S6 - Unité sédimentaire grise et légèrement verdâtre dans la partie supérieure - Matrice très finement grenue (presque aphanitique). Sensiblement plus grenue dans la partie supérieure correspondant à la présence de	16201 16202 16203 16204 16205 16206	109.40 110.40 111.40 112.40 113.20 114.00	110.40 111.40 112.40 113.20 114.00 115.00	1.00 1.00 1.00 0.80 0.80 1.00		0.5 0.5 0.5 1.48 0.2 0.3	104.0 120.0 147.0 165.0 128.0 67.4	24.4 580.0 705.0 425.0 206.0 36.5	115 138	205 815 156 900 454 104

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
			la chlorite - Litage serré localement bien défini et plus globalement difficile à discerner. Forme des bandes de moins de 10 cm d'épaisseur - La partie supérieure de l'unité (i.e. le premier mètre) peut appartenir au niveau basaltique sus-jacent et être confondue pour des sédiments en raison de l'altération en quartz - Litage orienté entre 50 et 60 AC - Silicification probable de l'unité de très forte intensité - 2-5% de PO regroupée en filonnets très fins parallèles au litage ou en filonnets grossiers discordants. Quelques cubes de PY en traces dans des cassures tardives. - Contact inférieur franc à 65 AC										
0	114.05	122.50	S (?) - Séquence probablement sédimentaire de couleur verte avec des rubans vert foncé et blanchâtre à gris - Matrice siliceuse finement grenue contenant une concentration significative de chlorite-amphibole - Texture rubanée qui correspond peut-être à la stratification	16207 16208 16209 16210 16211 16212 16213 16214	115.00 116.00 117.00 118.00 119.00 120.00 121.00 122.00	116.00 117.00 118.00 119.00 120.00 121.00 122.00 123.00	1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00		0.2 0.2 0.5 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2	119.0 151.0 131.0 65.9 60.5 108.0 76.1 134.0	14.1 40.1 52.3 39.1 20.7 38.9 20.6 50.9	118 266 173 330 263	294 2370 1610 1070 1010 835 788 647
0	122.50	126.25	S6 - Unité sédimentaire de couleur grise à gris foncé - Matrice siliceuse très finement grenue et graphiteuse par endroit - Stratification localement bien définie par des lits millimétriques à centimétriques (max. de 5 cm) - Litage fortement plissé avec des orientations	16215 16216 16217 16218	123.00 124.00 125.00 126.00	124.00 125.00 126.00 127.00	1.00 1.00 1.00 1.00	13.50 35.50 3.63 1.85	0.4 0.9 0.2 0.2	154.0 256.0 197.0 154.0	94.9 60.5 129.0 62.1		1240 1520 306 12

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
			variables. Aussi plusieurs décrochements - Silicification probable donnant un aspect cherteux - 3-8% de PO représentée par un réseau de filonnets ou d'amas efflochés et discontinus. Englobe à l'occasion des grains de AS. Le contenu en sulfure augmente graduellement vers le contact inférieur passant de 0,5 à plus de 10% - Contact inférieur placé arbitrairement à la première bande de magnétite										
0	126.25	132.30	S9	16219	127.00	128.00	1.00	26.50	0.2	351.0	45.8		54
			- Séquence exhalative montrant une succession de couplets de magnétite-chert	16220	128.00	129.00	1.00	0.31	0.2	42.8	58.7		10
			- Finement stratifiée avec des lits dépassant rarement 5 cm d'épaisseur. La magnétite disparaît à 130,5 m pour faire place à des niveaux cherteux	16221	129.00	130.00	1.00	3.53	0.2	99.3	30.1		5
			- Déformation plastique illustrée par des plis et le boudinage de lits de magnétite; orientation variable	16222	130.00	131.00	1.00	8.02	0.2	204.0	75.9		9
			- Mince halo de chlorite entourant des plages de sulfures	16223	131.00	132.00	1.00	3.87	0.2	69.2	72.5		43
			- 5-10% PO restreinte dans des portions de près de 0,4 m où elle se présente en filonnets ou en amas ayant une texture en filet, particulièrement entre 127,3 et 127,8 m et 129,95 et 130,35 m. Chaque intervalle contient une occurrence en Au visible	16224	132.00	133.00	1.00	3.65	0.2	57.6	68.1		39
			- Contact inférieur graduel										
0	132.30	137.00	S (?)	16225	133.00	134.00	1.00	0.03	0.2	23.2	79.9		104
			- Unité de couleur gris foncé	16226	134.00	135.00	1.00	0.03	0.2	9.4	46.8		3
			- Matrice quartzo-feldspathique parsemée de fines paillettes de biotite	16227	135.00	136.00	1.00	0.03	0.2	25.2	35.7		3
			- Texture massive avec aucune évidence de stratification. Vraisemblablement un niveau sédimentaire ne contenant aucun fragment grossier mais il peut aussi s'agir d'une roche volcanique/intrusive	16228	136.00	137.00	1.00	0.34	0.2	25.4	44.6		4
			- Quelques veinules de quartz										
			- Quelques occurrences de PO près des contacts supérieur et inférieur										
			- Contact inférieur instauré au premier lit cherteux										
0	137.00	142.50	S6	16229	137.00	138.00	1.00	0.89	0.2	81.0	46.9		21
			- Séquence sédimentaire montrant en alternance	16230	138.00	139.00	1.00	6.10	0.2	138.0	102.0		26

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
			des bandes blanchâtres à gris foncé	16231	139.00	140.00	1.00	84.20	1.6	166.0	178.0		39
			- Matrice très siliceuse aphanitique à très finement grenue	16232	140.00	141.00	1.00	2.54	0.2	80.1	114.0		38
			- Litage serré avec des horizons ne dépassant pas 5 cm. Certains lits ont un aspect chertueux (silicification ?)	16233	141.00	142.00	1.00	1.44	0.2	296.0	60.3		30
			- Des grains très fins d'or visible sont observés dans un amas de PO à 138,45. Une autre section, 139,75 à 140 m, contient plusieurs concentrations (9) de minuscules points d'or dans un autre amas de PO. L'or se retrouve dans la gangue chloriteuse.	16234	142.00	142.50	0.50	4.29	0.2	150.0	46.0		6
			- Stratification bien définie et régulière entre 40 et 50 AC										
			- Silicification probable et pénétrative à l'ensemble de l'unité. Très intense chloritisation restreinte à de minces rubans parallèles à la stratification ou formant un halo irrégulier autour des poches sulfureuses										
			- PO abondante à 10-20% et répartie de façon irrégulière. Elle est surtout finement disséminée ou concentrée en de fins filonnets concordants et plus localement elle se concentre sous la forme d'amas en txt en filet et en veinules discordantes grossières										
			- Contact inférieur, flou en raison de la minéralisation et de l'altération, a été placé à la fin de la zone minéralisée										
0	142.50	147.60	S3	16235	142.50	143.50	1.00	0.21	0.2	44.4	47.6		3
			- Niveau de couleur gris	16236	143.50	144.50	1.00		0.6	36.3	47.8	23	6
			- Matrice finement grenue et contenant une petite fraction de biotite et à un degré moindre de chlorite	16237	144.50	145.50	1.00		0.2	31.7	40.0	12	3
			- Aspect massif, aucune évidence claire de litage	16238	145.50	146.50	1.00		0.3	53.6	47.8	1	3
			- Foliation minérale peu distincte à environ 60 AC. Quelques veinules de quartz	16239	146.50	147.50	1.00		1.0	59.6	67.3	41	42
			- Quelques grains finement disséminés de PO près du contact inférieur	16240	147.50	148.50	1.00		1.3	162.0	75.1	68	593
			- Contact inférieur franc à 55 AC										
0	147.60	149.25	S6	16241	148.50	149.50	1.00		0.4	116.0	275.0	82	450
			- Unité présentant des rubans de couleur verte à gris foncé										
			- Sédiment à matrice finement grenue										
			- Litage très serré avec une succession d'horizons centimétriques										

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
			- Cette section contient un mince intervalle de formation de fer à magnétite-chlorite/amphibole, soit entre 147,9 et 148,15 m - Stratification bien définie à 50-60 AC - Importante chloritisation locale associée à la minéralisation en PO - 5-8% de PO disposée surtout en filonnets concordants avec la stratification et aussi en grains et fines plages dispersées, souvent accompagnées de quelques grains fins de AS - Contact inférieur franc à 60 AC										
0	149.25	164.80	V3B - Roche volcanique de couleur verte à vert foncé - Généralement finement grenue à l'exception des sections métamorphosées où le grain est plus grossier - Aspect massif, rubanement métamorphique (chlorite/amphibole-grenat) local - Parsemée de porphyroblastes de grenat (<5 mm) disséminés ou regroupés en chapelet de grains - Foliation minérale et rubanement localement bien définis à 50-60 AC. Rares veinules de quartz - Filonnets de PO et/ou PY omniprésents mais peu abondants. Le contenu en sulfure ne dépasse pas 0,5% - Contact inférieur franc et irrégulier	16242	149.50	150.50	1.00		0.2	39.1	28.2	393	35
2	149.65	149.90	Faïlle - Carotte broyée	16243	150.50	151.50	1.00		0.6	92.2	19.8	301	16
				16244	151.50	152.50	1.00		0.2	26.5	12.7	111	47
				16245	152.50	153.50	1.00		0.6	39.8	19.4	488	14
				16246	153.50	154.50	1.00		0.7	82.0	15.0	127	17
				16247	154.50	155.50	1.00		0.7	28.4	27.8	326	162
				16248	155.50	156.50	1.00		0.2	36.9	15.6	93	118
				16249	156.50	157.50	1.00		0.4	44.3	49.1	157	129
2	156.90	157.20	Faïlle - Carotte broyée										

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
				16250	157.50	158.50	1.00	0.55	0.8	143.0	20.2		96
				16251	158.50	159.50	1.00	0.55	0.7	55.5	18.4		44
				16252	159.50	160.50	1.00	0.93	0.9	51.6	18.8		51
				16253	160.50	161.50	1.00		0.7	47.6	46.8	110	119
				16254	161.50	162.50	1.00		0.6	53.3	64.0	17	91
0	164.80	169.20	11G - Pegmatite quartzo-feldspathique blanche contenant comme phase accessoire de la biotite et des grenats. Comprend une enclave de l'encaissant entre 168,55 et 169,05 m	16610	166.00	167.00	1.00						
0	169.19	169.20	Fin du trou										

End of Lithology and Assays ;

PLExt

Hole: PLE02-22

Estant: 2775 **Nordant:** 177 **Elevation:** 0.00
Direction: 196 **Pendage:** -50 **Longueur:** 165.00 m.
Dimension: NQ **Zone:** **Contracteur:** Forages Chibougam
Début: 02-02-01 **Fin:** 02-02-02 **Écrit par:** C. Blanchet
Clair: **Cimenté:** **Pulsé:**

Description: Cible prévue: Zone Orfé à une profondeur d'environ 100 m.

Description: Cible atteinte à 143,45 m, soit à une profondeur verticale de 109 m.

Deviations:

<i>Profondeur</i>	<i>Direction</i>	<i>Pendage</i>	<i>Type</i>	<i>Statut</i>
0.00	196.00	-50.00	None	Active
90.00	195.00	-49.00	Tropari	Active
165.00	194.00	-48.00	Tropari	Active

End of Deviations ; 3 record(s) printed.

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
0	0.00	8.90	Mort-terrain										
0	8.90	15.05	V3B	16255	10.00	10.50	0.50		0.8	179.0	20.9	85	3
			- Roche volcanique de couleur verte	16256	10.50	11.00	0.50		0.8	84.2	15.4	188	9
			- Matrice finement grenue	16257	11.00	12.00	1.00		0.8	201.0	10.7	38	3
			- Aspect massif	16258	12.00	13.00	1.00		1.0	96.1	14.3	13	3
			- Métamorphisme au faciès des schistes verts-amphibolite	16259	13.00	13.50	0.50		0.8	119.0	16.8	15	3
			- Foliation minérale plus ou moins bien définie à 55 AC										
			- Silicification pénétrative à partir de 14,5 m et continue jusqu'au contact inférieur										
			- Cubes fins à moyens de PY finement disséminés ou regroupés en nuage de grains, de traces à 0,5% localement										
			- Contact inférieur franc à 80 AC										
0	15.05	21.40	S2-S6	16260	18.00	19.00	1.00		1.3	279.0	16.3	42	3
			- Vraisemblablement une séquence sédimentaire empruntant des teintes de gris et de vert	16261	19.00	20.00	1.00		0.6	139.0	27.1	45	3
			- Alternance de niveaux à fragments moyens (<4 mm; 15-25%) qui semblent évoluer graduellement vers des horizons finement grenus équivalents à des siltstones.	16262	20.00	21.00	1.00		0.7	159.0	25.1	33	3
			- Litage mal défini et les contacts entre les horizons semblent souvent graduel	16263	21.00	22.00	1.00		0.4	192.0	19.6	22	3
			- Foliation minérale et stratification (?) à 65 AC										
			- Silicification probable qui oblitère les textures primaires, chloritisation faible plus sélective sur de minces sections, légère épidotisation dans les fractures et lessivage intense et local menant à la formation de zones poreuses										
			- Saupoudrée d'une fine minéralisation en PY disséminée (traces)										
			- Contact inférieur graduel										
0	21.40	25.25	V-S (?)	16264	23.50	24.00	0.50		0.6	149.0	13.9	22	3
			- Unité pouvant être d'origine volcanique ou sédimentaire, perturbée par le métamorphisme et la déformation et d'une teinte vert foncé parsemée de rubans gris, vert pomme et beiges	16265	24.00	25.00	1.00		0.9	151.0	14.6	45	3
			- Matrice finement grenue	16266	25.00	26.00	1.00		0.8	111.0	25.2	21	3
			- Rubanement grossier causé par le métamorphisme et une altération sélective et très locale										
			- Rubanement et foliation minérale à 50-60 AC										
			- Faible à moyenne silicification, séricitisation et										

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
			épidotisation sur de minces bandes centimétriques - Traces à 0,5% localement de grains de PY disséminés ou regroupés en chapelet de grains - Contact inférieur franc à 60 AC										
0	25.25	36.70	S6-S9 - Succession sédimentaire de couleur grise et verte. Elle débute par un niveau fragmentaire avec des clastes quartzéux (<5 mm; 15-25%). Se succèdent ensuite des pseudo-formations de fer et des sédiments plus fins - Matrice généralement finement grenue avec localement des cristaux moyennement grenus d'amphibole et de grenat - Litage serré dans les horizons sédimentaires fins, sinon aspect plus massif - Foliation minérale et stratification à 50-55 AC. Quelques veinules de quartz - Un halo de chlorite accompagne parfois les amas sulfureux - Faible minéralisation présente à la grandeur de la section en traces à localement 2%. Composée de PO et PY principalement finement disséminées et parfois en amas et minces filonnets - Contact inférieur franc à 60 AC	16267 16268 16269 16270 16271 16272 16273 16274 16275 16276 16277	26.00 27.00 28.00 29.00 30.00 31.00 32.00 33.00 34.00 35.00 36.00	27.00 28.00 29.00 30.00 31.00 32.00 33.00 34.00 35.00 36.00 36.70	1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 0.70		0.5 0.6 1.6 1.5 1.0 1.0 0.2 0.2 0.4 1.3 0.6	33.4 69.8 112.0 125.0 123.0 43.0 55.3 65.6 52.8 84.3 111.0	40.0 30.9 14.6 18.1 17.4 28.7 35.9 43.3 47.8 42.5 28.3	13 25 22 38 29 12 19 9 9 17 16	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3
0	36.70	143.45	V3B-I3A - Roche volcanique de teinte verte - Matrice généralement finement grenue avec des passées gabbroïques plus grossières. La partie supérieure est plus affectée par le métamorphisme avec une transformation presque complète en fines aiguilles d'amphiboles avec de la chlorite - Aspect massif - Le contact supérieur est caractérisé par des fragments noirs anguleux (<1 cm; 5%) sur un intervalle de 30 cm (brèche ?) - Foliation minérale bien définie dans les sections recristallisées à 55-60 AC. Quelques veinules de quartz - Parsemée de trainées de petits porphyroblastes de grenat - De minces zones (<1,5 m) contiennent des filonnets de PO dont le contenu ne dépasse pas	16278 16279 16280 16281	36.70 81.00 81.50 82.50	37.70 81.50 82.50 83.00	1.00 0.50 1.00 0.50		0.4 0.2 0.3 0.3	33.9 72.6 195.0 79.6	16.0 22.8 14.9 12.1	1 1 35 9	3 3 3 3

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
1	86.95	117.55	2%. Quelques grains disséminés de PO-PY dans l'ensemble. - Contact inférieur franc à 50 AC I1G - Pegmatite quartzo-feldspathique blanche et grise montrant localement des sections massives sur près de 0,4 m de paillettes grossières de micas (muscovite-biotite). Autres minéraux accessoires sont le grenat, l'amphibole et des oxydes noirâtres et trapus - Texture myrmékistique dans certains mégacristsaux de feldspath - Contacts supérieur et inférieur francs et irréguliers										
2	103.95	104.05	Faïlle - Carotte broyée										
				16611	116.50	117.50	1.00						
				16282	118.00	118.50	0.50		0.2	60.3	9.9	10	580
				16283	118.50	119.50	1.00		0.7	107.0	6.6	19	219
				16284	119.50	120.50	1.00		0.2	84.4	8.8	16	14
				16285	120.50	121.50	1.00		0.2	132.0	8.8	28	3
				16286	121.50	122.50	1.00		0.2	119.0	44.7	25	3
				16287	132.50	133.00	0.50		0.4	150.0	7.3	21	3
				16288	133.00	134.00	1.00		0.4	418.0	8.2	247	7
				16289	134.00	134.50	0.50		0.4	54.0	11.7	12	53
				16290	140.00	140.45	0.45		0.3	143.0	8.9	128	144
				16291	140.45	141.45	1.00		0.8	267.0	5.2	313	103
				16292	141.45	142.45	1.00		0.4	77.9	10.8	322	841
				16293	142.45	143.45	1.00	0.77	0.6	68.3	33.3		2750
0	143.45	145.00	S6-S11 - Unité sédimentaire de couleur gris pâle à noirâtre - Série d'horizons aphanitiques à très finement grenus - Litage serré avec des bandes centimétriques - Stratification et foliation minérale à environ 50 AC	16294	143.45	144.45	1.00	5.76	1.5	200.0	78.7		752
				16295	144.45	145.00	0.55	14.90	1.7	193.0	114.0		1390

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
			- Silicification probable, intense et locale conférant un aspect chertoux - Réseau de fins filonnets de PO occupant 8 à 12% du volume. Minéralisation se retrouve aussi en amas effilés et souvent accompagnés de grains de AS - Contact inférieur franc à 65 AC										
0	145.00	165.00	S3	16296	145.00	146.00	1.00		0.2	66.2	49.6	418	254
			- Séquence sédimentaire de couleur grise - Matrice siliceuse riche en biotite +/- chlorite devient sur des intervalles de moins de 30 cm essentiellement quartzreuse (interlits de siltstone ?). Granulométrie généralement fine - Les lits de wacke semblent être massifs et le litage est mis en évidence par les bandes de siltstone - Stratification et foliation minérale varient progressivement de 50 à 30 AC pour revenir à près de 60 AC. Crénulation locale	16297	146.00	147.00	1.00		0.2	19.5	48.7	30	72
0	164.99	165.00	Fin du trou										

End of Lithology and Assays ;

PLExt

Hole: PLE02-23

Estant: 2815 **Nordant:** 213 **Elevation:** 0.00
Direction: 190 **Pendage:** -51 **Longueur:** 228.00 m.
Dimension: NQ **Zone:** **Contracteur:** Forages Chibougam
Début: 02-02-02 **Fin:** 02-02-05 **Descrit par:** C. Blanchet
Claim: **Cimenté:** **Pulsé:**

Description: Cible prévue: Zone Orfé à une profondeur d'environ 150 m.

Description: Zone atteinte à 202,8 m, soit à une profondeur verticale de 155 m.

Deviations:

Profondeur	Direction	Pendage	Type	Statut
0.00	186.00	-51.00	None	Active
70.00	186.00	-50.00	Tropari	Active
141.00	186.00	-50.00	Tropari	Active
228.00	188.00	-49.00	Tropari	Active

End of Deviations ; 4 record(s) printed.

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
0	0.00	2.30	Mort-terrain										
0	2.30	202.80	V3B-I3A - Ensemble de roches volcaniques et équivalent intrusif de couleur verte - Matrice généralement finement grenue à l'exception des sections gabbroïques où la granulométrie est légèrement plus grossière - Aspect massif - Certaines passées sont marquées par une transformation presque complète en amphibole avec parfois de la chlorite. Des porphyroblastes grossiers (<1 cm) de grenat apparaissent à partir de 148,5 m - Foliation minérale localement plus ou moins bien définie entre 60 et 70 AC. Elle s'incline sur de mnces intervalles jusqu'à 25 AC - De 27 à 46,6 mètres, épidotisation faible et locale couplée à un lessivage qui rend l'encaissant plus poreux. De 57,5 à 59 mètres, intense chloritisation et forte séricitisation locale accompagnées de quelques grains de PY. Si intense et locale - Fine PY disséminée ou concentrée dans les fractures en traces entre 4 et 9 mètres. Quelques autres occurrences de PO et CP en grains disséminés ou filonnets discontinus. Contenu en sulfures toujours en traces - Contact inférieur franc et irrégulier										
1	2.60	2.85	I1G - Courte intersection de pegmatite quartzo-feldspathique de teinte rose - Contacts supérieur et inférieur francs										
1	3.05	3.35	I1G - Idem au précédent - Contacts supérieur et inférieur francs et irréguliers										
				16298	4.60	5.60	1.00		0.6	232.0	13.0	24	3
				16299	5.60	6.60	1.00		0.6	176.0	13.3	21	3
				16300	6.60	7.60	1.00		1.0	261.0	11.1	34	3
				16301	7.60	8.20	0.60		0.7	256.0	13.0	36	3

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
1	9.05	25.95	I1G - Pegmatite quartzo-feldspathique blanche empruntant localement une teinte rosée. La phase accessoire est composée de grenat, d'amas de paillettes grossières de micas (biotite-muscovite), plus localement d'amphibole et peut-être d'oxydes noirâtres - Certains cristaux de feldspath présentent une texture myrmékitique - Contacts supérieur et inférieur francs et irréguliers	16302 16612	8.20 11.30	9.00 12.30	0.80 1.00		0.9	319.0	15.0	38	3
1	39.55	39.75	I1 (PFQ) - Mince dyke à matrice grise finement grenue contenant des cristaux de quartz et de feldspath (<3 mm; 15-20%) - Contacts supérieur et inférieur francs à 75 et 45 AC respectivement										
1	40.35	40.55	I1 (PFQ) - Idem au précédent avec des cristaux plus grossiers (<6 mm) - Quelques grains de PY finement disséminés - Contacts supérieur et inférieur francs à 75 AC										
1	41.65	42.40	I1 (PFQ) - Idem au précédent et contenant une enclave de l'encaissant - Faible épidotisation le long des fractures près du contact supérieur - Contacts supérieur et inférieur francs à 70 AC										
1	43.75	44.35	I1 (PFQ) - Idem au précédent mais les cristaux sont plus abondants (30-35%) et plus grossiers (<1 cm) - Contacts supérieur et inférieur francs à 70 AC										
1	48.65	49.00											

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
1	48.65	49.00	I1 (PFQ) - Idem au précédent avec une matrice plus riche en biotite - Contacts supérieur et inférieur francs à 70 AC	16303	57.00	57.50	0.50		0.3	97.0	11.8	13	3
				16304	57.50	58.50	1.00		0.2	67.4	32.0	7	3
				16305	58.50	59.00	0.50		0.3	94.7	32.2	16	3
1	59.20	60.75	I1 (PFQ) - Dyke gris contenant de 15 à 30% de cristaux de quartz et feldspath et alternant avec de minces bandes (<5 cm) chloriteuse (encaissant basaltique ?) - Contacts supérieur et inférieur francs et irréguliers										
1	59.30	60.65	I1 (PFQ) - Dyke comprenant de minces enclaves (<5 cm) de l'encaissant. Distribution hétérogène des cristaux de quartz et feldspath avec les plus grossiers (3-8 mm) concentrés dans les premiers 40 cm - Contacts supérieur et inférieur francs à 80 et 60 AC respectivement										
1	72.30	95.70	I1G - Pegmatite blanche parsemée de poches de micas (muscovite et biotite) et de grains disséminés de grenat. Plus localement, des amphiboles sont observés - Contacts supérieur et inférieur francs et irréguliers										
1	96.15	96.60	I1G - Cette pegmatite fait probablement partie de la même masse que l'intrusion précédente	16306	108.00	109.00	1.00		0.4	132.0	16.3	18	4
				16307	109.00	110.00	1.00		1.1	932.0	16.6	52	10

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
1	139.25	141.90	I1 (PFQ) - Matrice grise finement grenue et contenant 20 à 30% de cristaux de quartz et feldspath (<3 mm) - Contacts supérieur et inférieur francs à 60 et 50 AC respectivement	16308	110.00	111.00	1.00	0.69	0.6	364.0	35.0		22
				16309	111.00	112.00	1.00	4.01	1.5	652.0	41.4		43
				16310	112.00	113.00	1.00	0.96	0.9	212.0	25.7		25
				16311	113.00	114.00	1.00		0.4	238.0	14.2	36	51
				16312	114.00	115.00	1.00		0.8	71.1	18.2	18	28
				16313	129.00	129.90	0.90		0.2	59.5	21.4	18	339
				16314	129.90	130.90	1.00		0.4	105.0	29.4	27	26
				16315	130.90	131.90	1.00		0.2	208.0	18.2	54	5
				16316	131.90	132.90	1.00		0.4	99.7	21.5	15	4
				16317	144.00	145.00	1.00		0.3	69.7	9.8	22	3
				16318	145.00	146.00	1.00		0.2	130.0	9.1	27	10
16319	146.00	147.00	1.00		0.6	152.0	11.0	17	4				
16320	147.00	148.00	1.00		0.3	182.5	10.3	28	27				
16321	148.00	149.00	1.00		0.4	281.0	14.1	61	56				
16322	149.00	150.00	1.00		0.6	95.5	11.3	38	374				
1	152.15	153.05	I1 (PFQ) - Matrice grise finement grenue contenant de 15-25% de fins cristaux de quartz et feldspath (<3 mm) et aussi quelques fragments grossiers (<2 cm) sub-anguleux ou xénolithes composés essentiellement de chlorite - Contacts supérieur et inférieur francs et irréguliers	16323	157.00	157.80	0.80		0.3	90.2	12.2	16	66
				16324	157.80	158.80	1.00		0.5	313.0	7.7	56	3
				16325	158.80	159.80	1.00		0.7	314.0	8.4	60	3
				16326	159.80	160.80	1.00		0.7	260.0	8.5	108	8
				16327	160.80	161.80	1.00		0.9	166.0	11.7	21	28

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
2	168.05	170.00	R1,QZ - Intervalle incluant deux veines de quartz sur 40 cm chacune. Quelques grains de sulfures (PO-PY) se trouvent au contact avec l'encaissant	16328	161.80	162.80	1.00		0.8	96.8	22.1	27	52
				16329	167.00	168.00	1.00		0.2	55.5	8.4	15	6
				16330	168.00	169.00	1.00		0.5	67.3	11.9	18	3
				16331	169.00	170.00	1.00		0.2	101.0	15.1	18	13
				16332	170.00	171.00	1.00		0.3	188.0	15.4	44	7
				16333	171.00	172.00	1.00		0.2	157.0	19.4	28	13
				16334	172.00	173.00	1.00		0.2	139.0	16.4	13	10
				16335	173.00	174.00	1.00		0.2	254.0	15.4	44	31
				16336	174.00	175.00	1.00		0.2	138.0	18.2	62	12
				16337	175.00	176.00	1.00		0.3	141.0	10.5	34	23
				16338	176.00	177.00	1.00		0.2	127.0	12.8	45	116
				16339	177.00	178.00	1.00		0.2	82.6	10.4	18	114
				16340	178.00	179.00	1.00		0.2	85.1	20.6	57	66
				16341	179.00	180.00	1.00		0.2	106.0	39.7	36	22
3	180.40	188.30	SU (PO; 1-2%) - Correspond aussi à un enrichissement (1-3%) en grenat qui se retrouve disséminé ou regroupé en chapelet de grains avec la PO. - Minéralisation en PO légèrement plus abondante avec une fréquence plus élevée en filonnets de PO. Elle culmine à 187,3 mètres à des sections de 20 cm où la PO est en texture en filet avec un contenu de 20 à 25%.	16342	180.00	181.00	1.00		0.2	582.0	56.2	349	47
				16343	181.00	182.00	1.00		0.2	116.0	22.1	43	72
				16344	182.00	183.00	1.00	4.53	0.5	297.0	14.6		5
				16345	183.00	184.00	1.00		0.7	407.0	14.3	273	3
				16346	184.00	185.00	1.00		0.2	244.0	12.4	81	3
				16347	185.00	186.00	1.00		0.3	170.0	13.6	39	14
				16348	186.00	187.00	1.00		0.2	41.4	15.4	96	10
				16349	187.00	187.50	0.50		0.4	708.0	8.8	243	37
				16350	187.50	188.10	0.60		1.0	635.0	11.8	241	24
				16351	188.10	189.10	1.00		0.2	164.0	23.3	43	3
				1	188.75	193.30	I1 (PFQ) - Dyke felsique gris comprenant 20-	16352	189.10	190.10	1.00	1.05	0.2

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
			30% de fins grains (<2 mm) de quartz et feldspath - Contact supérieur franc à 40 AC et contact inférieur irrégulier										
				16353	195.20	196.20	1.00		0.2	33.3	13.4	394	35
				16354	196.20	197.20	1.00		0.2	144.0	10.7	267	12
				16355	197.20	198.20	1.00		0.2	81.7	25.1	76	134
				16356	198.20	199.20	1.00	1.91	0.2	106.0	15.6		66
				16357	199.20	200.20	1.00		0.2	55.1	11.3	147	12
				16358	200.20	201.20	1.00		0.2	136.0	13.4	287	33
				16359	201.20	202.20	1.00	0.35	0.2	146.0	237.0		150
				16360	202.20	202.80	0.60	1.41	0.5	76.1	102.0		798
0	202.80	204.50	S6-S9 - Niveau sédimentaire de couleur gris à noirâtre - Matrice très finement grenue localement graphiteuse - Litage mal défini et brouillé par l'altération et la minéralisation. Les horizons de formation de fer à magnétite sont démembrés et boudinés - Foliation minérale irrégulière et perturbé par la minéralisation. Crénulation et plissement serré local - Aspect cherteux local peut-être causé par une silicification intense - 10-15% PO disposée en réseau de filonnets ou d'amas effilochés et irréguliers. Dans une moindre mesure finement disséminée et pouvant inclure des grains de AS. Aucun Au visible d'observer - Contact inférieur franc et irrégulier	16361	202.80	203.80	1.00	2.19	0.7	153.0	56.2		709
				16362	203.80	204.70	0.90	0.14	0.4	99.3	38.3		304
0	204.50	228.00	V3B - Unité de couleur verte pouvant localement prendre une teinte gris pâle - Matrice généralement finement grenue - Aspect massif - Parsemé de quelques porphyroblastes grossiers de grenat (<1 cm) - Foliation localement plus ou moins bien définie à environ 50 AC - Entre 206,35 et 206,95 m, soit une silicification intense et pénétrative accompagnée de	16363	204.70	205.70	1.00	0.03	0.2	870.9	35.8		118
				16364	205.70	206.70	1.00		0.2	91.6	23.5	114	107
				16365	206.70	207.70	1.00		0.2	73.3	23.3	194	159
				16366	207.70	208.70	1.00	0.67	0.2	151.0	17.1		41
				16367	208.70	209.70	1.00		0.2	38.1	12.2	16	82

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
0	227.99	228.00	<p>porphyroblastes de grenat ou un interlit de sédiment très finement grenu (siltstone ?). Par la suite, séricitisation faible et focalisée sur de minces bandes cm</p> <p>- Quelques filonnets distants suivant directement le contact avec l'unité sus-jacente. Le contenu de PO et rarement de PY atteint à peine 0,5% localement</p> <p>Fin du trou</p>										

End of Lithology and Assays ;

PLExt

Hole: PLE02-24

Estant: 2790 **Nordant:** 190 **Elevation:** 0.00
Direction: 190 **Pendage:** -55 **Longueur:** 213.00 m.
Dimension: NQ **Zone:** **Contracteur:** Forages Chibougam
Début: 02-02-05 **Fin:** 02-02-07 **Décrié par:** C. Blanchet
Claim: **Cimenté:** **Pulsé:**

Description: Cible prévue: Zone Orfé à une profondeur d'environ 125 m.

Description: Zone atteinte à partir de 183,15 m, soit à une profondeur verticale de 145 m. Tubage laissé en place.

Deviations:

<i>Profondeur</i>	<i>Direction</i>	<i>Pendage</i>	<i>Type</i>	<i>Statut</i>
60.00	188.00	-54.00	Tropari	Active
120.00	188.00	-53.00	Tropari	Active
213.00	185.00	-53.00	Tropari	Active

End of Deviations ; 3 record(s) printed.

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
0	0.00	9.40	Mort-terrain										
0	9.40	10.80	I1G - Pegmatite quartzo-feldspathique de teinte rosée et contenant des amas grossiers de muscovite - Contact inférieur franc à 60 AC										
0	10.80	183.15	V3B-I3A - Ensemble volcano/intrusif de couleur verte - Les basaltes sont finement grenus sauf dans certaines passées ayant subi une recristallisation métamorphique où le grain est sensiblement plus grossier avec des porphyroblastes. Les sections gabbroïques sont moyennement grenues - Généralement d'aspect massif. Rubanement occasionnel causé par les phénomènes métamorphiques et tectoniques - Parsemé de porphyroblastes de grenat se retrouvant en grains isolés ou rassemblés dans des chapelets de grains souvent associés à des passées minéralisées - Foliation minérale bien définie entre 50 et 60 AC. De minces veinules de quartz (1-2%) - De 13 à 23,2 m, épidotisation faible et locale dans les plans de fracture. De 38,1 à 51,5 m, alternance de sections grisâtre signifiant une forte altération en quartz avec dans une moindre mesure de la SE et des bandes très chloriteuses avec des AM. - De 13 à 23,2 m, des grains fins de PY pour la plupart concentrés dans les fractures avec l'épidote. Ensuite minéralisation ponctuelle et peu fréquente en PO-PY (en traces) - Contact inférieur franc à 30 AC	16368 16369	18.00 19.00	19.00 20.00	1.00 1.00		0.3 0.2	275.0 256.0	14.7 23.4	25 49	3 3
1	19.60	19.95	I1 (PFQ) - Premier dyke d'une série de minces intrusions felsiques ayant des caractéristiques similaires - Dyke gris tacheté blanc avec une matrice finement grenue contenant 25 à 35% de cristaux de quartz et feldspath (<6 mm) - Traversé par quelques filonnets de PY - Contacts supérieur et inférieur francs										

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
			à 45 et 55 AC respectivement										
				16370	20.00	21.00	1.00		0.4	275.0	17.4	74	3
				16371	21.00	22.00	1.00		0.3	339.0	16.9	81	3
				16372	22.00	23.00	1.00		0.2	215.0	16.1	51	3
				16373	23.00	24.00	1.00		0.2	128.0	17.9	33	3
				16374	24.00	25.00	1.00		0.2	135.0	24.2	16	3
1	27.30	29.40	I1 (PFQ) - Idem au précédent. 30-40% de cristaux de quartz et feldspath (<8 mm). Comprend des enclaves de l'encaissant - Contacts supérieur et inférieur francs à 60 AC										
1	30.85	31.40	I1 (PFQ) - Idem au précédent. La part des cristaux de quartz et feldspath (<4 mm) établi à 20-30% décroît rapidement dans les derniers 5 cm. - Quelques grains de PY - Contacts supérieur et inférieur francs à 60 et 65 AC										
1	32.40	33.85	I1 (PFQ) - Diffère des autres dykes par des cristaux de quartz et feldspath moins abondants et de taille plus fine (5-10%; <3 mm) - Contacts supérieur et inférieur francs à 65 et 55 AC respectivement										
1	36.35	36.65	I1 (PFQ) - Répartition hétérogène des cristaux se concentrant dans de minces rubans (quelques centimètres d'épaisseur) parallèles aux éléments structuraux - Contacts supérieur et inférieur francs et irréguliers										
				16375	38.00	39.00	1.00		0.3	229.0	21.6	10	3
				16376	39.00	40.00	1.00		0.2	144.0	25.7	13	3
				16377	40.00	41.00	1.00		0.4	165.0	33.8	2	3

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
1	48.05	50.50	I1 (PFQ) - Série rapprochée de plusieurs petits dykes entrecoupée par de minces intervalles (<15 cm) de l'encaissant - Le contenu et la dimension des cristaux est variable dans les différents dykes (5 à 30%; <5 mm) - Les contacts sont francs et intersectent les basaltes selon des angles variables	16378	46.00	47.00	1.00		0.2	79.4	27.6	9	3
				16379	47.00	48.00	1.00		0.2	117.0	25.5	18	3
				16380	48.00	49.00	1.00		0.2	42.1	37.8	14	3
				16381	49.00	50.00	1.00		0.2	50.6	29.1	13	3
				16382	50.00	51.00	1.00		0.2	71.8	28.3	22	3
1	81.05	96.85	IIG - Intrusion blanchâtre quartzo-feldspathique renfermant d'énormes cristaux de feldspath. Des passées métriques contiennent des amas grossiers de micas (biotite et muscovite) devenant localement massif sur près de 5 cm. - Les autres minéraux accessoires sont formés de grenat, de rares amphiboles et probablement de quelques occurrences d'oxydes - Les énormes cristaux de feldspath présentent une texture myrmékitique - Contact supérieur franc à 40 AC et contact inférieur faillé	16383	51.00	52.00	1.00		0.3	68.5	26.3	6	3
				16613	95.70	96.70	1.00						
2	96.85	97.15	Faïlle - Carotte broyée										
1	109.00	110.15	I1 (PFQ) - Dyke gris foncé parsemé de fins cristaux de quartz et feldspath (25-35%; <2 mm) - Contacts supérieur et inférieur franc à 70 et 50 AC respectivement	16384	109.15	110.15	1.00		0.2	29.0	56.9	9	3
				16385	110.15	111.15	1.00		0.2	121.0	27.0	23	3
				16386	111.15	112.15	1.00		0.2	89.4	22.6	11	3

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
1	123.80	124.35	I1 (PFQ) - Idem au précédent - Contacts supérieur et inférieur francs à 60 AC	16387	116.00	117.00	1.00		0.2	88.4	22.8	21	11
				16388	117.00	118.00	1.00		0.2	246.0	16.7	120	3
				16389	118.00	119.00	1.00		0.2	65.8	14.9	15	4
				16390	124.00	124.50	0.50		0.2	15.7	53.6	7	29
				16391	124.50	125.50	1.00		0.2	154.0	19.0	75	30
				16392	125.50	126.50	1.00		0.2	59.2	32.0	17	154
				16393	126.50	127.50	1.00		0.2	117.0	18.6	13	103
				16394	127.50	128.50	1.00		0.2	82.4	16.9	11	48
				16395	128.50	129.50	1.00		0.2	115.0	13.2	14	3
				16396	129.50	130.00	0.50		0.2	97.1	14.3	22	10
				16397	134.50	135.00	0.50		0.2	149.0	18.9	23	211
				16398	135.00	136.00	1.00	0.95	0.2	246.0	12.8		19
				16399	136.00	137.00	1.00		0.2	160.0	12.8	164	68
				16400	137.00	138.00	1.00		0.2	289.0	13.5	213	21
				16401	138.00	139.00	1.00		0.2	93.7	13.1	53	62
				16402	139.00	140.00	1.00		0.2	129.0	19.2	17	15
				16403	151.00	151.50	0.50		0.2	258.0	23.9	129	6
				16404	151.50	152.50	1.00		0.2	104.0	12.5	7	3
				16405	152.50	153.00	0.50		0.4	84.2	16.8	9	3
				16406	155.00	156.00	1.00		0.2	50.1	11.3	53	6
16407	156.00	157.00	1.00		0.2	177.0	12.5	166	9				
16408	157.00	157.50	0.50		0.2	58.5	11.3	11	6				
16409	160.00	160.50	0.50		0.2	55.3	12.0	48	88				
16410	160.50	161.50	1.00	0.66	1.5	482.0	13.7		71				
16411	161.50	162.50	1.00		0.2	59.1	21.7	27	570				
16412	162.50	163.50	1.00		0.2	44.6	42.5	62	418				
16413	163.50	164.50	1.00		0.2	74.6	18.9	133	107				
16414	164.50	165.50	1.00		0.2	93.3	22.4	30	36				
1	165.30	165.70	I1 (PFQ) - Idem au précédent - Contacts supérieur et inférieur francs	16415	165.50	166.50	1.00		0.2	63.5	44.2	359	3850

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
			à 40 et 55 AC respectivement										
				16416	166.50	167.50	1.00		0.2	67.2	36.2	276	189
				16417	170.50	171.00	0.50		0.2	78.9	14.6	150	53
				16418	171.00	172.00	1.00	1.24	1.4	517.0	10.5		29
3	171.25	171.85	SU (PO; 4-6%) - Mince section riche en PO alors qu'elle se concentre en de larges filonnets irréguliers. La PO est ensuite concentrée dans une réseau de fractures dans le mètre suivant cet intervalle										
				16419	172.00	173.00	1.00		0.2	329.0	10.6	361	4
				16420	173.00	174.00	1.00		0.2	99.2	10.1	59	17
				16421	174.00	175.00	1.00		0.4	98.4	17.5	208	24
				16422	175.00	176.00	1.00		0.3	102.0	10.3	21	22
				16423	176.00	177.00	1.00		0.2	91.1	17.4	29	32
				16424	177.00	178.00	1.00		0.2	116.0	30.5	59	34
1	177.35	177.80	I1 (PFQ) - Dyke dont la matrice est similaire aux intrusions précédentes mais avec un contenu pauvre en cristaux de quartz et feldspath (1%) - Contacts supérieur et inférieur francs à 60 AC										
				16425	178.00	179.00	1.00	0.21	0.2	190.0	27.3		3
				16426	179.00	180.00	1.00	0.41	0.4	236.0	24.3		53
				16427	180.00	181.00	1.00	0.55	0.8	92.8	32.4		248
				16428	181.00	182.00	1.00	2.13	0.2	81.1	32.8		28
3	181.15	183.15	SU (PO; 2-4%) - Contenu en PO plus abondant que partout ailleurs dans l'unité qui annonce le contact avec les sédiments minéralisés. PO se retrouve en bandes centimétriques où elle est en texture de filet ainsi qu'en	16429	182.00	182.50	0.50	0.72	0.2	20.8	55.4		90
				16430	182.50	183.15	0.65	41.50	1.2	173.0	48.6		34

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
			amas effilés et grains disséminés.										
0	183.15	184.70	S6-S9-S11 - Alternance de bandes gris pâle à foncé et gris verdâtre - Succession sédimentaire/exhalative à matrice aphanitique à finement grenue - Litage serré avec des horizons millimétriques à centimétriques dont le maximum est de près de 10 cm - Stratification localement oblitérée par les sulfures alors que généralement bien définie. Elle moyenne 40 AC avec des variations brusques à quelques endroits sur des intervalles de moins de 20 cm où des patrons circulaires sont notés (plissement) - Intense silicification probable, pénétrative et plus localement, étroitement associée à la minéralisation, une forte chloritisation en minces rubans - 15-25% de sulfures composés surtout de PO avec quelques occurrences de PY en grains fins. PO forme un réseau de filonnets qui devient serré sur des largeurs de près de 15 cm et présente alors une texture en filet. Aucune occurrence d'or visible - Contact inférieur franc à 30 AC	16431 16432	183.15 184.00	184.00 184.70	0.85 0.70	7.95 5.31	1.0 1.0	246.0 254.0	61.4 29.6		19 30
0	184.70	213.00	S3 - Sédiments de couleur gris foncé - Matrice siliceuse riche en biotite et de granulométrie fine - Aspect massif sur plusieurs mètres entrecoupé de minces niveaux plus riches en quartz et de teinte plus pâle (interits de siltstone) - Foliation minérale localement bien définie variant continuellement entre 20 et 50 AC. Souvent ondulante et crénelée - Aucun sulfure d'observer à partir du contact supérieur	16433 16434	184.70 185.70	185.70 186.70	1.00 1.00	0.07	0.2 0.2	94.5 151.0	78.3 47.2	8	3 3
0	212.99	213.00	Fin du trou										

End of Lithology and Assays ;

PLExt

Hole: PLE02-25

Estant: 2830 **Nordant:** 190 **Elevation:** 0.00
Direction: 190 **Pendage:** -50 **Longueur:** 220.10 m.
Dimension: NQ **Zone:** **Contracteur:** Forages Chibougam
Début: 02-02-08 **Fin:** 02-02-09 **Descrit par:** C. Blanchet
Claim: **Cimenté:** **Pulsé:**

Description: Cible prévue: Zone Orfé à une profondeur d'environ 125 m.

Description: Zone absente et probablement recoupée par la pegmatite.

Deviations:

<i>Profondeu</i>	<i>Direction</i>	<i>Pendage</i>	<i>Type</i>	<i>Statut</i>
0.00	190.00	-50.00	None	Active
120.00	190.00	-48.00	Tropari	Active
216.00	190.00	-48.00	Tropari	Active

End of Deviations ; 3 record(s) printed.

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
0	0.00	9.60	Mort-terrain										
0	9.60	206.95	V3B-I3A - Unité empruntant des variations de teinte du vert moyen à foncé - Granulométrie généralement fine pour les laves à l'exception de passages recristallisés et métamorphisés caractérisés par des cristaux d'amphibole et de grenat. Les sections de gabbro sont moyennement grenues - Aspect massif - De 149,6 à 166 m, foliation très variable avec plusieurs plis parasitiques serrés, de nombreux patrons circulaires et une crénulation omniprésente. - Foliation minérale et rubanement métamorphique et tectonique localement apparent et plus ou moins bien définis et variant entre 30 et 60 AC. Quelques veinules de quartz parfois incluant de l'épidote, du grenat et des sulfures - De 26,05 à 34,6 m, silicification locale et intense aux abords des contacts avec de minces intrusions felsiques - Rares grains de PY et PO en traces. De 149,6 à 166 m, minéralisation disséminée composée de PO-PY-AS en traces correspondant à un intervalle très déformé (plis et décrochements). Mince bande de PY massive de 2 cm d'épaisseur à 206,95 m. - Contact inférieur franc et irrégulier										
1	10.70	12.00	I1 (PFQ) - Premier d'une série de dykes de couleur poivre et sel faisant partie d'un essaim de minces intrusions - Matrice de quartz et biotite finement grenue contient des grains fins de feldspath et quartz - Contact supérieur franc à 70 AC et contact inférieur diffus										
1	14.25	15.25	I1 (PFQ) - Matrice noirâtre contient 25-35% de cristaux blancs et grossiers (<8 mm) de feldspath et quartz - Foliation minérale de la biotite et										

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
			transposition des cristaux selon la foliation à environ 60 AC - Quelques grains de PY en traces - Contacts supérieur et inférieur francs à 55 et 60 AC respectivement										
1	26.05	34.60	I1 (PFQ) - V3B - Zone mixte comprenant une série de minces intrusions felsiques offrant un contenu et une taille variée de cristaux de feldspath et quartz. - La plupart des contacts sont francs mais une partie semble avoir été masquée par une altération en silice										
1	51.00	57.40	I1G - Petite unité pegmatitique blanchâtre de composition quartzo-feldspathique. Contient très peu de biotite et les minéraux accessoires sont restreints aux grenats, amphiboles et peut-être quelques occurrences d'oxyde - Contacts supérieur et inférieur francs et irréguliers	16614	55.00	56.00	1.00						
1	61.30	67.00	V3B, BR - Intervalle riche en brèches volcaniques intercalées par des sections massives et pouvant être interprétées comme des brèches de coulée - Fragments anguleux de couleur vert pomme à blanchâtre dans une matrice aphanitique vert foncé - Contacts variables de franc à graduel										
1	64.30	65.35	I1G - Petite pegmatite blanche contenant quelques amas de biotite et de grenats finement grenus - Contacts supérieur et inférieur francs et irréguliers										
1	70.50	92.25	I1G - Large corps pegmatitique blanc et gris pâle. La bordure supérieure est	16615	91.00	92.00	1.00						

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
			particulièrement riche en amas grossier de micas (muscovite et biotite) qui peuvent former localement des bandes massives de 5 cm. - Le mica est plus sporadique à partir de 81 m, laissant la place au grenat, amphibole et peut-être oxyde noirâtre - Contacts supérieur et inférieur francs et irréguliers	16435	107.50	108.50	1.00		0.2	102.0	14.2	70	3
				16436	108.50	109.50	1.00		0.2	101.0	10.6	190	4
				16437	109.50	110.50	1.00		0.3	171.0	13.6	58	10
				16438	110.50	111.50	1.00		0.2	109.0	13.0	33	3
				16439	111.50	112.50	1.00		0.2	68.7	15.4	22	3
				16440	112.50	113.50	1.00		0.2	86.1	19.1	20	3
				16441	113.50	114.50	1.00		0.2	101.0	22.0	20	5
1	115.40	116.50	I1 (PFQ) - Dyke grisâtre à matrice finement grenue et contenant des grains finement grenus de feldspath et quartz (<2 mm; 15-25%) - Contacts supérieur et inférieur francs à 70 et 65 AC respectivement										
1	125.25	125.75	I1 (PFQ) - Idem au précédent - Contacts supérieur et inférieur francs à 70 et 50 AC respectivement										
				16442	134.50	135.00	0.50		0.2	73.4	21.7	53	13
				16443	135.00	136.00	1.00		0.2	66.7	20.6	26	6
				16444	136.00	136.50	0.50		0.2	52.9	13.1	6	3
				16445	150.00	151.00	1.00		0.2	124.0	22.8	271	341
				16446	151.00	152.00	1.00		0.2	191.0	18.9	111	1630
				16447	152.00	153.00	1.00		0.2	53.0	25.0	121	353
				16448	153.00	154.00	1.00		0.2	63.9	17.7	255	330
				16449	154.00	155.00	1.00		0.2	37.0	14.6	8	144
				16450	155.00	156.00	1.00		0.2	96.6	17.2	19	224

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
1	201.10	202.85	I1G - Intervalle comprenant trois minces dykes de pegmatite entrecoupés par deux sections de 15 et 40 cm de basalte. Intrusions blanches contenant quelques paillettes de biotite. - Contacts francs et irréguliers	16451	156.00	157.00	1.00	3.39	0.2	82.4	16.0	50	460
				16452	157.00	158.00	1.00		0.2	57.3	20.0	161	269
				16453	158.00	159.00	1.00		0.2	66.2	16.5	83	365
				16454	159.00	160.00	1.00		0.2	96.5	12.5		178
				16455	160.00	161.00	1.00		0.2	61.9	14.5	161	336
				16456	161.00	162.00	1.00		0.2	32.0	13.0	50	356
				16457	162.00	163.00	1.00		0.2	49.9	15.4	126	1060
				16458	163.00	164.00	1.00		0.2	105.0	15.7	110	2020
				16459	164.00	165.00	1.00		0.2	72.6	12.9	87	677
				16460	165.00	166.00	1.00		0.2	67.5	13.5	97	379
				16461	166.00	167.00	1.00		0.2	44.3	18.4	111	471
				16462	167.00	167.50	0.50		0.2	110.0	12.5	46	508
				16463	188.50	189.00	0.50		0.2	32.1	8.7	23	7
				16464	189.00	190.00	1.00		0.3	124.0	13.6	365	7
				16465	190.00	190.50	0.50		0.2	48.3	13.8	61	9
0	206.95	220.10	I1G - Intrusion pegmatitique de couleur blanc et tacheté gris. Inclue près du contact supérieur des enclaves de basalte. Minéraux accessoires sont les micas (biotite et muscovite), le grenat et l'amphibole	16466	205.00	206.00	1.00		0.2	73.7	13.9	143	6
				16467	206.00	207.00	1.00	0.2	84.9	20.9	306	710	
				16468	207.00	208.00	1.00	0.2	43.7	16.1	6	53	
0	220.09	220.10	Fin du trou										

End of Lithology and Assays ;

PLExt

Hole: PLE02-26

Estant: 2790 **Nordant:** 189 **Elevation:** 0.00
Direction: 190 **Pendage:** -50 **Longueur:** 183.00 m.
Dimension: NQ **Zone:** **Contracteur:** Forages Chibougam
Début: 02-02-09 **Fin:** 02-02-11 **Descrit par:** C. Blanchet
Claim: **Cimenté:** **Pulsé:**

Description: Cible prévue: Zone Orfé à une profondeur d'environ 125 m.

Description: Minéralisation recoupée à 154,5 m, soit à une profondeur verticale de 118 m.

Deviations:

Profondeu:	Direction	Pendage	Type	Statut
0.00	190.00	-50.00	None	Active
60.00	193.00	-50.00	Tropari	Active
120.00	193.00	-49.00	Tropari	Active
183.00	194.00	-48.00	Tropari	Active

End of Deviations ; 4 record(s) printed.

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
0	0.00	9.10	Mort-terran										
0	9.10	154.50	V3B-3A - Unité de teinte verte à vert foncé - Généralement finement grenue à l'exception des passées gabbroïques et des zones fortement métamorphisées où le grain est plus grossier. - Aspect massif, semble localement bréchique - Recristallisation métamorphique par endroit qui se manifeste par l'apparition de porphyroblastes de grenats et d'amphiboles bien souvent couplés avec une matrice chloriteuse - Foliation minérale localement bien définie et variant légèrement entre 50 et 65 AC. 2-4% de veinules de quartz - Début du trou jusqu'à 29 m est marqué par une épidotisation locale parfois couplée avec une silicification qui se manifestent le long des fractures - Sulfures (PO-PY) sporadiques et finement disséminés (traces) - Contact inférieur franc et ondulant										
1	18.00	18.15	I1 (PFQ) - Les prochains intervalles sont un essaim de dyke qui envahissent l'ensemble volcano-sédimentaire. Ils diffèrent seulement de par leurs contenus en cristaux de feldspath et quartz ainsi que la taille des grains. - Matrice grise finement grenue comprenant 15 à 25% de cristaux fins à moyens (<4 mm) - Contacts supérieur et inférieur francs à 65 AC										
1	26.00	28.05	I1 (PFQ) - Idem au précédent. 25-35% de cristaux de feldspath et quartz (<8 mm). Contient une mince enclave de basalte (8 cm) - Contacts supérieur et inférieur francs à 65 AC										
1	29.35	30.00	I1 (PFQ)										

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm				
1	30.60	32.30	- Idem au précédent. 20-30% de cristaux de feldspath et quartz (<1 cm) - Quelques grains de PY - Contacts supérieur et inférieur francs à 65 AC I1 (PFQ) - Idem au précédent. 15-20% de cristaux (<5 mm) entre 30,6 et 37,05 m et diminue drastiquement ensuite (<5%) - Contacts supérieur et inférieur francs à 65 et 60 AC respectivement	16469	33.00	33.50	0.50		0.2	277.0	29.8	10	4				
				16470	33.50	34.50	1.00		0.4	628.0	13.9	12	3				
				16471	34.50	35.00	0.50		0.3	255.0	21.7	14	4				
				16472	35.00	36.00	1.00		0.2	170.0	20.4	11	3				
				16473	36.00	37.00	1.00		0.3	198.0	12.2	46	3				
				16474	37.00	38.00	1.00		0.4	166.0	28.5	9	3				
				16475	38.00	39.00	1.00		0.4	126.0	25.9	12	3				
				16476	39.00	40.00	1.00		0.5	166.0	16.6	12	3				
				16477	40.00	41.00	1.00		0.2	195.0	12.1	17	3				
				16478	41.00	42.00	1.00		0.6	313.0	20.8	22	3				
				16479	42.00	43.00	1.00		0.2	153.0	25.5	22	3				
				1	42.10	51.05	I1 (PFQ) - V3B - Zone de mélange comprenant de nombreux segments courts de dyke felsique dans un basalte en partie silicifié et chloritisé. - Sulfures (PY) omniprésents en traces sous la forme de grains finement disséminés ou en minces filonnets	16480	43.00	44.00	1.00		0.2	177.0	21.8	43	3
								16481	44.00	45.00	1.00		0.2	97.5	31.9	31	3
								16482	45.00	46.00	1.00		0.2	98.8	26.6	17	3
16483	46.00	47.00	1.00						0.2	49.7	29.1	28	3				
16484	47.00	48.00	1.00						0.2	20.1	36.3	29	3				
16485	48.00	49.00	1.00						0.2	71.4	25.3	10	3				
16486	49.00	50.00	1.00						0.2	84.7	30.0	35	3				
16487	50.00	51.00	1.00						0.2	64.3	13.6	28	3				
1	85.95	86.30	I1G - Petite section de pegmatite blanche contenant quelques grenats finement grenus - De fins amas de PO-CP près du contact inférieur	16488	85.50	86.00	0.50		0.2	84.5	36.3	34	44				
				16489	86.00	86.50	0.50		0.2	235.0	23.1	78	13				

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
			- Contacts supérieur et inférieur francs et irréguliers										
1	89.15	102.35	IIG - Pegmatite quartzo-feldspathique de couleur blanc rosé contenant des poches de micas (biotite +/- muscovite) et des agglomérations de grains fins de grenat. - Légère hématisation locale - Contacts supérieur et inférieur francs à 75 et 45 AC respectivement	16490	86.50	87.00	0.50		0.2	20.2	32.8	145	3
1	104.50	105.35	I1 (PFQ) - Intrusion grise à matrice de quartz et biotite contenant de fins cristaux (<2 mm) de quartz et feldspath (20-30%) - Contacts supérieur et inférieur francs à 70 AC	16491	104.40	105.40	1.00		0.2	35.1	53.8	25	3
				16492	105.40	106.40	1.00		0.2	99.0	17.9	3	3
				16493	106.40	107.40	1.00		0.2	81.7	17.8	1	3
1	108.65	112.55	I1G - Pegmatite blanc rosé pauvre en mica (muscovite et biotite) et accompagnée de quelques grenats finement grenus et d'oxydes noirâtre et/ou amphiboles (1-3%) - Contacts supérieur et inférieur francs à 90 et 65 AC respectivement	16616	111.00	112.00	1.00						
				16494	114.00	114.60	0.60		0.5	77.5	11.4	3	3
				16495	114.60	115.60	1.00		0.3	213.0	13.2	17	3
				16496	115.60	116.60	1.00		0.2	223.0	11.3	43	3
				16497	116.60	117.60	1.00		0.2	159.0	10.6	87	6
				16498	117.60	118.10	0.50		0.2	82.2	15.9	352	28
				16499	121.00	121.50	0.50		0.2	138.0	28.9	13	5
				16500	121.50	122.50	1.00	0.53	0.5	331.0	17.8		12
				16501	122.50	123.50	1.00		0.2	118.0	20.4	19	6

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
3	146.70	154.50	SU (PY-PO-AS; 0,5-2%) - Séricitisation/silicification et/ou chloritisation moyenne à intense se restreignant uniquement aux filonnets et plages de sulfures - Filonnets espacés de sulfures comprenant surtout de la PY et PO et communément accompagnés de grains disséminés de AS. PY et PO se retrouvent aussi finement disséminé ou concentré dans les plans de fractures	16502	123.50	124.50	1.00		0.2	222.0	13.3	23	4
				16503	124.50	125.50	1.00		0.2	109.0	13.3	11	3
				16504	125.50	126.00	0.50		0.2	78.8	14.6	2	3
				16505	144.00	145.00	1.00		0.2	125.0	17.2	20	3
				16506	145.00	146.00	1.00	0.03	0.3	92.2	21.3		7
				16507	146.00	147.00	1.00	0.03	0.2	147.0	26.2		332
				16508	147.00	148.00	1.00	0.24	0.2	197.0	14.7		642
				16509	148.00	149.00	1.00	0.45	0.2	117.0	16.9		673
				16510	149.00	150.00	1.00	0.07	0.3	113.0	18.8		364
				16511	150.00	151.00	1.00	0.07	0.5	172.0	16.7		168
				16512	151.00	152.00	1.00	0.03	0.3	79.5	18.9		335
				16513	152.00	153.00	1.00	0.48	0.4	28.9	18.1		4410
				16514	153.00	153.75	0.75	0.48	0.4	53.6	26.1		1670
				16515	153.75	154.50	0.75	1.54	0.3	117.0	74.2		479
0	154.50	157.45	S6-S9 - Séquence sédimentaire/exhalative débutant avec une mince formation de fer sur un intervalle de 15 cm succédant à un niveau sédimentaire de couleur gris pâle à noirâtre - Roche aphanitique à très finement grenue - Litage très serré avec des horizons millimétriques alternant parfois avec des lits plus épais (<5 cm) - Présence de graphite dans les sections sombres - Stratification et foliation minérale ondulantes dans la formation de fer et qui se rétablie entre 50 et 65 AC par la suite - Intense silicification probable qui confère un aspect chertoux à la roche - 10-15% sulfures qui se présentent dans un réseau de filonnets transposé selon les éléments structuraux. Composés surtout de PO englobant des cristaux de PY et AS dans une proportion de 92:4:4. Aucun or visible d'observer	16516	154.50	155.40	0.90	1.03	0.4	167.0	68.4		865
				16517	155.40	156.40	1.00	4.42	0.7	162.0	88.9		294
				16518	156.40	157.40	1.00	8.16	0.8	162.0	50.8		674
				16519	157.40	158.40	1.00	0.14	0.6	16.5	110.0		196

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
0	157.45	183.00	- Contact inférieur franc et ondulant S3 - Unité de couleur gris pâle à verdâtre - Matrice métamorphisée en quartz, biotite et plus localement amphibole ou chlorite, généralement finement grenue avec parfois des porphyroblastes moyennement grenus - Semble être d'aspect massif et le litage peut être inféré par de minces bandes plus siliceuses - Foliation minérale bien évidente par la transposition des pallettes de biotite ou de chlorite variant entre 40 et 60 AC. Crénulation et kinks bands présents sur toute la longueur - Aucun sulfure de noter	16520	158.40	159.00	0.60	0.10	0.3	31.8	54.1		17
0	182.99	183.00	Fin du trou										

End of Lithology and Assays ;

PLExt

Hole: PLE02-27

Estant: 2695 **Nordant:** 156 **Elevation:** 0.00
Direction: 190 **Pendage:** -50 **Longueur:** 108.00 m.
Dimension: NQ **Zone:** **Contracteur:** Forages Chibougam
Début: 02-02-11 **Fin:** 02-02-12 **Décrit par:** C. Blanchet
Claim: **Cimenté:** **Pulsé:**

Description: Cible prévue: Zone Orfé à une profondeur approximative de 75 m.

Description: Minéralisation interceptée à 96 m, soit à une profondeur verticale de 71 m.

Deviations:

<i>Profondeur</i>	<i>Direction</i>	<i>Pendage</i>	<i>Type</i>	<i>Statut</i>
0.00	185.00	-50.00	None	Active
63.00	185.00	-49.00	Tropari	Active
108.00	186.00	-48.00	Tropari	Active

End of Deviations ; 3 record(s) printed.

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
0	0.00	3.40	Mort-terrain										
0	3.40	96.00	V3B-I3A - Empilement volcano-sédimentaire de couleur vert à vert foncé - Matrice finement grenue dans les basaltes et elle devient moyennement grenue dans les parties gabbroïques. La recristallisation métamorphique locale en amphibole/chlorite et grenat augmente la granulométrie de l'unité - Texture massive dominante intercalée par des passées décimétriques ayant un aspect bréchique - Foliation minérale localement plus ou moins bien définie entre 40 et 60 AC. De nombreuses veines de quartz (3-5%) incluant parfois de l'épidote et des sulfures (PO-PY) - De 26,6 à 29,5 m, épidotisation très intense et complète de l'encaissant ceinturée d'une auréole de 30 et 50 cm où le basalte emprunte une teinte gris pâle et recoupé par des veines d'épidote - Sulfures (PO-PY) sporadiques, finement disséminés et en traces. PO-PY observées à l'occasion en amas fins dans des veines de quartz. De 92,1 à 96 m, sulfures légèrement plus abondant (<0,5%) composés de PY-PO-AS et disposés en amas ou grains isolés. - Contact inférieur franc à 25 AC										
1	15.30	19.30	I1G - Pegmatite rosée dominée par des mégacristaux de feldspath dont la plupart présente une texture myrmékitique. Un amoncellement de petits grenats (<2 mm) est regroupé près du contact supérieur. La pegmatite contient des paillettes éparses de biotite. - Contacts supérieur et inférieur francs et irréguliers										
				16521	40.00	40.50	0.50		0.2	76.2	27.4	11	54
				16522	40.50	41.50	1.00		0.2	89.9	32.7	14	42
				16523	41.50	42.00	0.50		0.2	31.1	48.5	30	6
1	41.70	42.35	I1 (PFQ)										

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
			- Dyke grisâtre à matrice de quartz et biotite finement grenue et contenant 10-15% de fins cristaux de quartz et feldspath (<3 mm) - Contacts supérieur et inférieur francs à 30 et 40 AC respectivement	16524	43.00	43.50	0.50		0.2	84.8	27.7	6	66
				16525	43.50	44.50	1.00		0.2	178.0	18.2	31	14
				16526	44.50	45.50	1.00		0.2	93.8	21.9	14	25
				16527	45.50	46.00	0.50		0.2	117.0	25.1	52	20
1	45.95	46.20	I1 (PFQ) - Idem au précédent - Contacts inférieur et supérieur francs à 40 et 35 AC respectivement	16528	67.00	68.00	1.00		0.2	107.0	16.8	20	3
				16529	68.00	69.00	1.00		0.2	103.0	12.5	39	3
				16530	69.00	70.00	1.00		0.2	139.0	11.7	297	3
				16531	70.00	71.00	1.00		0.2	114.0	19.6	86	2480
				16532	71.00	72.00	1.00		0.3	264.0	12.2	110	256
				16533	76.50	77.00	0.50		0.2	96.1	8.1	23	42
				16534	77.00	78.00	1.00		0.2	159.0	9.1	110	55
				16535	78.00	78.50	0.50		0.2	145.0	8.0	34	33
				16536	79.75	80.25	0.50		0.2	44.3	7.4	16	273
				16537	80.25	80.75	0.50		0.2	199.0	10.3	148	80
1	80.75	82.45	I1 (PFQ) - Idem au précédent - Contacts supérieur et inférieur francs à 45 AC	16538	80.75	81.25	0.50		0.2	42.8	38.7	76	3
				16539	88.00	89.00	1.00		0.2	38.9	12.5	12	8
				16540	89.00	90.00	1.00		0.2	97.0	7.0	23	3
				16541	90.00	91.00	1.00		0.2	182.0	7.7	225	75
				16542	91.00	92.00	1.00		0.2	106.0	8.5	78	546
				16543	92.00	93.00	1.00		0.2	71.2	23.6	207	1250
				16544	93.00	94.00	1.00		0.2	32.3	17.2	224	2240

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
0	96.00	98.90	S9-S6 - Séquence exhalative/sédimentaire de couleur gris pâle à gris - Matrice très finement grenue à localement moyennement grenue (recristallisation métamorphique) - Litage serré avec des horizons millimétriques à centimétriques. Stratification subtile dans les siltstones déterminée par de faibles teintes de gris. - Dominée par les formations de fer à magnétite-chlorite/grunérite et chert surtout - Stratification ondulante et à faible angle avec la carotte (5 à 20 AC) dans la partie supérieure pour se redresser progressivement à 30-35 AC vers le contact inférieur. - Intense silicification pénétrative - PY-PO discrètes et finement dispersées de 96 à 97 m. À partir de 97 m, le contenu augmente immédiatement à 10-15% alors qu'il est dominé par un réseau de filonnets de PO pouvant contenir de nombreuses occurrences de PY-AS-CP totalisant 2-3%. - Contact inférieur intrusif franc et irrégulier	16545	94.00	95.00	1.00	1.37	0.5	128.0	16.1		143
				16546	95.00	96.00	1.00	0.41	0.4	49.2	36.0		833
				16547	96.00	97.00	1.00	0.34	0.3	77.8	165.0		49
				16548	97.00	98.00	1.00	1.71	1.1	230.0	156.0		2110
				16549	98.00	99.00	1.00	1.51	1.2	227.0	139.0		4110
0	98.90	101.50	I1G - Pegmatite de couleur blanche et gris brunâtre contenant comme phase accessoire de la muscovite, quelques paillettes de biotite et des amphiboles (?) - Contact inférieur franc et irrégulier	16550	99.00	100.00	1.00	2.40	0.2	9.9	32.6		13
				16617	100.25	101.25	1.00						
0	101.50	108.00	S3 - Roche sédimentaire de teinte gris uniforme - Matrice de quartz et biotite finement grenue, localement faiblement chloriteuse - Aspect massif, aucune évidence claire de litage - Foliation minérale bien définie par les plans riches en biotite à 30-40 AC. Faible crénulation locale - Quelques filonnets discontinus de PY (en traces)	16551	104.50	105.00	0.50		0.2	97.1	55.8	12	18
				16552	105.00	105.75	0.75		0.2	211.0	185.0	8	3
				16553	105.75	106.25	0.50		0.2	77.8	43.0	7	3
0	107.99	108.00											

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
0	107.99	108.00	Fin du trou										

End of Lithology and Assays ;

Hole: PLE02-28

Estant: 2600 **Nordant:** 128 **Elevation:** 0.00
Direction: 190 **Pendage:** -50 **Longueur:** 75.00 m.
Dimension: NQ **Zone:** **Contracteur:** Forages Chibougam
Début: 02-02-12 **Fin:** 02-02-13 **Écrit par:** C. Blanchet
Claim: **Cimenté:** **Pulsé:**

Description: Cible prévue: Extension ouest de la zone Orfé, à une profondeur d'environ 25 m.

Description: Minéralisation atteinte à partir de 46,1 m, soit à une profondeur verticale de 33 m.

Deviations:

<i>Profondeur</i>	<i>Direction</i>	<i>Pendage</i>	<i>Type</i>	<i>Statut</i>
0.00	190.00	-50.00	None	Active
78.00	189.00	-50.00	Tropari	Active

End of Deviations ; 2 record(s) printed.

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
0	0.00	2.80	Mort-terrain										
0	2.80	46.10	V3B-I3A - Assemblage volcano/intrusif de couleur vert à vert foncé - Matrice généralement finement grenue sauf dans les sections de gabbro et les passées recristallisées (métamorphisme) ou le grain est un peu plus grossier - Aspect massif mais les textures ont été oblitérées par un rubanement métamorphique localement important - Parsemé de porphyroblastes de grenat et d'amphibole et matrice partiellement transformée en chlorite-amphibole et biotite - Rubanement métamorphique et foliation minérale localement bien définie et d'orientation variable, parfois ondulante avec des patrons circulaires (plissement ?) - Silicification locale sous la forme de minces bandes entourant les amas sulfurés - Minéralisation commune à partir de 23 m, composée de PO-PY et aussi d'occurrences ponctuelles de AS. Se manifeste sous la forme de grains disséminés, d'amas isolés ou regroupés dans de minces bandes silicifiées ou en plaquage de fractures (tr)										
1	12.00	16.35	I1 (PFQ) - Intrusion felsique de couleur gris riche en cristaux de feldspath et quartz (30-40%; <4 mm) - Contact supérieur franc et irrégulier et contact inférieur à 55 AC										
1	19.60	19.90	I1 (PFQ) - Idem au précédent mais les cristaux sont moins abondants (10-15%) - Contacts supérieur et inférieur francs à 50 AC										
				16554	23.00	24.00	1.00		0.2	74.6	13.3	88	550
				16555	24.00	25.00	1.00		0.2	37.9	9.7	64	332
				16556	25.00	26.00	1.00		0.2	171.0	19.4	11	128
				16557	26.00	27.00	1.00		0.2	103.0	16.4	26	116

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
				16558	27.00	28.00	1.00		0.3	379.0	13.0	72	30
				16559	28.00	29.00	1.00		0.2	76.9	38.3	14	82
				16560	29.00	30.00	1.00		0.2	47.7	9.1	15	97
				16561	30.00	31.00	1.00		0.5	154.0	20.9	52	1160
				16562	31.00	32.00	1.00		0.7	203.0	17.0	50	69
				16563	32.00	33.00	1.00		0.2	79.1	12.9	16	47
				16564	33.00	34.00	1.00		0.3	135.0	10.3	24	12
				16565	34.00	35.00	1.00		0.3	102.0	8.3	19	5
				16566	39.10	40.10	1.00		0.2	50.9	33.3	51	3
				16567	40.10	41.10	1.00		0.2	46.1	10.1	163	13
				16568	41.10	42.10	1.00		0.2	106.0	9.8	21	3
				16569	42.10	43.10	1.00		0.2	29.3	13.3	181	116
1	43.00	43.40	I1 (PFQ) - Idem au précédent - Contacts supérieur et inférieur francs à 50 AC	16570	43.10	44.10	1.00	2.26	0.2	114.0	21.1		103
				16571	44.10	45.10	1.00	0.51	0.5	69.1	17.6		547
				16572	45.10	46.10	1.00	0.65	0.6	118.0	34.5		746
0	46.10	48.55	S6-S9 - Roche sédimentaire grise à noirâtre graduant à une formation de fer à magnétite et chert - Matrice très finement grenue - Litage plus ou moins bien définie, oblitéré par la minéralisation et l'altération. Niveaux millimétriques à centimétriques - Localement légèrement graphiteux donnant la teinte noirâtre - Stratification plus ou moins bien définie tournant autour de 50 AC. Crénulation locale - Silicification intense et pénétrative - 5-10% de PO formant un réseau de filonnets avec plus localement une texture en filet. Communément accompagnée de grains de PY et AS (en traces) - Contact inférieur franc à 40 AC	16573	46.10	47.10	1.00	0.89	1.5	223.0	100.0		2330
				16574	47.10	47.75	0.65	0.51	0.8	291.0	62.9		854
				16575	47.75	48.55	0.80	0.45	1.3	342.0	82.9		984
0	48.55	75.00	S3 - Unité de couleur grise - Matrice finement grenue	16576	48.55	49.55	1.00	0.51	0.4	6.4	54.9		17
				16577	49.55	50.50	0.95	0.07	0.3	2.3	40.9		3

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
1	70.75	73.10	<ul style="list-style-type: none"> - Aspect massif; litage peu à pas défini - Transformation métamorphique en quartz, biotite et plus localement en chlorite - Foliation minérale bien définie à 50 AC et augmentant progressivement à 65 AC - De 66,9 à 69,5 m, intense chloritisation associée à une présence plus marquée de la biotite - Aucun sulfure d'observer 										
			<ul style="list-style-type: none"> 11G - Pegmatite blanche contenant quelques paillettes grossières de biotite - Contacts supérieur et inférieur francs à 40 et 50 AC respectivement 										
0	74.99	75.00	Fin du trou										

End of Lithology and Assays ;

PLExt

Hole: PLE02-29

Estant: 2550 **Nordant:** 128 **Elevation:** 0.00
Direction: 190 **Pendage:** -50 **Longueur:** 72.00 m.
Dimension: NQ **Zone:** **Contracteur:** Forages Chibougam
Début: 02-02-13 **Fin:** 02-02-14 **Decrit par:**
Clair: **Cimenté:** **Pulsé:**

Description: Cible prévue: Extension ouest de la zone Orfé, à une profondeur d'environ 25 m.

Description: Zone atteinte à 50,55 m, soit à une profondeur verticale de 34 m.

Deviations:

Profondeu	Direction	Pendage	Type	Statut
0.00	190.00	-50.00	None	Active
72.00	190.00	-49.00	Tropari	Active

End of Deviations ; 2 record(s) printed.

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
0	0.00	5.20	Mort-terrain										
0	5.20	50.55	V3B-I3A	16578	22.50	23.00	0.50		0.2	146.0	8.6	38	3
			- Séquence de couleur vert foncé	16579	23.00	24.00	1.00		0.2	69.0	7.7	198	3
			- Matrice finement à moyennement grenue	16580	24.00	25.00	1.00		1.3	461.0	5.9	42	13
			- Texture massive	16581	25.00	26.00	1.00		0.5	194.0	7.5	11	3
			- Recristallisation métamorphique localement	16582	26.00	26.50	0.50		0.2	182.0	10.0	9	3
			importante avec le développement de	16583	35.50	36.00	0.50		0.6	134.0	10.3	24	29
			porphyroblastes de grenat et amphibole	16584	36.00	37.00	1.00		0.2	131.0	15.8	28	29
			- Foliation minérale localement plus ou moins	16585	37.00	37.50	0.50		0.2	147.0	9.6	45	20
			bien définie entre 45 et 65 AC										
			- Faible silicification locale entourant les amas de										
			sulfure										
			- Faible minéralisation qui se manifeste sur des										
			sections de moins de 1 m. PO-PY peu										
			abondante (en traces) en amas, disséminées ou										
			en filonnets discontinus										
			- Contact inférieur faillé										
1	39.80	40.80	I1 (PFQ)										
			- Dyke gris finement grenu contenant										
			20-30% de fins cristaux de feldspth et										
			quartz (<3 mm)										
			- Contacts supérieur et inférieur francs										
			à 60 et 50 AC respectivement										
				16586	47.00	47.60	0.60		0.3	92.0	8.7	43	80
				16587	47.60	48.60	1.00	0.51	0.2	114.0	12.5		50
				16588	48.60	49.60	1.00	1.10	0.4	33.2	12.9		199
				16589	49.60	50.55	0.95	0.89	0.6	78.8	55.8		565
0	50.55	51.55	S6										
			- Mince intervalle sédimentaire de teinte noirâtre										
			- Matrice aphanitique à finement grenue										
			(sédiment très fin i.e. argilite-siltstone)										
			- Aspect général bréchique, litage mal défini et										
			oblitéré par la minéralisation										
			- Matrice localement très graphiteuse										
			- Intense silicification pénétrative conférant un										
			aspect chertueux et chloritisation locale en rubans										
			fins										
			- Réseau serré de fins filonnets composant										
			localement la partie inter-fragmentaire de										
			brèche. Sulfures formés surtout de PO à 10-										
			15% avec quelques occurrences de PY-AS.										
			- Contact inférieur franc et irrégulier										

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
2	50.55	50.90	Faïlle - Boue de faille graphitique	16590	50.55	51.55	1.00	1.17	1.1	175.0	88.3		809
0	51.55	72.00	S3 - Unité sédimentaire de couleur poivre et sel à grisâtre - Matrice de quartz et biotite finement grenue - Litage probable défini localement par de minces horizons millimétriques à centimétriques très siliceux - Foliation minérale bien définie et oscillant entre 40 et 60 AC. 2-4% de veinules de quartz - Rares grains de PY	16591 16592	51.55 52.50	52.50 53.50	0.95 1.00	0.48 0.03	0.2 0.2	21.2 40.8	65.7 53.5		103 3
1	63.40	64.40	I1G - Mince dyke de pegmatite blanche parsemée de quelques paillettes grossières de biotite - Contacts supérieur et inférieur francs et irréguliers										
0	71.99	72.00	Fin du trou										

End of Lithology and Assays ;

PLExt

Hole: PLE02-30

Estant: 2750 **Nordant:** 181 **Elevation:** 0.00
Direction: 190 **Pendage:** -50 **Longueur:** 120.00 m.
Dimension: NQ **Zone:** **Contracteur:** Forages Chibougam
Début: 02-02-14 **Fin:** 02-02-15 **Décrit par:** C. Blanchet
Claim: **Cimenté:** **Pulsé:**

Description: Cible prévue: Zone Orfé à une profondeur approximative de 75 m.

Description: Minéralisation pas rencontrée, probablement recoupée par la pegmatite.

Deviations:

<i>Profondeur</i>	<i>Direction</i>	<i>Pendage</i>	<i>Type</i>	<i>Statut</i>
0.00	190.00	-50.00	None	Active
60.00	190.00	-48.00	Tropari	Active
120.00	190.00	-48.00	Tropari	Active

End of Deviations ; 3 record(s) printed.

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
0	0.00	7.50	Mort-terrain										
0	7.50	15.00	11G - Pegmatite blanche tachetée grise contenant 3-5% de micas (biotite et muscovite) - Texture myrmékitique dans certains phénocristaux de feldspath - Contact inférieur franc et irrégulier										
0	15.00	33.30	S3 - Roche sédimentaire gris brunâtre - Matrice riche en quartz et biotite finement grenue - Métamorphisme a oblitéré les textures primaires et aucune évidence claire de litage n'a été notée. Des nodules grossiers (<2 cm) de quartz apparaissent à 32,3 et ils peuvent être interprétés comme un horizon de grès grossier - Parsemé de petits porphyroblastes d'amphibole - Foliation minérale à 40 AC - Quelques grains de PY. Plus localement, les sulfures (PO-PY) se regroupent en filonnets - Contact inférieur franc et indéterminé en raison des fractures										
1	17.30	19.95	I1 (PFQ) - Dyke de couleur poivre et sel - Matrice de quartz et biotite finement à moyennement grenue contenant 30-40% de cristaux de feldspath et quartz (<8 mm) - Contacts supérieur et inférieur diffus	16593	20.00	21.00	1.00		0.6	33.9	31.6	10	3
				16594	21.00	22.00	1.00		0.4	60.5	16.5	9	3
				16595	22.00	23.00	1.00		0.2	86.0	14.4	16	3
				16596	23.00	24.00	1.00		0.5	49.6	25.0	4	3
				16597	24.00	25.00	1.00		0.9	60.0	39.0	2	3
0	33.30	96.65	V3B-13A - Roche de couleur vert à vert foncé - Matrice finement grenue pour les laves et moyennement grenue pour les gabbros - Aspect généralement massif avec localement des passées probablement bréchiques (patrons	16598	79.50	80.00	0.50		0.2	58.8	30.5	2	53
				16599	80.00	81.00	1.00		0.6	190.0	14.0	39	980
				16600	81.00	81.50	0.50	0.82	0.3	192.0	12.6		11
				16601	92.50	93.00	0.50		0.2	149.0	12.4	28	3
				16602	93.00	94.00	1.00		0.8	225.0	10.1	47	6
				16603	94.00	94.50	0.50		0.9	95.0	14.2	24	3

PLExt

Lithology and Assays:

Niveau	De	À	Description	Numéro éch.	De	À	Longueur	Au g/t	Ag ppm	Cu ppm	Zn ppm	Au ppm	As ppm
0	96.65	120.00	et variations dans les teintes de vert) - Recristallisation métamorphique s'exprime par endroit avec des porphyroblastes de grenats et amphiboles - Foliation minérale localement peu définie de 55 à 65 AC - Quelques occurrences de PO (en traces) - Contact inférieur franc et irrégulier										
0	119.99	120.00	11G - Pegmatite blanche et grisâtre contenant des zones décimétriques (<30 cm) riche en amas grossiers de micas (biotite et muscovite). Contient aussi des grenats.										
0	119.99	120.00	Fin du trou										

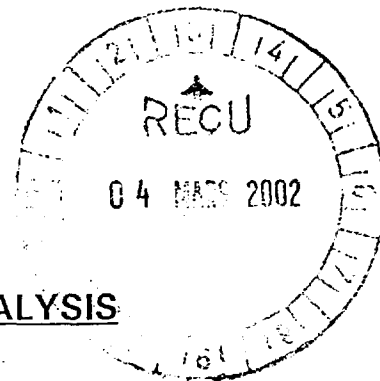
End of Lithology and Assays ;

ANNEXE 2

CERTIFICATS D'ANALYSE



Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673



CERTIFICAT D'ANALYSE/CERTIFICATE OF ANALYSIS

A/To: Services Techniques Géonordic Inc.
C.P. 187
Rouyn-Noranda
QUEBEC
J9X 5C3
Canada
Attn: Christian Blanchet

Notre Référence / Work Order : R21874A
Projet / Project : P.L. Extension
No de Bon de Commande / P.O. No :
Nombre d'échantillons / Number of samples : 9
Rapport inclus / Report comprising : Page couverture/Cover sheet, Pages 1 à/to 1
Reçu le / Date Received : 22/02/02
Transmis le / Date Reported : 22/02/02

Répartition du matériel inutilisé / Distribution of unused material

Pulpes / Pulps :
Rejets / Rejects :

Commentaires / Comments

Certifié par/Certified By
Les Laboratoires XRAL Laboratories

L.N.R. = Échantillon non reçu / Listed not received
n.a. = Non applicable / Not applicable
I.S. = Quantité insuffisante / Insufficient Sample
-- = Aucun résultat / No result
*INF = La composition de cet échantillon rend la détection impossible par cette méthode /
Composition of this sample makes detection impossible by this method

M après un échantillon signifie une conversion de ppb à ppm et %, une conversion de ppm à %
M after a result denotes ppb to ppm conversion, % denotes ppm to % conversion

Sujet aux termes et conditions de SGS / Subject to SGS General Terms and Conditions



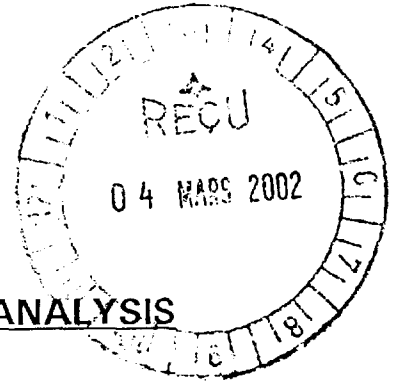
Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673

Projet/Project : P.L. Extension
Notre Référence/Work Order : R21874A
Date : 22/02/02
Page : 1 of 1
Final

Element.	Au	Au
Methode/Method.	FA30G	FA30G
Det.Lim.	0.03	0.03
Mesure/Units.	g/mt	g/mt
16344	4.70	4.35
16352	1.03	1.06
16356	1.92	1.89
16366	0.69	0.65
16398	0.96	0.93
16410	0.62	0.69
16418	1.34	1.13
16454	3.63	3.15
16500	0.55	0.51

XRAL

Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673



CERTIFICAT D'ANALYSE/CERTIFICATE OF ANALYSIS

A/To: Services Techniques Géonordic Inc.
C.P. 187
Rouyn-Noranda
QUEBEC
J9X 5C3
Canada
Attn: Christian Blanchet

Notre Référence / Work Order : R21875
Projet / Project : POSTE LEMOGNE EXTENSION
No de Bon de Commande / P.O. No :
Nombre d'échantillons / Number of samples : 64
Rapport inclus / Report comprising : Page couverture/Cover sheet, Pages 1 à/to 2
Reçu le / Date Received : 19/02/02
Transmis le / Date Reported : 22/02/02

Répartition du matériel inutilisé / Distribution of unused material

Pulpes / Pulps : Sont entreposés pour un maximum de 90 jours
Rejets / Rejects : Sont entreposés pour un maximum de 90 jours

Commentaires / Comments

Certifié par/Certified By
Les Laboratoires XRAL Laboratories

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'C. Blanchet', written over a horizontal line.

L.N.R. = Échantillon non reçu / Listed not received
n.a. = Non applicable / Not applicable
I.S. = Quantité insuffisante / Insufficient Sample
-- = Aucun résultat / No result
*INF = La composition de cet échantillon rend la détection impossible par cette méthode /
Composition of this sample makes detection impossible by this method

M après un échantillon signifie une conversion de ppb à ppm et %, une conversion de ppm à %
M after a result denotes ppb to ppm conversion, % denotes ppm to % conversion

Sujet aux termes et conditions de SGS / Subject to SGS General Terms and Conditions



Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673

Projet/Project : POSTE LEMOGNE EXTENSION
Notre Référence/Work Order : R21875
Date : 22/02/02
Page : 1 of 2
Final

Element. Au
Methode/Method. FA301
Det.Lim. 1
Mesure/Units. ppb

16521 12
16522 14
16523 30
16524 6
16525 31

16526 14
16527 52
16528 20
16529 39
16530 297

16531 86
16532 110
16533 24
16534 110
16535 34

16536 16
16537 148
16538 76
16539 12
16540 23

16541 225
16542 78
16543 207
16544 224
16551 12

16552 8
16553 7
16554 88
16555 64
16556 11

16557 26
16558 72
16559 14
16560 15
16561 52

16562 50
16563 18
16564 24
16565 19
16566 51



Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673

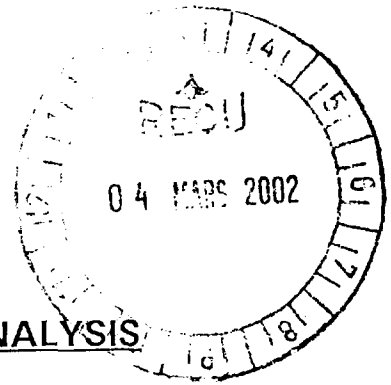
Projet/Project : **POSTE LEMOGNE EXTENSION**
Notre Référence/Work Order : **R21875**
Date : **22/02/02**
Page : **2 of 2**
Final

Element. Au
Methode/Method. FA301
Det.Lim. 1
Mesure/Units. ppb

16567	163
16568	21
16569	181
16570	2000
16578	38
16579	198
16580	42
16581	11
16582	7
16583	24
16584	28
16585	45
16586	43
16593	10
16594	9
16595	16
16596	4
16597	2
16598	2
16599	39
16600	700
16601	28
16602	47
16603	24
*Dup 16521	9
*Dup 16533	22
*Dup 16551	11
*Dup 16563	13
*Dup 16582	10
*Dup 16600	750

XRAL

Les Laboratoires XRAL Laboratories
 Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
 129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
 Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673



CERTIFICAT D'ANALYSE/CERTIFICATE OF ANALYSIS

A/To: Services Techniques Géonordic Inc.
 C.P. 187
 Rouyn-Noranda
 QUEBEC
 J9X 5C3
 Canada
 Attn: Christian Blanchet

Notre Référence / Work Order	: R21874
Projet / Project	: POSTE LEMOGNE EXTENSION
No de Bon de Commande / P.O. No	:
Nombre d'échantillons / Number of samples	: 161
Rapport inclus / Report comprising	: Page couverture/Cover sheet, Pages 1 à/to 5
Reçu le / Date Received	: 19/02/02
Transmis le / Date Reported	: 22/02/02

Répartition du matériel inutilisé / Distribution of unused material

Pulpes / Pulps	: Sont entreposés pour un maximum de 90 jours
Rejets / Rejects	: Sont entreposés pour un maximum de 90 jours

Commentaires / Comments

Certifié par/Certified By
 Les Laboratoires XRAL Laboratories

L.N.R. = Échantillon non reçu / Listed not received
 n.a. = Non applicable / Not applicable
 I.S. = Quantité insuffisante / Insufficient Sample
 -- = Aucun résultat / No result
 *INF = La composition de cet échantillon rend la détection impossible par cette méthode /
 Composition of this sample makes detection impossible by this method

M après un échantillon signifie une conversion de ppb à ppm et %, une conversion de ppm à %
 M after a result denotes ppb to ppm conversion, % denotes ppm to % conversion

Sujet aux termes et conditions de SGS / Subject to SGS General Terms and Conditions



Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673

Projet/Project : POSTE LEMOGNE EXTENSION
Notre Référence/Work Order : R21874
Date : 22/02/02
Page : 1 of 5
Final

Element. Au
Methode/Method. FA301
Det.Lim. 1
Mesure/Units. ppb

16331	22
16332	44
16333	28
16334	13
16335	44
16336	62
16337	34
16338	45
16339	18
16340	57
16341	36
16342	349
16343	46
16344	4000
16345	273
16346	81
16347	39
16348	96
16349	243
16350	241
16351	43
16352	1000
16353	394
16354	267
16355	75
16356	1000
16357	147
16358	287
16364	114
16365	194
16366	600
16367	16
16368	25
16369	49
16370	74
16371	81
16372	55
16373	33
16374	16
16375	10



Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673

Projet/Project : **POSTE LEMOGNE EXTENSION**
Notre Référence/Work Order : **R21874**
Date : **22/02/02**
Page : **2 of 5**
Final

Element.	Au
Methode/Method.	FA301
Det.Lim.	1
Mesure/Units.	ppb

16376	13
16377	2
16378	9
16379	18
16380	14

16381	13
16382	22
16383	6
16384	8
16385	23

16386	11
16387	21
16388	120
16389	15
16390	7

16391	75
16392	17
16393	13
16394	11
16395	14

16396	21
16397	23
16398	900
16399	164
16400	213

16401	53
16402	17
16403	129
16404	7
16405	9

16406	53
16407	166
16408	11
16409	48
16410	600

16411	27
16412	62
16413	133
16414	30
16415	359



Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673

Projet/Project : POSTE LEMOGNE EXTENSION
Notre Référence/Work Order : R21874
Date : 22/02/02
Page : 3 of 5
Final

Element. Au
Methode/Method. FA301
Det.Lim. 1
Mesure/Units. ppb

16416 276
16417 150
16418 1000
16419 361
16420 53

16421 208
16422 21
16423 29
16424 59
16434 8

16435 70
16436 190
16437 58
16438 33
16439 22

16440 20
16441 18
16442 53
16443 26
16444 6

16445 271
16446 111
16447 121
16448 255
16449 8

16450 19
16451 50
16452 161
16453 78
16454 3000

16455 161
16456 50
16457 126
16458 110
16459 87

16460 97
16461 111
16462 46
16463 23
16464 365



Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673

Projet/Project : **POSTE LEMOGNE EXTENSION**
Notre Référence/Work Order : **R21874**
Date : **22/02/02**
Page : **4 of 5**
Final

Element. Au
Methode/Method. FA301
Det.Lim. 1
Mesure/Units. ppb

16465 56
16466 143
16467 306
16468 6
16469 10

16470 12
16471 14
16472 11
16473 46
16474 9

16475 12
16476 12
16477 14
16478 22
16479 22

16480 43
16481 31
16482 17
16483 28
16484 29

16485 10
16486 35
16487 28
16488 34
16489 74

16490 145
16491 25
16492 3
16493 <1
16494 3

16495 17
16496 43
16497 87
16498 352
16499 13

16500 517
16501 19
16502 23
16503 11
16504 2



Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673

Projet/Project : **POSTE LEMOGNE EXTENSION**
Notre Référence/Work Order : **R21874**
Date : **22/02/02**
Page : **5 of 5**

Final

Element. Methode/Method.	Au FA301
Det.Lim.	1
Mesure/Units.	ppb
16505	20
*Dup 16331	14
*Dup 16343	39
*Dup 16355	76
*Dup 16372	47
*Dup 16384	9
*Dup 16396	23
*Dup 16408	10
*Dup 16420	65
*Dup 16441	21
*Dup 16453	88
*Dup 16465	66
*Dup 16477	19
*Dup 16489	82
*Dup 16501	18



LABORATOIRE D'ANALYSE BOURLAMAQUE LTÉE.
BOURLAMAQUE ASSAY LABORATORIES LTD.

CERTIFICAT D'ANALYSES
CERTIFICATE OF ANALYSIS

CLIENT Services Techniques Géonordic Inc.

PROJET
PROJECT PLM

No. 77122

ÉCHANTILLONS
SAMPLES Pulpes

VAL D'OR (QUÉBEC) le 5 février 2002

REÇU DE
RECEIVED FROM J.F. Ouellette

ANALYSES
ASSAYS 24 Au

Echantillon Au g/t

4908	0.27
4909	0.40
4910	0.67
4911	0.87
4912	0.33
4913	2.07
4914	0.33
4915	65.53
4916	70.13
4917	5.33
4918	2.13
4919	102.20
4920	19.53
4921	4.07
4922	60.40
4923	17.00
4924	45.47
4925	1.47
4926	0.60
4927	0.33
4928	0.13
4929	0.27
4930	<0.10
4931	<0.10

Échantillon Au g/t

4917 dup.	5.80
4927 dup.	0.40


ANALYSTE / ASSAYER

Linda D. Melnbardis



LABORATOIRE D'ANALYSE BOURLAMAQUE LTÉE.
BOURLAMAQUE ASSAY LABORATORIES LTD.

CERTIFICAT D'ANALYSES
CERTIFICATE OF ANALYSIS

No. 77151

CLIENT Services Techniques Géonordic Inc.

PROJET
PROJECT PLE

ÉCHANTILLONS
SAMPLES Pulpes

REÇU DE
RECEIVED FROM J.F. Ouellette

VAL D'OR (QUÉBEC) le 13 février 2002

ANALYSES
ASSAYS 14 Au

<u>Echantillon</u>	<u>Au g/t</u>
16132	1.60
16133	0.33
16134	7.40
16135	13.33
16136	47.13
16137	12.40
16138	4.27
16139	1.47
16140	0.53
16141	1.20
16142	4.40
16143	85.20
16144	403.33
16145	2.80

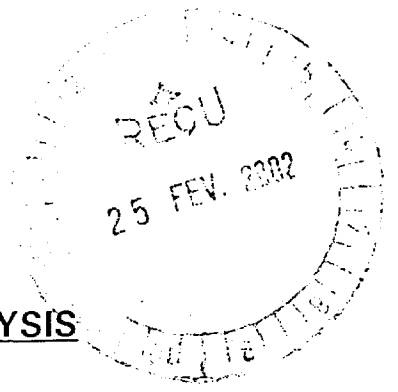
<u>Échantillon</u>	<u>Au g/t</u>
16141 dup.	1.00

ANALYSTE / ASSAYER

Linda D. Melnbardis



Les Laboratoires XRAL Laboratories
 Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
 129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
 Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673



CERTIFICAT D'ANALYSE/CERTIFICATE OF ANALYSIS

A/To: **Services Techniques Géonordic Inc.**
 C.P. 187
 Rouyn-Noranda
 QUEBEC
 J9X 5C3
 Canada
 Attn: **Christian Blanchet**

Notre Référence / Work Order	: R21785
Projet / Project	: Poste LeMoyné Extension
No de Bon de Commande / P.O. No	:
Nombre d'échantillons / Number of samples	: 211
Rapport inclus / Report comprising	: Page couverture/Cover sheet, Pages 1 à/to 6
Reçu le / Date Received	: 05/02/02
Transmis le / Date Reported	: 08/02/02

Répartition du matériel inutilisé / Distribution of unused material

Pulpes / Pulps	: Vous sont retournes apres 90 jours.
Rejets / Rejects	: Disposes apres 90 jours si aucune instruction

Commentaires / Comments

Certifié par/Certified By
 Les Laboratoires XRAL Laboratories

L.N.R. = Échantillon non reçu / Listed not received
 n.a. = Non applicable / Not applicable
 I.S. = Quantité insuffisante / Insufficient Sample
 -- = Aucun résultat / No result
 *INF = La composition de cet échantillon rend la détection impossible par cette méthode /
 Composition of this sample makes detection impossible by this method
 M après un échantillon signifie une conversion de ppb à ppm et %, une conversion de ppm à %
 M after a result denotes ppb to ppm conversion, % denotes ppm to % conversion

Sujet aux termes et conditions de SGS / Subject to SGS General Terms and Conditions



Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673

Projet/Project : Poste LeMoyne Extension
Notre Référence/Work Order : R21785
Date : 08/02/02
Page : 1 of 6
Final

Element. Au
Methode/Method. FA301
Det.Lim. 1
Mesure/Units. ppb

4875 20
4876 40
4877 98
4878 49
4879 24

4880 173
4881 161
4882 59
4883 95
4884 38

4885 396
4886 26
4887 51
4888 30
4889 10

4890 16
4891 31
4892 98
4893 44
4894 16

4896 23
4897 14
4898 11
4899 34
4900 110

4901 136
4902 1300
4903 167
4904 84
4905 74

4906 1850
4907 57
4932 23
4933 51
4934 256

4935 51
4936 123
4937 59
4938 25
4939 72



Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673

Projet/Project : Poste LeMoyne Extension
Notre Référence/Work Order : R21785
Date : 08/02/02
Page : 2 of 6
Final

Element. Au
Methode/Method. FA301
Det.Lim. 1
Mesure/Units. ppb

4940	129
4941	185
4942	53
4943	36
4944	61
4945	35
4946	78
4947	85
4948	447
4949	373
4950	387
4951	175
4952	15
4953	13
4954	36
4955	21
4956	7
4957	3
4958	3
4959	4
4960	4
4961	18
4962	63
4963	44
4964	37
4965	34
4966	31
4967	78
4968	236
4969	42
4970	2
4971	19
4972	74
4973	66
4974	37
4975	7
4976	7
4977	11
4978	113
4979	14



Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673

Projet/Project : Poste LeMoyne Extension
Notre Référence/Work Order : R21785
Date : 08/02/02
Page : 3 of 6
Final

Element. Methode/Method. Det.Lim. Mesure/Units.	Au FA301 1 ppb
4980	2
4981	113
4982	14
4983	234
4984	70
4985	7
4986	40
4987	<1
4988	93
4989	111
4990	9
4991	10
4992	147
4993	16
4994	9
4995	92
4996	18
4997	<1
4998	2
4999	12
5000	<1
12401	<1
12402	<1
12403	<1
12404	9
12405	10
12406	3
12407	14
12408	27
12409	38
12410	466
12411	50
12412	41
12413	24
12414	10
12415	32
12416	46
12417	.5
12418	85
12419	334



Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673

Projet/Project : Poste LeMoyne Extension
Notre Référence/Work Order : R21785
Date : 08/02/02
Page : 4 of 6
Final

Element. Au
Methode/Method. FA301
Det.Lim. 1
Mesure/Units. ppb

12420 33
12421 28
12422 9
12423 25
12424 6

12425 42
12426 5
12427 24
12428 35
12429 1030

12430 129
12431 103
12432 9
12433 72
12434 12

12435 <1
12436 <1
12437 1
12438 10
12439 14

12440 13
12441 61
12442 21
12443 5
12444 6

12445 18
12446 12
12447 1
12448 27
12449 22

12450 2
12451 40
12452 1
12453 6
12454 18

12455 44
12456 18
12457 25
12458 29
12459 13



Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673

Projet/Project : Poste LeMoyne Extension
Notre Référence/Work Order : R21785
Date : 08/02/02
Page : 5 of 6
Final

Element. Methode/Method. Det.Lim. Mesure/Units.	Au FA301 1 ppb
--	-------------------------

12460	11
12461	10
12462	14
12463	48
12464	14

12465	22
12466	11
12467	9
12468	29
12469	26

12470	4
12471	5
12472	6
12473	18
12474	5

12475	134
12476	<1
12477	<1
12478	7
12479	<1

12480	79
12481	82
12482	39
12483	<1
12484	5

12485	2
12486	128
12487	17
12488	88
12489	38

12490	2
12491	<1
12492	52
12493	46
12494	19

12495	<1
12496	4
12497	<1
12498	13
12499	134



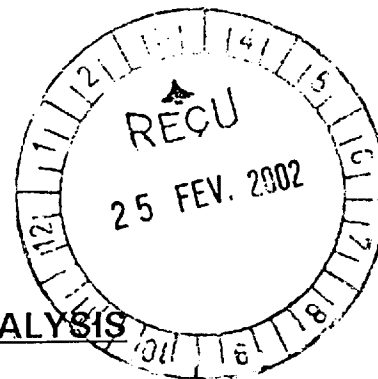
Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673

Projet/Project : Poste LeMoyne Extension
Notre Référence/Work Order : R21785
Date : 08/02/02
Page : 6 of 6
Final

Element.	Au
Methode/Method.	FA301
Det.Lim.	1
Mesure/Units.	ppb
12500	83
16101	13
16102	126
16103	9
16104	12
16105	11
16106	1
16107	18
16108	299
16109	197
16110	10
*Dup 4875	14
*Dup 4887	43
*Dup 4900	106
*Dup 4936	146
*Dup 4948	420
*Dup 4960	6
*Dup 4972	82
*Dup 4984	67
*Dup 4996	16
*Dup 12408	28
*Dup 12420	29
*Dup 12432	7
*Dup 12444	9
*Dup 12456	21
*Dup 12468	30
*Dup 12480	75
*Dup 12492	59
*Dup 16104	12

XRAL

Les Laboratoires XRAL Laboratories
 Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
 129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
 Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673



CERTIFICAT D'ANALYSE/CERTIFICATE OF ANALYSIS

A/To: Services Techniques Géonordic Inc.
 C.P. 187
 Rouyn-Noranda
 QUEBEC
 J9X 5C3
 Canada
 Attn: Christian Blanchet

Notre Référence / Work Order	: R21771
Projet / Project	: PL Extension
No de Bon de Commande / P.O. No	:
Nombre d'échantillons / Number of samples	: 24
Rapport inclus / Report comprising	: Page couverture/Cover sheet, Pages 1 à/to 1
Reçu le / Date Received	: 01/02/02
Transmis le / Date Reported	: 04/02/02

Répartition du matériel inutilisé / Distribution of unused material

Pulpes / Pulps :
 Rejets / Rejects :

Commentaires / Comments

Certifié par/Certified By
 Les Laboratoires XRAL Laboratories

L.N.R. = Échantillon non reçu / Listed not received
 n.a. = Non applicable / Not applicable
 I.S. = Quantité insuffisante / Insufficient Sample
 -- = Aucun résultat / No result
 *INF = La composition de cet échantillon rend la détection impossible par cette méthode /
 Composition of this sample makes detection impossible by this method
 M après un échantillon signifie une conversion de ppb à ppm et %, une conversion de ppm à %
 M after a result denotes ppb to ppm conversion, % denotes ppm to % conversion

Sujet aux termes et conditions de SGS / Subject to SGS General Terms and Conditions



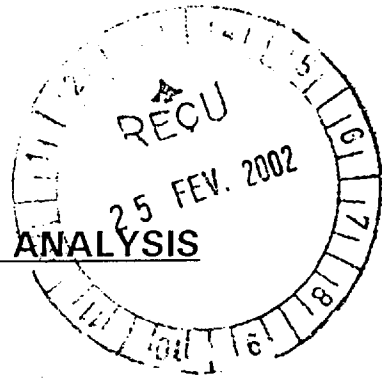
Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673

Projet/Project : PL Extension
Notre Référence/Work Order : R21771
Date : 04/02/02
Page : 1 of 1
Final

Element. Methode/Method. Det.Lim. Mesure/Units.	Au FA30G 0.03 g/mt
16132	2.06
16133	0.34
16134	6.89
16135	10.5
16136	33.5
16137	9.77
16138	14.2
16139	2.85
16140	0.79
16141	1.34
16142	6.89
16143	33.2
16144	383.4
16145	2.23
16146	0.93
16147	0.27
16148	0.03
16149	0.07
16150	0.03
16151	0.41
16152	0.72
16153	0.31
16154	0.07
16155	0.17
*Dup 16132	2.26
*Dup 16144	376.3

XRAL

Les Laboratoires XRAL Laboratories
 Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
 129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
 Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673



CERTIFICAT D'ANALYSE/CERTIFICATE OF ANALYSIS

A/To: **Services Techniques Géonordic Inc.**
 C.P. 187
 Rouyn-Noranda
 QUEBEC
 J9X 5C3
 Canada
 Attn: **Christian Blanchet**

Notre Référence / Work Order	: R21785A
Projet / Project	: PL Extension
No de Bon de Commande / P.O. No	:
Nombre d'échantillons / Number of samples	: 3
Rapport inclus / Report comprising	: Page couverture/Cover sheet, Pages 1 à/to 1
Reçu le / Date Received	: 08/02/02
Transmis le / Date Reported	: 08/02/02

Répartition du matériel inutilisé / Distribution of unused material

Pulpes / Pulps	:
Rejets / Rejects	:

Commentaires / Comments

Certifié par/Certified By
 Les Laboratoires XRAL Laboratories

L.N.R. = Échantillon non reçu / Listed not received
 n.a. = Non applicable / Not applicable
 I.S. = Quantité insuffisante / Insufficient Sample
 -- = Aucun résultat / No result
 *INF = La composition de cet échantillon rend la détection impossible par cette méthode /
 Composition of this sample makes detection impossible by this method
 M après un échantillon signifie une conversion de ppb à ppm et %, une conversion de ppm à %
 M after a result denotes ppb to ppm conversion, % denotes ppm to % conversion

Sujet aux termes et conditions de SGS / Subject to SGS General Terms and Conditions



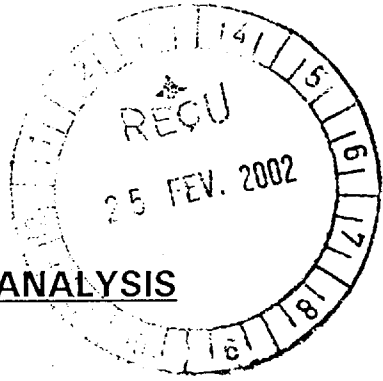
Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673

Projet/Project : **PL Extension**
Notre Référence/Work Order : **R21785A**
Date : **08/02/02**
Page : **1 of 1**
Final

Element.	Au	Au
Methode/Method.	FA30G	FA30G
Det.Lim.	0.03	0.03
Mesure/Units.	g/mt	g/mt
4902	1.30	1.30
4906	1.85	2.02
12429	1.03	1.13



Les Laboratoires XRAL Laboratories
 Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
 129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
 Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673



CERTIFICAT D'ANALYSE/CERTIFICATE OF ANALYSIS

A/To: **Services Techniques Géonordic Inc.**
 C.P. 187
 Rouyn-Noranda
 QUEBEC
 J9X 5C3
 Canada
 Attn: **Christian Blanchet**

Notre Référence / Work Order	: R21825
Projet / Project	: P.L.EXTENSION
No de Bon de Commande / P.O. No	:
Nombre d'échantillons / Number of samples	: 24
Rapport inclus / Report comprising	: Page couverture/Cover sheet, Pages 1 à/to 1
Reçu le / Date Received	: 11/02/02
Transmis le / Date Reported	: 12/02/02.

Répartition du matériel inutilisé / Distribution of unused material

Pulpes / Pulps	: Sont entreposés pour un maximum de 90 jours
Rejets / Rejects	: Sont entreposés pour un maximum de 90 jours

Commentaires / Comments

Certifié par/Certified By
 Les Laboratoires XRAL Laboratories

L.N.R. = Échantillon non reçu / Listed not received
 n.a. = Non applicable / Not applicable
 I.S. = Quantité insuffisante / Insufficient Sample
 -- = Aucun résultat / No result
 *INF = La composition de cet échantillon rend la détection impossible par cette méthode /
 Composition of this sample makes detection impossible by this method
 M après un échantillon signifie une conversion de ppb à ppm et %, une conversion de ppm à %
 M after a result denotes ppb to ppm conversion, % denotes ppm to % conversion

Sujet aux termes et conditions de SGS / Subject to SGS General Terms and Conditions



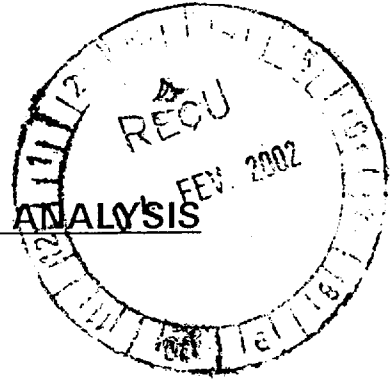
Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673

Projet/Project : P.L.EXTENSION
Notre Référence/Work Order : R21825
Date : 12/02/02
Page : 1 of 1
Final

Element. Methode/Method. Det.Lim. Mesure/Units.	Au FA30G 0.03 g/mt
16212	0.24
16213	0.27
16214	3.22
16215	13.5
16216	35.5
16217	3.63
16218	1.85
16219	26.5
16220	0.31
16221	3.53
16222	8.02
16223	3.87
16224	3.91
16225	<0.03
16226	0.03
16227	0.03
16228	0.34
16229	0.89
16230	6.10
16231	84.2
16232	2.54
16233	1.44
16234	4.29
16235	0.21
*Dup 16212	0.31
*Dup 16224	3.39

XRAL

Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673

**CERTIFICAT D'ANALYSE/CERTIFICATE OF ANALYSIS**

A/To: Services Techniques Géonordic Inc.
C.P. 187
Rouyn-Noranda
QUEBEC
J9X 5C3
Canada
Attn: Christian Blanchet

Notre Référence / Work Order : R21744
Projet / Project : PL Extension
No de Bon de Commande / P.O. No :
Nombre d'échantillons / Number of samples : 78
Rapport inclus / Report comprising : Page couverture/Cover sheet, Pages 1 à/to 2
Reçu le / Date Received : 25/01/02
Transmis le / Date Reported : 25/01/02

Répartition du matériel inutilisé / Distribution of unused material

Pulpes / Pulps : Sont entreposés pour un maximum de 90 jours
Rejets / Rejects : Sont entreposés pour un maximum de 90 jours

Commentaires / Comments

Certifié par/Certified By
Les Laboratoires XRAL Laboratories

L.N.R. = Échantillon non reçu / Listed not received
n.a. = Non applicable / Not applicable
I.S. = Quantité insuffisante / Insufficient Sample
-- = Aucun résultat / No result
*INF = La composition de cet échantillon rend la détection impossible par cette méthode /
Composition of this sample makes detection impossible by this method
M après un échantillon signifie une conversion de ppb à ppm et %, une conversion de ppm à %
M after a result denotes ppb to ppm conversion, % denotes ppm to % conversion

Sujet aux termes et conditions de SGS / Subject to SGS General Terms and Conditions



Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673

Projet/Project : PL Extension
Notre Référence/Work Order : R21744
Date : 25/01/02
Page : 1 of 3
Final

Element. Methode/Method. Det.Lim. Mesure/Units.	Au FA30G 0.03 g/mt
4719	0.69
4720	0.17
4721	0.03
4722	0.03
4723	0.96
4724	0.48
4725	0.34
4726	0.96
4727	1.37
4728	1.03
4729	0.79
4730	0.55
4731	5.35
4732	10.2
4747	0.27
4748	0.55
4749	0.10
4750	4.46
4751	1.58
4752	0.89
4753	23.7
4754	1.17
4761	0.21
4762	1.13
4763	0.31
4764	1.03
4765	0.62
4766	1.03
4767	0.79
4768	1.51
4769	1.10
4789	0.65
4790	0.38
4791	0.41
4792	0.72
4793	0.62
4794	1.13
4795	0.41
4796	0.24
4797	1.78



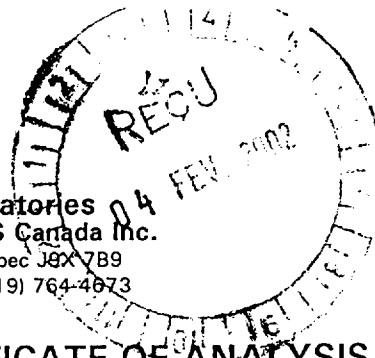
Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673

Projet/Project : PL Extension
Notre Référence/Work Order : R21744
Date : 25/01/02
Page : 2 of 3
Final

Element. Methode/Method. Det.Lim. Mesure/Units.	Au FA30G 0.03 g/mt
4825	0.82
4826	0.21
4827	0.27
4828	1.75
4829	2.26
4830	2.50
4831	0.82
4832	1.65
4908	0.41
4909	0.48
4910	1.58
4911	0.93
4912	0.24
4913	2.40
4914	1.10
4915	53.2
4916	75.6
4917	6.27
4918	0.82
4919	83.4
4920	18.8
4921	3.63
4922	51.2
4923	11.6
4924	51.3
4925	1.37
4926	0.86
4927	0.69
4928	0.38
4929	0.62
4930	0.58
4931	0.31
*Dup 4719	0.62
*Dup 4731	5.59
*Dup 4763	0.41
*Dup 4794	1.30
*Dup 4908	0.45
*Dup 4920	19.3

XRAL

Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673



CERTIFICAT D'ANALYSE/CERTIFICATE OF ANALYSIS

A/To: Services Techniques Géonordic Inc.
C.P. 187
Rouyn-Noranda
QUEBEC
J9X 5C3
Canada
Attn: Christian Blanchet

Notre Référence / Work Order	: R21745
Projet / Project	: PL Extension
No de Bon de Commande / P.O. No	:
Nombre d'échantillons / Number of samples	: 126
Rapport inclus / Report comprising	: Page couverture/Cover sheet, Pages 1 à/to 4
Reçu le / Date Received	: 25/01/02
Transmis le / Date Reported	: 30/01/02

Répartition du matériel inutilisé / Distribution of unused material

Pulpes / Pulps	: Sont entreposés pour un maximum de 90 jours
Rejets / Rejects	: Sont entreposés pour un maximum de 90 jours

Commentaires / Comments

Certifié par/Certified By
Les Laboratoires XRAL Laboratories

L.N.R. = Échantillon non reçu / Listed not received
n.a. = Non applicable / Not applicable
I.S. = Quantité insuffisante / Insufficient Sample
-- = Aucun résultat / No result
*INF = La composition de cet échantillon rend la détection impossible par cette méthode /
Composition of this sample makes detection impossible by this method
M après un échantillon signifie une conversion de ppb à ppm et %, une conversion de ppm à %
M after a result denotes ppb to ppm conversion, % denotes ppm to % conversion

Sujet aux termes et conditions de SGS / Subject to SGS General Terms and Conditions



Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673

Projet/Project : PL Extension
Notre Référence/Work Order : R21745
Date : 30/01/02
Page : 1 of 4
Final

Element. Methode/Method. Det.Lim. Mesure/Units.	Au FA301 1 ppb	Au FA30G 0.03 g/mt
4701	64	n.a.
4702	21	n.a.
4703	5	n.a.
4704	15	n.a.
4705	50	n.a.
4706	8	n.a.
4707	27	n.a.
4708	12	n.a.
4709	5920	n.a.
4710	5670	n.a.
4711	3740	n.a.
4712	122	n.a.
4713	88	n.a.
4714	336	n.a.
4715	28	n.a.
4716	1060	n.a.
4717	55	n.a.
4718	38	n.a.
4733	720	n.a.
4734	13	n.a.
4735	211	n.a.
4736	56	n.a.
4737	163	n.a.
4738	29	n.a.
4739	124	n.a.
4740	274	n.a.
4741	77	n.a.
4742	112	n.a.
4743	200	n.a.
4744	264	n.a.
4745	61	n.a.
4746	430	n.a.
4755	530	n.a.
4756	20	n.a.
4757	10	n.a.
4758	50	n.a.
4759	179	n.a.
4760	47	n.a.
4770	27	n.a.
4771	11	n.a.



Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673

Projet/Project : PL Extension
Notre Référence/Work Order : R21745
Date : 30/01/02
Page : 2 of 4
Final

Element. Methode/Method. Det.Lim. Mesure/Units. U/Scheme.	Au FA301 1 ppb FA30G	Au FA30G 0.03 g/mt
4772	5	n.a.
4773	22	n.a.
4774	21	n.a.
4775	6	n.a.
4776	5	n.a.
4777	16	n.a.
4778	36	n.a.
4779	790	n.a.
4780	109	n.a.
4781	89	n.a.
4782	119	n.a.
4783	21	n.a.
4784	20	n.a.
4785	> 10000	n.a.
4786	640	n.a.
4787	2500	n.a.
4788	238	n.a.
4798	35	n.a.
4799	8	n.a.
4800	6	n.a.
4801	298	n.a.
4802	48	n.a.
4803	86	n.a.
4804	12	n.a.
4805	25	n.a.
4806	165	n.a.
4807	11	n.a.
4808	14	n.a.
4809	191	n.a.
4810	18	n.a.
4811	97	n.a.
4812	24	n.a.
4813	72	n.a.
4814	18	n.a.
4815	41	n.a.
4816	17	n.a.
4817	344	n.a.
4818	117	n.a.
4819	28	n.a.
4820	52	n.a.



Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673

Projet/Project : PL Extension
Notre Référence/Work Order : R21745
Date : 30/01/02
Page : 3 of 4
Final

Element. Methode/Method. Det.Lim. Mesure/Units.	Au FA301 1 ppb	Au FA30G 0.03 g/mt
4821	41	n.a.
4822	6960	n.a.
4823	1340	n.a.
4824	429	n.a.
4833	1890	n.a.
4834	208	n.a.
4835	24	n.a.
4836	41	n.a.
4837	100	n.a.
4838	46	n.a.
4839	16	n.a.
4840	57	n.a.
4841	14	n.a.
4842	24	n.a.
4843	28	n.a.
4844	8	n.a.
4845	21	n.a.
4846	6960	n.a.
4847	258	n.a.
4848	50	n.a.
4849	25	n.a.
4850	1100	n.a.
4851	182	n.a.
4852	198	n.a.
4853	26	n.a.
4854	15	n.a.
4855	13	n.a.
4856	103	n.a.
4857	30	n.a.
4858	47	n.a.
4859	16	n.a.
4860	240	n.a.
4861	2130	n.a.
4862	472	n.a.
4863	n.a.	0.27
4864	n.a.	0.14
4865	n.a.	0.38
4866	n.a.	2.47
4867	n.a.	0.58
4868	n.a.	1.41



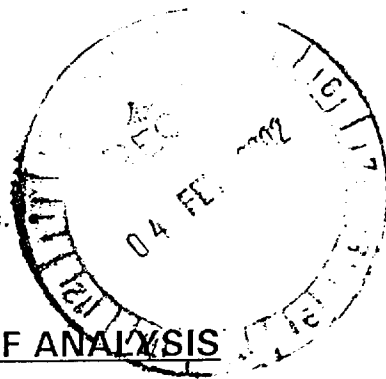
Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673

Projet/Project : PL Extension
Notre Référence/Work Order : R21745
Date : 30/01/02
Page : 4 of 4
Final

Element. Methode/Method.	Au FA301	Au FA30G
Det.Lim.	1	0.03
Mesure/Units.	ppb	g/mt
4869	n.a.	0.51
4870	20	n.a.
4871	30	n.a.
4872	11	n.a.
4873	30	n.a.
4874	60	n.a.
*Dup 4701	58	n.a.
*Dup 4713	93	n.a.
*Dup 4739	128	n.a.
*Dup 4759	163	n.a.
*Dup 4780	101	n.a.
*Dup 4801	322	n.a.
*Dup 4813	73	n.a.
*Dup 4833	1580	n.a.
*Dup 4845	23	n.a.
*Dup 4857	35	n.a.
*Dup 4869	n.a.	0.45

XRAL

Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673

**CERTIFICAT D'ANALYSE/CERTIFICATE OF ANALYSIS**

A/To: **Services Techniques Géonordic Inc.**
C.P. 187
Rouyn-Noranda
QUEBEC
J9X 5C3
Canada
Attn: **Christian Blanchet**

Notre Référence / Work Order : **R21745A**
Projet / Project :
No de Bon de Commande / P.O. No :
Nombre d'échantillons / Number of samples : **16**
Rapport inclus / Report comprising : **Page couverture/Cover sheet, Pages 1 à/to 1**
Reçu le / Date Received : **30/01/02**
Transmis le / Date Reported : **30/01/02**

Répartition du matériel inutilisé / Distribution of unused material

Pulpes / Pulps :
Rejets / Rejects :

Commentaires / Comments

Certifié par/Certified By
Les Laboratoires XRAL Laboratories

L.N.R. = Échantillon non reçu / Listed not received
n.a. = Non applicable / Not applicable
I.S. = Quantité insuffisante / Insufficient Sample
-- = Aucun résultat / No result
*INF = La composition de cet échantillon rend la détection impossible par cette méthode /
Composition of this sample makes detection impossible by this method
M après un échantillon signifie une conversion de ppb à ppm et %, une conversion de ppm à %
M after a result denotes ppb to ppm conversion, % denotes ppm to % conversion

Sujet aux termes et conditions de SGS / Subject to SGS General Terms and Conditions



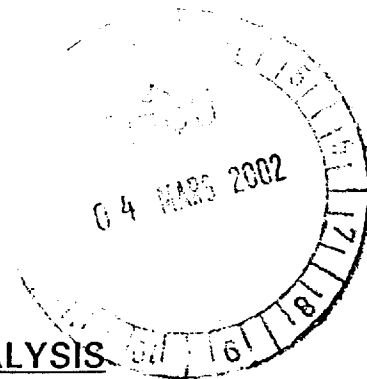
Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673

Projet/Project :
Notre Référence/Work Order : **R21745A**
Date : 30/01/02
Page : 1 of 1
Final

Element.	Au	Au
Methode/Method.	FA30G	FA30G
Det.Lim.	0.03	0.03
Mesure/Units.	g/mt	g/mt
4709	5.92	5.62
4710	5.66	5.93
4711	3.74	3.26
4716	1.06	1.10
4733	0.72	0.69
4755	0.53	0.48
4779	0.79	0.79
4785	11.0	12.9
4786	0.64	0.62
4787	2.50	2.30
4822	6.96	6.75
4823	1.34	1.13
4833	1.89	1.58
4846	6.96	6.79
4850	1.10	1.03
4861	2.13	1.95

XRAL

Les Laboratoires XRAL Laboratories
 Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
 129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
 Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673



CERTIFICAT D'ANALYSE/CERTIFICATE OF ANALYSIS

A/To: **Services Techniques Géonordic Inc.**
 C.P. 187
 Rouyn-Noranda
 QUEBEC
 J9X 5C3
 Canada
 Attn: **Christian Blanchet**

Notre Référence / Work Order	: R21875A
Projet / Project	: P.L. Extension
No de Bon de Commande / P.O. No	:
Nombre d'échantillons / Number of samples	: 2
Rapport inclus / Report comprising	: Page couverture/Cover sheet, Pages 1 à/to 1
Reçu le / Date Received	: 22/02/02
Transmis le / Date Reported	: 22/02/02

Répartition du matériel inutilisé / Distribution of unused material

Pulpes / Pulps :
 Rejets / Rejects :

Commentaires / Comments

Certifié par/Certified By
 Les Laboratoires XRAL Laboratories

L.N.R. = Échantillon non reçu / Listed not received
 n.a. = Non applicable / Not applicable
 I.S. = Quantité insuffisante / Insufficient Sample
 -- = Aucun résultat / No result
 *INF = La composition de cet échantillon rend la détection impossible par cette méthode /
 Composition of this sample makes detection impossible by this method
 M après un échantillon signifie une conversion de ppb à ppm et %, une conversion de ppm à %
 M after a result denotes ppb to ppm conversion, % denotes ppm to % conversion

Sujet aux termes et conditions de SGS / Subject to SGS General Terms and Conditions



Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.

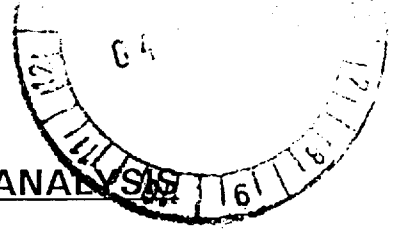
129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673

Projet/Project : P.L. Extension
Notre Référence/Work Order : R21875A
Date : 22/02/02
Page : 1 of 1
Final

Element.	Au	Au
Methode/Method.	FA30G	FA30G
Det.Lim.	0.03	0.03
Mesure/Units.	g/mt	g/mt
16570	2.26	2.26
16600	0.89	0.75

XRAL

Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673

**CERTIFICAT D'ANALYSE/CERTIFICATE OF ANALYSIS**

A/To: Services Techniques Géonordic Inc.
C.P. 187
Rouyn-Noranda
QUEBEC
J9X 5C3
Canada
Attn: Christian Blanchet

Notre Référence / Work Order : R21870
Projet / Project : P L Extension
No de Bon de Commande / P.O. No :
Nombre d'échantillons / Number of samples : 48
Rapport inclus / Report comprising : Page couverture/Cover sheet, Pages 1 à/to 2
Reçu le / Date Received : 18/02/02
Transmis le / Date Reported : 19/02/02

Répartition du matériel inutilisé / Distribution of unused material

Pulpes / Pulps : Sont entreposés pour un maximum de 90 jours
Rejets / Rejects : Sont entreposés pour un maximum de 90 jours

Commentaires / Comments

Certifié par/Certified By
Les Laboratoires XRAL Laboratories

L.N.R. = Échantillon non reçu / Listed not received
n.a. = Non applicable / Not applicable
I.S. = Quantité insuffisante / Insufficient Sample
-- = Aucun résultat / No result
*INF = La composition de cet échantillon rend la détection impossible par cette méthode /
Composition of this sample makes detection impossible by this method

M après un échantillon signifie une conversion de ppb à ppm et %, une conversion de ppm à %
M after a result denotes ppb to ppm conversion, % denotes ppm to % conversion

Sujet aux termes et conditions de SGS / Subject to SGS General Terms and Conditions



Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673

Projet/Project : P L Extension
Notre Référence/Work Order : R21870
Date : 19/02/02
Page : 1 of 2
Final

Element.	Au
Methode/Method.	FA30G
Det.Lim.	0.03
Mesure/Units.	g/mt
16359	0.38
16360	1.41
16361	2.19
16362	0.14
16363	0.03
16425	0.21
16426	0.41
16427	0.55
16428	2.13
16429	0.72
16430	41.5
16431	7.95
16432	5.76
16433	0.07
16506	0.03
16507	0.03
16508	0.24
16509	0.45
16510	0.07
16511	0.07
16512	0.03
16513	0.48
16514	0.48
16515	1.54
16516	0.93
16517	4.42
16518	8.16
16519	0.14
16520	0.10
16545	1.37
16546	0.41
16547	0.34
16548	1.71
16549	1.51
16550	2.40
16571	0.51
16572	0.72
16573	0.89
16574	0.51
16575	0.45



Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673

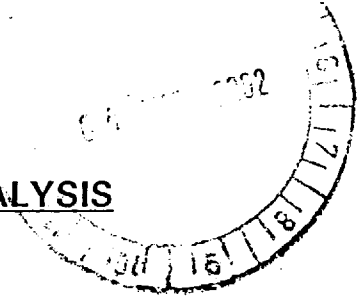
Projet/Project : P L Extension
Notre Référence/Work Order : R21870
Date : 19/02/02
Page : 2 of 2
Final

Element.	Au
Methode/Method.	FA30G
Det.Lim.	0.03
Mesure/Units.	g/mt

16576	0.51
16577	0.07
16587	0.51
16588	1.10
16589	0.89
16590	1.17
16591	0.48
16592	0.03
*Dup 16359	0.31
*Dup 16432	4.86
*Dup 16516	1.13
*Dup 16572	0.58

XRAL

Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673



CERTIFICAT D'ANALYSE/CERTIFICATE OF ANALYSIS

A/To: Services Techniques Géonordic Inc.
C.P. 187
Rouyn-Noranda
QUÉBEC
J9X 5C3
Canada
Attn: Christian Blanchet

Notre Référence / Work Order : R21826A
Projet / Project : POSTE LEMOGNE EXTENSION
No de Bon de Commande / P.O. No :
Nombre d'échantillons / Number of samples : 13
Rapport inclus / Report comprising : Page couverture/Cover sheet, Pages 1 à/to 1
Reçu le / Date Received : 19/02/02
Transmis le / Date Reported : 19/02/02

Répartition du matériel inutilisé / Distribution of unused material

Pulpes / Pulps : Sont entreposés pour un maximum de 90 jours
Rejets / Rejects : Sont entreposés pour un maximum de 90 jours

Commentaires / Comments

Certifié par/Certified By
Les Laboratoires XRAL Laboratories

L.N.R. = Échantillon non reçu / Listed not received
n.a. = Non applicable / Not applicable
I.S. = Quantité insuffisante / Insufficient Sample
-- = Aucun résultat / No result
*INF = La composition de cet échantillon rend la détection impossible par cette méthode /
Composition of this sample makes detection impossible by this method
M après un échantillon signifie une conversion de ppb à ppm et %, une conversion de ppm à %
M after a result denotes ppb to ppm conversion, % denotes ppm to % conversion

Sujet aux termes et conditions de SGS / Subject to SGS General Terms and Conditions



Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673

Projet/Project : **POSTE LEMOGNE EXTENSION**
Notre Référence/Work Order : **R21826A**
Date : **19/02/02**
Page : **1 of 1**
Final

Element.	Au	Au
Methode/Method.	FA30G	FA30G
Det.Lim.	0.03	0.03
Mesure/Units.	g/mt	g/mt
16194	4.83	4.87
16203	0.75	0.79
16204	1.44	1.51
16205	0.55	0.58
16250	0.58	0.51
16251	0.58	0.51
16252	0.93	0.93
16293	0.72	0.82
16294	5.69	5.83
16295	14.7	15.1
16308	0.69	0.69
16309	4.15	3.87
16310	0.99	0.93

XRAL

Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673

CERTIFICAT D'ANALYSE/CERTIFICATE OF ANALYSIS

A/To: Services Techniques Géonordic Inc.
C.P. 187
Rouyn-Noranda
QUEBEC
J9X 5C3
Canada
Attn: Christian Blanchet

Notre Référence / Work Order	: R21826
Projet / Project	: P.L. Extension
No de Bon de Commande / P.O. No	:
Nombre d'échantillons / Number of samples	: 172
Rapport inclus / Report comprising	: Page couverture/Cover sheet, Pages 1 à/to 5
Reçu le / Date Received	: 11/02/02
Transmis le / Date Reported	: 19/02/02

Répartition du matériel inutilisé / Distribution of unused material

Pulpes / Pulps	: Sont entreposés pour un maximum de 90 jours
Rejets / Rejects	: Sont entreposés pour un maximum de 90 jours

Commentaires / Comments

Certifié par/Certified By
Les Laboratoires XRAL Laboratories



L.N.R. = Échantillon non reçu / Listed not received
n.a. = Non applicable / Not applicable
I.S. = Quantité insuffisante / Insufficient Sample
-- = Aucun résultat / No result
*INF = La composition de cet échantillon rend la détection impossible par cette méthode /
Composition of this sample makes detection impossible by this method
M après un échantillon signifie une conversion de ppb à ppm et %, une conversion de ppm à %
M after a result denotes ppb to ppm conversion, % denotes ppm to % conversion

Sujet aux termes et conditions de SGS / Subject to SGS General Terms and Conditions



Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673

Projet/Project : P.L. Extension
Notre Référence/Work Order : R21826
Date : 19/02/02
Page : 1 of 5
Final

Element. Au
Methode/Method. FA301
Det.Lim. 1
Mesure/Units. ppb

16111 220
16112 237
16113 217
16114 158
16115 14

16116 133
16117 89
16118 30
16119 17
16120 42

16121 59
16122 86
16123 98
16124 43
16125 271

16126 161
16127 485
16128 38
16129 24
16130 149

16131 191
16156 52
16157 413
16158 69
16159 127

16160 487
16161 228
16162 208
16163 212
16164 194

16165 364
16166 175
16167 172
16168 26
16169 176

16170 480
16171 144
16172 270
16173 118
16174 28



Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673

Projet/Project : P.L. Extension
Notre Référence/Work Order : R21826
Date : 19/02/02
Page : 2 of 5
Final

Element. Au
Methode/Method. FA301
Det.Lim. 1
Mesure/Units. ppb

16175	10
16176	30
16177	70
16178	11
16179	22
16180	56
16181	8
16182	1
16183	14
16184	17
16185	14
16186	7
16187	10
16188	9
16189	14
16190	10
16191	205
16192	7
16193	48
16194	4800
16195	132
16196	89
16197	167
16198	161
16199	152
16200	435
16201	115
16202	138
16203	729
16204	1410
16205	555
16206	197
16207	119
16208	266
16209	173
16210	330
16211	263
16236	23
16237	12
16238	1



Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673

Projet/Project : P.L. Extension
Notre Référence/Work Order : R21826
Date : 19/02/02
Page : 3 of 5
Final

Element. Au
Methode/Method. FA301
Det.Lim. 1
Mesure/Units. ppb

16239	41
16240	68
16241	82
16242	393
16243	309
16244	111
16245	488
16246	127
16247	326
16248	93
16249	157
16250	591
16251	542
16252	900
16253	110
16254	17
16255	89
16256	188
16257	38
16258	13
16259	15
16260	42
16261	45
16262	33
16263	22
16264	22
16265	45
16266	21
16267	12
16268	25
16269	22
16270	38
16271	29
16272	12
16273	19
16274	9
16275	9
16276	17
16277	16
16278	<1



Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673

Projet/Project : P.L. Extension
Notre Référence/Work Order : R21826
Date : 19/02/02
Page : 4 of 5
Final

Element. Methode/Method. Det.Lim. Mesure/Units. U/Scheme.	Au FA301 1 ppb FA30G
16279	<1
16280	35
16281	9
16282	10
16283	19
16284	16
16285	28
16286	25
16287	21
16288	247
16289	12
16290	128
16291	325
16292	322
16293	811
16294	5600
16295	> 10000
16296	418
16297	30
16298	24
16299	21
16300	34
16301	36
16302	38
16303	13
16304	7
16305	16
16306	18
16307	52
16308	690
16309	4100
16310	900
16311	36
16312	18
16313	18
16314	27
16315	58
16316	15
16317	22
16318	27



Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.
129 Ave. Marcel Baril, Rouyn-Noranda, Québec J9X 7B9
Téléphone: (819) 764-9108 Télécopieur: (819) 764-4673

Projet/Project : P.L. Extension
Notre Référence/Work Order : R21826
Date : 19/02/02
Page : 5 of 5
Final

Element. Methode/Method. Det.Lim. Mesure/Units.	Au FA301 1 ppb
16319	17
16320	28
16321	61
16322	38
16323	16
16324	56
16325	60
16326	108
16327	22
16328	27
16329	15
16330	18
*Dup 16111	198
*Dup 16123	92
*Dup 16159	133
*Dup 16171	139
*Dup 16183	15
*Dup 16195	133
*Dup 16207	116
*Dup 16243	292
*Dup 16255	81
*Dup 16267	14
*Dup 16279	1
*Dup 16291	300
*Dup 16303	11
*Dup 16315	50
*Dup 16327	19



Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.

129 Ave. Marcel Baril
Rouyn-Noranda, Québec
Canada J9X 7B9
Téléphone (819) 764-9108
Télécopieur (819) 764-4673

Votre référence: PL Extension

Notre référence: 67271/R21876

CERTIFICAT D'ANALYSE/ASSAY CERTIFICATE

6 mars, 2002

SERVICES TECHNIQUES GÉONORDIC INC.
C.P. 187
ROUYN-NORANDA, QC
J9X 5C3

Attn: Christian Blanchet

Date soumis/Submitted: 20 Fev., 2002

No d'échantillons: 14

No. de pages: 4

ÉLÉMENTS

MÉTHODE

LIMITE DE DÉTECTION

32 elements scan

ICP-90N

Certifié par/Certified by:

J.J. Landers Gérant/Manager



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067271

Date: 05/03/02

FINAL

Page 1 of 3

Element. Method. Det.Lim. Units.	Weight ICP90N 0.0001 grams	Be ICP90N 5 ppm	Mg ICP90N 0.01 %	Al ICP90N 0.01 %	P ICP90N 0.01 %	K ICP90N 0.01 %	Ca ICP90N 0.01 %	Sc ICP90N 5 ppm	Ti ICP90N 0.01 %	V ICP90N 10 ppm	Cr ICP90N 10 ppm	Mn ICP90N 10 ppm	Fe ICP90N 0.01 %	Co ICP90N 10 ppm	Cu ICP90N 10 ppm	Zn ICP90N 10 ppm
16604	0.1000	7	0.07	7.38	0.02	2.76	0.71	5	0.02	<10	108	1230	0.64	<10	<10	23
16605	0.1000	6	0.07	7.73	0.03	3.20	0.50	<5	<0.01	<10	135	1400	0.67	<10	<10	27
16606	0.1000	<5	0.05	7.47	0.02	3.21	0.49	7	<0.01	<10	114	654	0.49	<10	<10	15
16607	0.1000	6	0.06	7.04	0.02	0.98	0.65	10	<0.01	<10	127	2350	0.86	<10	<10	11
16608	0.1000	6	0.08	7.68	<0.01	2.75	0.47	<5	<0.01	<10	124	1320	0.70	<10	<10	20
16609	0.1000	<5	0.09	7.26	<0.01	2.98	0.64	7	0.01	<10	140	223	0.53	<10	<10	<10
16610	0.1000	<5	0.06	8.12	0.02	5.12	0.50	<5	<0.01	<10	121	707	0.47	<10	<10	<10
16611	0.1000	9	0.07	8.28	0.02	1.89	0.57	<5	0.01	<10	91	526	0.55	<10	13	13
16612	0.1000	5	0.06	6.68	0.02	2.00	0.42	<5	<0.01	<10	136	567	0.49	<10	<10	11
16613	0.1000	<5	0.06	8.01	0.02	2.03	0.63	6	<0.01	<10	122	1610	0.69	<10	<10	<10
16614	0.1000	<5	0.05	8.10	0.04	7.34	0.10	<5	<0.01	<10	108	201	0.36	<10	<10	18
16615	0.1000	<5	0.04	9.36	0.02	3.84	0.67	7	<0.01	<10	107	2430	0.80	<10	<10	<10
16616	0.1000	<5	0.03	6.44	0.02	3.28	0.31	<5	<0.01	<10	144	779	0.42	<10	<10	<10
16617	0.1000	7	0.10	7.37	0.02	3.82	0.40	6	<0.01	<10	128	299	0.49	<10	<10	41
*Dup 16604	0.1000	6	0.08	7.39	0.02	2.56	0.71	<5	0.02	<10	109	1170	0.62	<10	<10	20
*Dup 16616	0.1000	<5	0.03	6.62	0.03	3.38	0.30	<5	<0.01	<10	148	861	0.45	<10	<10	<10



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067271

Date: 05/03/02

FINAL

Page 2 of 3

Element. Method. Det.Lim. Units.	Sr ICP90N 10 ppm	Y ICP90N 5 ppm	Cd ICP90N 10 ppm	Sn ICP90N 50 ppm	Sb ICP90N 50 ppm	Ba ICP90N 10 ppm	La ICP90N 10 ppm	W ICP90N 50 ppm	Pb ICP90N 20 ppm	Li ICP90N 10 ppm	Mo ICP90N 10 ppm	B ICP90N 10 ppm	As ICP90N 10 ppm	Nb ICP90N 10 ppm	Si ICP90N 0.01 %	Zr ICP90N 10 ppm
16604	33	24	<10	<50	<50	42	10	<50	58	<10	<10	200	<10	<10	>14.0	29
16605	17	12	<10	<50	<50	19	<10	<50	<20	<10	<10	578	<10	50	>14.0	27
16606	24	14	<10	<50	<50	<10	<10	<50	37	18	<10	21	10	<10	>14.0	19
16607	22	47	<10	<50	<50	12	<10	<50	28	15	<10	156	20	<10	>14.0	35
16608	11	18	<10	<50	<50	13	<10	<50	43	17	<10	682	16	<10	>14.0	28
16609	40	22	<10	<50	<50	27	<10	<50	64	12	<10	<10	43	<10	>14.0	31
16610	38	16	<10	<50	<50	43	<10	<50	56	<10	<10	145	19	<10	>14.0	21
16611	22	13	<10	<50	<50	20	<10	<50	30	24	<10	147	24	<10	>14.0	25
16612	<10	5	<10	<50	<50	<10	<10	<50	24	42	<10	116	<10	13	>14.0	<10
16613	21	23	<10	<50	<50	<10	<10	<50	53	27	<10	18	27	<10	>14.0	23
16614	15	<5	<10	<50	<50	<10	<10	<50	54	12	<10	522	18	<10	>14.0	<10
16615	24	24	<10	<50	<50	16	<10	<50	62	18	<10	63	13	<10	>14.0	20
16616	16	7	<10	<50	<50	<10	<10	<50	36	21	<10	48	17	<10	>14.0	<10
16617	45	7	<10	<50	<50	114	<10	<50	42	<10	<10	961	<10	<10	>14.0	10
*Dup 16604	28	23	<10	<50	<50	43	<10	<50	46	<10	<10	197	<10	<10	>14.0	21
*Dup 16616	11	8	<10	<50	<50	<10	<10	<50	40	15	<10	52	<10	<10	>14.0	12



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067271

Date: 05/03/02

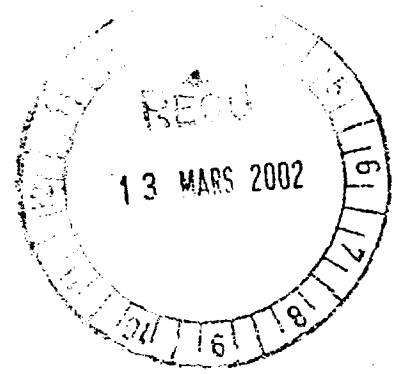
FINAL

Page 3 of 3

Element.	Ta
Method.	ICP90N
Det.Lim.	10
Units.	ppm
16604	<10
16605	14
16606	<10
16607	<10
16608	<10
16609	<10
16610	<10
16611	<10
16612	<10
16613	<10
16614	<10
16615	<10
16616	<10
16617	<10
*Dup 16604	<10
*Dup 16616	<10

XRAL

Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.



129 Ave. Marcel Baril
Rouyn-Noranda, Québec
Canada J9X 7B9
Téléphone (819) 764-9108
Télécopieur (819) 764-4673

Votre référence: PL Extension

Notre référence: 67270/R21875

CERTIFICAT D'ANALYSE/ASSAY CERTIFICATE

5 mars, 2002

SERVICES TECHNIQUES GÉONORDIC INC.
C.P. 187
ROUYN-NORANDA, QC
J9X 5C3

Attn: Christian Blanchet

Date soumis/Submitted: 20 Fev., 2002

No d'échantillons: 64

No. de pages: 7

ÉLÉMENTS

MÉTHODE

LIMITE DE DÉTECTION

31 elements scan

ICP-70

Certifié par/Certified by:

J.J. Landers Gérant/Manager



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067270

Date: 05/03/02

FINAL

Page 1 of 6

Element. Method. Det.Lim. Units.	Be ICP70 0.5 ppm	Na ICP70 0.01 %	Mg ICP70 0.01 %	Al ICP70 0.01 %	P ICP70 0.01 %	K ICP70 0.01 %	Ca ICP70 0.01 %	Sc ICP70 0.5 ppm	Ti ICP70 0.01 %	V ICP70 2 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	Co ICP70 1 ppm	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm
16521	<0.5	0.09	0.40	0.63	0.05	0.05	0.86	5.9	0.05	47	49	209	1.64	16	19	74.0
16522	<0.5	0.10	0.59	0.90	0.03	0.13	0.69	4.8	0.06	56	102	211	2.26	20	26	89.9
16523	<0.5	0.04	1.23	1.44	0.08	0.22	0.57	2.5	0.14	73	63	307	3.14	18	24	31.1
16524	<0.5	0.06	0.67	0.85	0.04	0.13	0.65	3.7	0.11	60	65	212	2.28	21	26	84.8
16525	<0.5	0.07	0.39	0.70	0.07	0.08	0.83	3.5	0.09	43	32	243	2.53	21	26	178
16526	<0.5	0.10	0.46	1.02	0.05	0.14	0.98	4.1	0.09	49	49	288	2.26	18	24	93.8
16527	<0.5	0.08	0.55	0.98	0.06	0.21	0.84	3.9	0.13	51	42	263	2.37	22	28	117
16528	<0.5	0.07	0.40	0.50	0.05	0.05	0.58	3.9	0.06	40	37	130	1.39	13	20	107
16529	<0.5	0.09	0.31	0.77	0.04	0.04	0.87	3.5	0.07	33	26	294	1.97	16	22	103
16530	<0.5	0.09	0.30	0.87	0.04	0.04	0.96	3.8	0.08	36	38	324	2.30	21	31	139
16531	<0.5	0.06	0.41	0.64	0.05	0.17	0.55	3.5	0.09	48	28	248	2.50	39	38	114
16532	<0.5	0.06	0.25	0.43	0.04	0.05	0.57	2.8	0.06	29	25	244	2.90	35	35	264
16533	<0.5	0.08	0.28	0.52	0.04	0.02	0.67	3.3	0.07	29	28	259	1.47	19	27	97.8
16534	<0.5	0.07	0.38	0.61	0.03	0.03	0.58	2.9	0.07	32	32	230	2.02	21	23	159
16535	<0.5	0.10	0.28	0.64	0.04	0.03	0.72	3.5	0.07	31	35	214	1.38	17	27	145
16536	<0.5	0.06	0.25	0.41	0.03	0.05	0.57	2.8	0.05	24	48	165	0.86	23	26	44.3
16537	<0.5	0.05	0.34	0.46	0.03	0.08	0.49	2.4	0.08	29	29	214	2.15	23	34	199
16538	<0.5	0.03	1.12	1.32	0.12	0.57	0.53	1.3	0.14	51	110	325	2.49	13	28	42.8
16539	<0.5	0.06	0.31	0.57	0.03	0.04	0.68	3.4	0.05	33	33	200	0.90	10	11	38.9
16540	<0.5	0.06	0.26	0.50	0.03	0.03	0.60	2.8	0.07	25	24	230	0.92	7	8	97.0
16541	<0.5	0.06	0.21	0.36	0.03	0.02	0.52	2.6	0.05	22	24	199	1.24	18	15	182
16542	<0.5	0.07	0.25	0.59	0.03	0.04	0.65	2.7	0.06	26	28	182	0.97	33	33	106
16543	<0.5	0.05	0.51	0.96	0.04	0.13	0.87	3.6	0.06	45	34	355	2.27	39	45	71.2
16544	<0.5	0.05	0.38	0.67	0.07	0.11	0.69	2.6	0.06	35	37	295	1.65	29	34	32.3
16551	<0.5	0.04	3.24	2.68	0.09	1.72	0.33	8.3	0.20	98	656	480	4.08	28	186	99.7
16552	<0.5	0.04	3.34	2.70	0.09	1.63	0.30	7.2	0.18	96	683	490	4.99	29	195	211
16553	<0.5	0.03	2.76	2.15	0.11	1.21	0.43	1.3	0.16	73	795	339	3.07	23	177	77.8
16554	<0.5	0.08	0.39	0.57	0.04	0.06	0.69	3.6	0.07	39	31	333	1.56	24	24	74.6
16555	<0.5	0.06	0.35	0.46	0.04	0.09	0.55	3.2	0.07	34	24	250	1.10	26	29	37.9
16556	<0.5	0.05	0.80	1.05	0.03	0.43	0.59	3.5	0.13	64	56	406	2.88	26	41	171



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067270

Date: 05/03/02

FINAL

Page 2 of 6

Element. Method. Det.Lim. Units.	Be ICP70 0.5 ppm	Na ICP70 0.01 %	Mg ICP70 0.01 %	Al ICP70 0.01 %	P ICP70 0.01 %	K ICP70 0.01 %	Ca ICP70 0.01 %	Sc ICP70 0.5 ppm	Ti ICP70 0.01 %	V ICP70 2 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	Co ICP70 1 ppm	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm
16557	<0.5	0.07	0.61	1.04	0.03	0.36	0.95	4.9	0.12	59	40	369	2.08	24	36	103
16558	<0.5	0.05	0.37	0.66	0.04	0.12	0.75	3.3	0.08	38	36	254	2.19	31	43	379
16559	<0.5	0.04	0.41	0.65	0.06	0.08	1.55	2.1	0.08	42	47	247	1.23	27	33	76.9
16560	<0.5	0.06	0.25	0.38	0.04	0.05	0.64	3.2	0.07	31	21	181	0.85	22	21	47.7
16561	<0.5	0.06	0.35	0.59	0.04	0.08	0.92	3.4	0.06	35	27	267	2.01	46	48	154
16562	<0.5	0.07	0.32	0.55	0.03	0.07	0.60	3.4	0.06	35	32	354	2.19	23	29	203
16563	<0.5	0.06	0.22	0.32	0.04	0.05	0.35	2.9	0.05	34	41	164	0.87	23	34	78.9
16564	<0.5	0.06	0.22	0.35	0.03	0.04	0.52	2.8	0.05	23	26	204	1.32	17	21	135
16565	<0.5	0.06	0.22	0.43	0.04	0.05	0.58	2.5	0.05	23	22	184	0.95	13	21	102
16566	<0.5	0.06	0.69	1.06	0.09	0.43	0.57	5.7	0.15	67	75	339	2.24	17	36	50.9
16567	<0.5	0.06	0.29	0.42	0.06	0.05	0.65	3.1	0.06	28	31	216	1.71	15	23	46.1
16568	<0.5	0.05	0.25	0.33	0.06	0.04	0.57	2.7	0.09	25	24	155	1.27	19	27	106
16569	<0.5	0.05	0.24	0.39	0.05	0.06	0.63	2.6	0.09	25	29	278	1.44	13	21	29.3
16570	<0.5	0.05	0.35	0.56	0.07	0.09	0.56	2.1	0.10	29	32	215	4.74	18	33	114
16578	<0.5	0.06	0.25	0.35	0.03	0.03	0.52	3.3	0.06	27	22	243	1.03	11	15	146
16579	<0.5	0.08	0.23	0.47	0.03	0.03	0.59	3.1	0.07	25	25	256	0.93	8	11	69.0
16580	<0.5	0.06	0.24	0.38	0.02	0.02	0.54	2.6	0.03	39	29	486	5.34	40	34	461
16581	<0.5	0.10	0.26	0.76	0.03	0.02	0.82	3.1	0.05	38	30	406	2.93	15	18	194
16582	<0.5	0.07	0.30	0.40	0.03	0.02	0.57	3.4	0.04	27	20	263	1.44	13	20	181
16583	<0.5	0.10	0.27	1.00	0.03	0.04	1.01	3.1	0.06	28	28	288	1.61	18	18	134
16584	<0.5	0.08	0.46	0.90	0.04	0.30	0.77	3.7	0.11	51	55	387	2.19	20	29	131
16585	<0.5	0.07	0.25	0.62	0.04	0.05	0.82	3.3	0.07	30	38	304	1.41	15	23	147
16586	<0.5	0.07	0.27	0.45	0.03	0.03	0.76	3.1	0.06	28	27	284	2.17	23	23	92.0
16593	<0.5	0.08	1.42	2.25	0.04	0.44	1.01	6.1	0.19	88	178	938	4.99	19	58	33.9
16594	<0.5	0.08	0.64	1.53	0.04	0.22	1.20	2.1	0.09	31	55	733	5.46	15	36	60.5
16595	<0.5	0.08	0.58	1.31	0.05	0.17	1.10	1.9	0.08	25	50	767	6.49	26	39	86.0
16596	<0.5	0.08	0.94	1.36	0.04	0.39	0.65	2.9	0.12	53	150	538	4.13	18	58	49.6
16597	<0.5	0.04	1.54	1.62	0.04	0.71	0.33	5.6	0.16	103	249	408	3.60	27	85	60.0
16598	<0.5	0.05	0.95	1.12	0.08	0.15	0.59	2.9	0.11	56	45	180	2.55	19	24	58.8
16599	<0.5	0.08	0.49	1.12	0.08	0.10	1.23	4.8	0.08	54	32	357	3.05	25	38	190



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067270

Date: 05/03/02

FINAL

Page 3 of 6

Element. Method. Det.Lim. Units.	Be ICP70 0.5 ppm	Na ICP70 0.01 %	Mg ICP70 0.01 %	Al ICP70 0.01 %	P ICP70 0.01 %	K ICP70 0.01 %	Ca ICP70 0.01 %	Sc ICP70 0.5 ppm	Ti ICP70 0.01 %	V ICP70 2 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	Co ICP70 1 ppm	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm
16600	<0.5	0.12	0.27	0.82	0.08	0.06	1.07	4.7	0.12	44	30	345	2.17	18	28	195
16601	<0.5	0.09	0.31	0.61	0.05	0.04	0.68	3.7	0.07	38	21	207	2.44	24	26	149
16602	<0.5	0.05	0.28	0.54	0.05	0.06	0.66	3.1	0.08	34	17	217	3.78	40	41	225
16603	<0.5	0.06	0.31	0.40	0.04	0.03	0.51	3.0	0.06	29	20	133	1.33	16	34	95.0
*Dup 16521	<0.5	0.10	0.46	0.71	0.06	0.06	0.91	5.7	0.06	49	50	223	1.70	16	20	78.4
*Dup 16533	<0.5	0.09	0.29	0.54	0.04	0.02	0.72	3.5	0.08	30	30	283	1.55	19	26	94.4
*Dup 16551	<0.5	0.04	3.38	2.79	0.09	1.70	0.36	9.0	0.21	106	713	530	4.42	28	185	94.4
*Dup 16563	<0.5	0.06	0.24	0.35	0.04	0.06	0.39	3.2	0.06	38	44	175	0.97	25	35	79.2
*Dup 16582	<0.5	0.07	0.29	0.39	0.03	0.02	0.56	3.6	0.04	28	21	264	1.42	13	20	182
*Dup 16600	<0.5	0.12	0.26	0.79	0.08	0.06	1.04	4.7	0.11	43	30	335	2.11	19	28	188



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067270

Date: 05/03/02

FINAL

Page 4 of 6

Element. Method. Det.Lim. Units.	Zn ICP70 0.5 ppm	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Sn ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm	La ICP70 0.5 ppm	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm	Li ICP70 1 ppm
16521	26.1	56	6.4	4.7	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	7	3.8	<10	<2	<5	8
16522	32.7	42	7.3	3.5	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	9	1.7	<10	<2	5	26
16523	48.5	6	9.1	3.6	1.6	2	<0.2	<1	<10	<5	85	18.0	<10	5	<5	141
16524	27.7	66	3.4	2.9	<0.5	<1	0.2	<1	<10	<5	30	2.8	<10	3	<5	58
16525	18.2	14	5.6	4.1	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	25	4.4	<10	4	<5	22
16526	21.9	25	16.9	3.9	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	91	4.2	<10	2	<5	23
16527	25.1	20	12.9	3.6	0.6	<1	<0.2	<1	<10	<5	103	6.1	<10	<2	<5	38
16528	16.8	<3	2.6	3.0	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	26	3.5	<10	<2	<5	15
16529	12.5	<3	9.6	3.3	<0.5	3	<0.2	<1	<10	<5	7	2.7	<10	<2	<5	11
16530	11.7	<3	10.0	3.3	0.7	<1	<0.2	<1	<10	<5	15	1.9	<10	<2	6	13
16531	19.6	2480	4.4	2.7	<0.5	3	<0.2	<1	<10	<5	127	2.8	<10	<2	<5	28
16532	12.2	256	3.1	2.9	<0.5	<1	0.3	<1	<10	<5	13	1.7	<10	<2	<5	9
16533	7.9	42	9.6	3.4	1.1	<1	<0.2	<1	<10	<5	9	2.5	<10	<2	5	7
16534	9.1	55	4.9	2.4	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	13	1.7	<10	<2	<5	29
16535	8.0	33	9.6	3.1	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	8	1.9	<10	<2	<5	10
16536	7.4	273	19.4	2.5	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	6	1.4	<10	<2	<5	7
16537	10.3	80	4.3	2.5	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	35	1.0	<10	2	<5	16
16538	38.7	<3	12.4	4.7	2.8	<1	<0.2	<1	<10	<5	248	34.4	<10	<2	<5	88
16539	12.5	8	3.3	2.1	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	13	2.8	<10	<2	<5	15
16540	7.0	<3	4.2	2.4	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	7	1.2	<10	<2	<5	12
16541	7.7	75	3.2	2.2	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	4	1.3	<10	<2	<5	5
16542	8.5	546	5.8	2.2	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	12	2.3	<10	<2	<5	10
16543	23.6	1250	5.0	2.3	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	47	4.0	<10	<2	<5	38
16544	17.2	2240	5.7	2.4	<0.5	1	<0.2	<1	<10	<5	39	8.1	<10	<2	<5	26
16551	53.7	18	7.2	7.8	2.3	<1	<0.2	<1	<10	<5	300	19.7	<10	5	<5	86
16552	185	<3	6.7	6.3	2.9	2	<0.2	<1	<10	<5	341	32.0	<10	34	<5	86
16553	43.0	<3	8.0	3.7	2.5	<1	0.2	<1	<10	<5	254	18.4	<10	7	<5	72
16554	13.3	550	3.4	3.1	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	16	4.1	<10	<2	<5	10
16555	9.7	332	2.7	2.7	0.7	<1	<0.2	<1	<10	<5	15	3.4	<10	<2	<5	9
16556	19.4	128	3.6	2.3	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	141	<0.5	<10	<2	<5	39



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067270

Date: 05/03/02

FINAL

Page 5 of 6

Element. Method. Det.Lim. Units.	Zn ICP70 0.5 ppm	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Sn ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm	La ICP70 0.5 ppm	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm	Li ICP70 1 ppm
16557	16.4	116	6.2	2.9	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	209	<0.5	<10	2	<5	25
16558	13.0	30	4.2	2.7	<0.5	<1	0.3	<1	<10	<5	54	2.0	<10	2	<5	16
16559	38.3	82	7.4	3.0	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	17	5.1	<10	4	<5	25
16560	9.1	97	3.2	2.5	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	7	2.9	<10	<2	<5	5
16561	20.9	1160	4.7	2.2	<0.5	<1	0.5	<1	<10	<5	16	2.2	<10	3	<5	12
16562	17.0	69	3.8	2.5	<0.5	<1	0.7	<1	<10	<5	15	2.3	<10	4	<5	10
16563	12.2	45	3.1	2.0	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	34	4.1	<10	<2	<5	7
16564	10.3	12	3.9	2.4	<0.5	<1	0.3	<1	<10	<5	8	2.5	<10	3	<5	3
16565	8.3	5	6.6	2.5	<0.5	<1	0.3	<1	<10	<5	7	2.9	<10	3	<5	5
16566	33.3	<3	5.0	5.1	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	176	12.5	<10	<2	<5	36
16567	10.1	13	4.3	2.6	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	16	3.0	<10	<2	<5	4
16568	9.8	<3	4.1	3.1	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	14	1.8	<10	<2	<5	3
16569	13.3	116	5.4	3.4	0.9	<1	<0.2	<1	<10	<5	24	4.4	<10	3	<5	4
16570	21.1	103	6.3	2.8	<0.5	1	<0.2	<1	<10	<5	42	6.0	<10	6	12	11
16578	8.6	<3	4.0	2.8	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	6	2.1	<10	3	<5	4
16579	7.7	<3	7.9	2.8	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	9	1.7	<10	<2	<5	4
16580	5.9	13	6.0	2.0	<0.5	<1	1.3	<1	<10	<5	8	2.5	<10	3	<5	3
16581	7.5	<3	20.0	2.4	1.4	<1	0.5	<1	<10	<5	13	3.0	<10	<2	<5	3
16582	10.0	3	3.6	2.0	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	9	2.9	<10	<2	<5	4
16583	10.3	29	23.0	2.2	<0.5	<1	0.6	<1	<10	<5	29	2.4	<10	<2	<5	7
16584	15.8	29	8.8	2.5	0.8	<1	0.2	<1	<10	<5	170	3.8	<10	<2	<5	16
16585	9.6	20	9.1	2.7	2.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	24	4.4	<10	<2	<5	7
16586	8.7	80	6.1	2.9	<0.5	<1	0.3	<1	<10	<5	9	2.0	<10	<2	<5	5
16593	31.6	<3	14.9	4.6	1.2	<1	0.6	<1	<10	<5	104	13.4	<10	3	<5	128
16594	16.5	<3	18.1	2.5	<0.5	<1	0.4	<1	<10	<5	33	12.2	<10	2	<5	50
16595	14.4	<3	12.7	2.3	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	21	13.9	<10	3	<5	45
16596	25.0	<3	8.7	2.4	2.3	<1	0.5	<1	<10	<5	79	15.4	<10	3	<5	79
16597	39.0	<3	3.9	2.8	2.8	<1	0.9	<1	<10	<5	109	13.1	<10	2	<5	135
16598	30.5	53	6.7	3.1	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	22	6.0	<10	<2	<5	115
16599	14.0	980	9.9	4.5	0.9	<1	0.6	<1	<10	<5	32	5.7	<10	2	<5	40



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067270

Date: 05/03/02

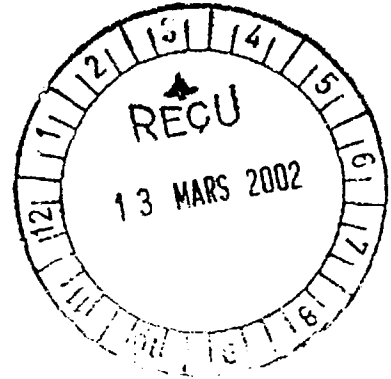
FINAL

Page 6 of 6

Element. Method. Det.Lim. Units.	Zn ICP70 0.5 ppm	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Sn ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm	La ICP70 0.5 ppm	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm	Li ICP70 1 ppm
16600	12.9	10	9.4	4.7	<0.5	<1	0.3	<1	<10	<5	12	3.1	<10	<2	<5	10
16601	12.4	<3	4.9	3.5	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	4	2.8	<10	<2	<5	19
16602	10.1	6	3.3	3.6	1.1	<1	0.8	<1	<10	<5	6	2.7	<10	2	<5	22
16603	14.2	<3	2.7	2.8	1.8	<1	0.9	<1	<10	<5	8	3.7	<10	<2	<5	22
*Dup 16521	28.6	52	6.2	4.5	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	6	4.3	<10	<2	<5	9
*Dup 16533	8.2	42	10.1	3.5	0.8	<1	<0.2	<1	<10	<5	9	2.3	<10	<2	<5	7
*Dup 16551	57.9	18	7.8	7.6	2.6	<1	<0.2	<1	<10	<5	323	20.6	<10	6	<5	91
*Dup 16563	13.5	49	3.5	2.3	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	35	4.3	<10	<2	<5	8
*Dup 16582	10.0	<3	3.6	2.4	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	9	3.2	<10	<2	<5	4
*Dup 16600	12.3	12	9.3	4.6	<0.5	<1	0.3	<1	<10	<5	13	3.6	<10	<2	<5	9



Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.



129 Ave. Marcel Baril
Rouyn-Noranda, Québec
Canada J9X 7B9
Téléphone (819) 764-9108
Télécopieur (819) 764-4673

Votre référence: PL Extension

Notre référence: 67269/R21874

CERTIFICAT D'ANALYSE/ASSAY CERTIFICATE

6 mars, 2002

SERVICES TECHNIQUES GÉONORDIC INC.
C.P. 187
ROUYN-NORANDA, QC
J9X 5C3

Attn: Christian Blanchet

Date soumis/Submitted: 20 Fev., 2002

No d'échantillons: 161

No. de pages: 13

ÉLÉMENTS

MÉTHODE

LIMITE DE DÉTECTION

31 elements scan

ICP-70

Certifié par/Certified by:

J.J. Landers Gérant/Manager



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067269

Date: 05/03/02

FINAL

Page 1 of 12

Element. Method. Det.Lim. Units.	Be ICP70 0.5 ppm	Na ICP70 0.01 %	Mg ICP70 0.01 %	Al ICP70 0.01 %	P ICP70 0.01 %	K ICP70 0.01 %	Ca ICP70 0.01 %	Sc ICP70 0.5 ppm	Ti ICP70 0.01 %	V ICP70 2 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	Co ICP70 1 ppm	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm
16331	<0.5	0.11	0.36	0.98	0.03	0.03	0.91	5.2	0.10	49	106	306	2.46	21	30	101
16332	<0.5	0.12	0.37	1.33	0.05	0.02	1.27	5.1	0.11	52	47	358	2.63	30	42	188
16333	<0.5	0.10	0.44	0.74	0.06	0.04	1.04	5.6	0.12	65	49	428	2.91	23	30	157
16334	<0.5	0.10	0.38	0.68	0.06	0.05	0.99	6.0	0.14	65	47	467	2.64	21	28	139
16335	<0.5	0.10	0.39	0.71	0.06	0.05	1.07	6.1	0.12	68	50	469	3.67	34	37	254
16336	<0.5	0.12	0.51	0.79	0.06	0.08	1.12	6.5	0.13	71	62	509	3.08	25	38	138
16337	<0.5	0.20	0.35	1.97	0.04	0.02	1.76	4.2	0.12	41	55	317	1.88	24	49	141
16338	<0.5	0.16	0.38	1.87	0.03	0.02	1.67	3.8	0.10	38	49	265	1.89	38	51	127
16339	<0.5	0.11	0.34	0.95	0.02	0.02	1.04	3.3	0.08	27	42	160	0.94	20	29	82.6
16340	<0.5	0.09	0.50	0.99	0.05	0.06	1.16	5.8	0.09	55	56	349	1.91	22	36	85.1
16341	<0.5	0.13	0.90	1.89	0.06	0.18	2.00	9.9	0.13	102	54	599	3.45	26	40	106
16342	<0.5	0.09	1.06	1.73	0.04	0.06	1.62	8.4	0.10	106	63	601	5.14	45	58	582
16343	<0.5	0.11	0.60	1.38	0.04	0.08	1.60	6.1	0.10	73	52	588	2.88	28	42	114
16344	<0.5	0.11	0.47	1.00	0.02	0.03	1.14	4.5	0.08	39	41	653	5.14	34	47	297
16345	<0.5	0.11	0.47	1.05	0.02	0.03	1.20	4.6	0.08	40	47	719	7.19	46	64	407
16346	<0.5	0.11	0.41	0.99	0.02	0.03	1.15	4.0	0.08	34	45	626	4.61	30	42	244
16347	<0.5	0.10	0.46	0.75	0.03	0.03	0.99	5.8	0.08	48	57	480	3.03	25	42	170
16348	<0.5	0.10	0.48	0.70	0.03	0.03	0.85	7.1	0.07	56	57	469	1.84	18	30	41.4
16349	<0.5	0.09	0.31	0.63	0.02	0.03	0.79	2.9	0.08	33	34	577	11.1	89	106	708
16350	<0.5	0.07	0.38	0.64	0.02	0.06	0.96	3.2	0.08	36	33	592	12.2	88	109	635
16351	<0.5	0.07	0.57	0.79	0.06	0.14	0.85	4.2	0.11	49	50	455	3.09	24	34	164
16352	<0.5	0.06	0.83	1.21	0.15	0.62	0.69	2.1	0.12	51	114	244	2.40	13	29	47.6
16353	<0.5	0.07	0.49	0.64	0.03	0.05	0.96	5.2	0.10	56	47	403	1.72	19	24	33.3
16354	<0.5	0.09	0.37	0.58	0.03	0.04	0.84	5.0	0.09	41	42	433	2.68	26	34	144
16355	<0.5	0.14	0.60	1.34	0.03	0.11	1.55	5.9	0.11	53	51	582	2.53	26	38	79.1
16356	<0.5	0.11	0.43	1.11	0.03	0.14	1.19	5.6	0.11	49	70	442	2.25	29	41	100
16357	<0.5	0.09	0.38	0.63	0.03	0.04	0.91	6.0	0.12	49	50	407	1.64	16	31	55.1
16358	<0.5	0.11	0.37	0.78	0.03	0.04	0.98	5.5	0.10	45	60	362	2.08	27	41	130
16364	<0.5	0.10	0.67	1.09	0.04	0.28	0.97	8.5	0.10	90	77	331	2.19	31	37	91.0
16365	<0.5	0.09	0.57	1.03	0.05	0.27	0.97	7.4	0.10	95	81	410	2.94	37	46	73.3



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067269

Date: 05/03/02

FINAL

Page 2 of 12

Element. Method. Det. Lim. Units.	Be ICP70 0.5 ppm	Na ICP70 0.01 %	Mg ICP70 0.01 %	Al ICP70 0.01 %	P ICP70 0.01 %	K ICP70 0.01 %	Ca ICP70 0.01 %	Sc ICP70 0.5 ppm	Ti ICP70 0.01 %	V ICP70 2 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	Co ICP70 1 ppm	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm
16366	<0.5	0.11	0.53	1.08	0.04	0.10	1.27	6.1	0.09	58	60	470	3.01	31	31	151
16367	<0.5	0.12	0.43	1.19	0.04	0.04	1.34	5.5	0.09	46	47	354	1.35	17	18	38.1
16368	<0.5	0.05	0.81	0.72	0.03	0.05	0.54	2.2	0.07	30	174	134	1.73	35	156	275
16369	<0.5	0.06	1.14	1.18	0.07	0.38	0.65	4.2	0.14	53	114	223	3.19	34	78	256
16370	<0.5	0.10	0.73	0.90	0.03	0.08	0.97	6.8	0.11	63	64	240	3.54	43	60	275
16371	<0.5	0.09	0.77	0.94	0.03	0.09	0.97	5.7	0.13	57	139	221	3.47	49	111	339
16372	<0.5	0.04	0.95	0.93	0.03	0.08	0.60	1.8	0.09	30	172	144	2.62	46	211	211
16373	<0.5	0.04	1.02	0.81	0.02	0.07	0.48	1.7	0.07	27	208	112	2.20	45	279	128
16374	<0.5	0.05	1.12	0.84	0.02	0.08	0.47	2.0	0.07	29	216	119	1.75	38	297	135
16375	<0.5	0.05	0.77	0.90	0.05	0.27	0.71	3.2	0.13	46	95	192	2.92	30	87	229
16376	<0.5	0.04	1.29	1.23	0.03	0.13	0.64	2.4	0.14	43	259	223	2.69	35	192	144
16377	<0.5	0.02	1.76	1.85	0.02	0.01	0.98	1.1	0.17	41	441	252	2.73	33	256	165
16378	<0.5	0.02	1.48	1.19	0.04	0.22	0.45	1.6	0.11	37	290	192	2.39	35	214	79.4
16379	<0.5	0.07	1.01	1.27	0.05	0.28	0.83	2.6	0.11	43	133	529	5.19	20	97	117
16380	<0.5	0.06	1.35	1.83	0.10	1.14	0.59	5.0	0.24	77	149	944	4.66	16	39	42.1
16381	<0.5	0.05	1.13	1.16	0.06	0.49	0.61	2.6	0.12	41	177	530	3.32	19	61	50.6
16382	<0.5	0.08	0.97	1.36	0.06	0.55	0.76	4.5	0.14	71	144	672	5.65	24	54	71.8
16383	<0.5	0.05	1.26	1.34	0.03	0.53	0.53	5.6	0.13	78	243	285	2.64	24	102	68.5
16384	<0.5	0.06	1.39	1.92	0.12	0.95	0.74	3.1	0.24	69	126	468	3.56	13	25	29.5
16385	<0.5	0.14	0.49	1.02	0.07	0.10	1.37	6.6	0.16	70	44	515	3.36	22	20	121
16386	<0.5	0.13	0.43	0.80	0.07	0.05	1.12	6.3	0.13	65	41	356	2.68	20	26	89.4
16387	<0.5	0.10	0.52	0.76	0.05	0.03	0.93	5.9	0.08	62	45	292	2.59	26	31	88.4
16388	<0.5	0.21	0.43	1.40	0.03	0.04	1.44	6.0	0.14	54	59	421	2.67	27	50	246
16389	<0.5	0.21	0.39	1.88	0.04	0.02	1.77	5.0	0.13	45	51	338	1.78	16	32	65.8
16390	<0.5	0.06	1.04	1.43	0.09	0.36	0.82	3.2	0.17	60	96	280	2.45	17	23	15.7
16391	<0.5	0.09	0.49	1.27	0.04	0.08	1.45	4.7	0.11	50	49	314	2.37	23	26	154
16392	<0.5	0.06	0.76	0.96	0.06	0.20	0.89	4.2	0.12	60	56	202	1.85	28	26	59.2
16393	<0.5	0.11	0.41	0.94	0.06	0.07	1.09	5.1	0.10	49	40	184	1.68	25	25	117
16394	<0.5	0.11	0.40	0.85	0.06	0.03	1.16	6.3	0.09	53	64	234	1.85	21	26	82.4
16395	<0.5	0.14	0.32	0.98	0.05	0.02	1.13	5.0	0.13	46	40	266	1.98	21	28	115



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067269

Date: 05/03/02

FINAL

Page 3 of 12

Element. Method. Det.Lim. Units.	Be ICP70 0.5 ppm	Na ICP70 0.01 %	Mg ICP70 0.01 %	Al ICP70 0.01 %	P ICP70 0.01 %	K ICP70 0.01 %	Ca ICP70 0.01 %	Sc ICP70 0.5 ppm	Ti ICP70 0.01 %	V ICP70 2 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	Co ICP70 1 ppm	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm
16396	<0.5	0.10	0.39	0.65	0.06	0.02	0.94	5.6	0.10	48	39	287	1.90	18	24	97.8
16397	<0.5	0.12	0.52	0.95	0.04	0.06	1.18	7.2	0.11	67	50	401	2.98	34	39	149
16398	<0.5	0.13	0.35	0.92	0.03	0.03	1.05	4.8	0.10	44	50	341	2.74	28	28	246
16399	<0.5	0.11	0.28	0.66	0.05	0.01	0.75	4.8	0.08	48	48	242	1.80	49	53	160
16400	<0.5	0.11	0.40	0.70	0.04	0.03	0.90	5.3	0.08	48	51	401	3.87	55	52	289
16401	<0.5	0.12	0.41	1.03	0.03	0.03	1.19	5.2	0.09	47	54	361	1.88	20	22	93.7
16402	<0.5	0.13	0.43	1.12	0.05	0.03	1.23	5.7	0.09	48	64	290	1.65	18	26	129
16403	<0.5	0.10	0.27	0.95	0.03	0.04	1.14	4.0	0.11	37	56	501	2.25	17	22	258
16404	<0.5	0.08	0.36	0.52	0.03	0.02	0.83	4.6	0.12	38	48	286	1.32	11	15	104
16405	<0.5	0.10	0.49	0.63	0.03	0.05	0.80	5.4	0.09	46	51	308	1.56	14	23	84.2
16406	<0.5	0.11	0.38	0.99	0.03	0.05	1.04	4.6	0.08	41	49	331	1.51	12	19	50.1
16407	<0.5	0.08	0.41	0.78	0.03	0.04	0.99	4.5	0.07	40	37	454	2.84	20	23	177
16408	<0.5	0.09	0.39	0.54	0.03	0.04	0.70	5.6	0.06	43	46	314	1.44	15	29	58.0
16409	<0.5	0.07	0.41	0.57	0.03	0.03	0.71	5.1	0.06	44	41	283	1.37	27	36	55.3
16410	<0.5	0.07	0.44	0.81	0.03	0.08	0.95	4.2	0.07	42	37	783	7.62	58	61	482
16411	<0.5	0.10	0.57	0.95	0.03	0.07	1.16	6.8	0.09	65	41	397	2.09	41	43	59.1
16412	<0.5	0.15	0.99	2.09	0.04	0.28	1.93	8.8	0.10	79	49	547	2.89	28	39	44.6
16413	<0.5	0.07	0.53	0.99	0.03	0.11	0.99	5.0	0.09	52	39	272	1.75	22	29	74.6
16414	<0.5	0.05	0.57	0.74	0.04	0.14	0.58	3.3	0.11	48	49	218	1.72	19	28	93.3
16415	<0.5	0.06	0.79	1.46	0.08	0.33	1.06	5.0	0.12	78	63	476	4.30	101	57	63.5
16416	<0.5	0.06	0.56	0.88	0.06	0.10	0.89	4.9	0.15	62	53	458	3.88	27	42	67.2
16417	<0.5	0.07	0.40	0.60	0.03	0.11	0.81	5.1	0.10	46	32	367	2.14	25	36	78.9
16418	<0.5	0.05	0.42	0.76	0.02	0.14	0.76	3.4	0.08	40	37	526	8.39	56	58	517
16419	<0.5	0.06	0.28	0.69	0.03	0.11	0.84	3.0	0.09	29	23	308	3.37	25	35	329
16420	<0.5	0.08	0.30	0.54	0.03	0.06	0.81	3.8	0.10	33	29	297	1.93	19	32	99.4
16421	<0.5	0.06	0.39	0.55	0.03	0.06	0.73	4.3	0.07	40	37	304	1.85	24	32	98.4
16422	<0.5	0.08	0.26	0.65	0.03	0.04	0.80	3.7	0.10	33	33	229	1.48	24	34	102
16423	<0.5	0.07	0.40	0.60	0.03	0.05	0.76	5.0	0.09	47	40	284	2.15	28	42	91.1
16424	<0.5	0.06	0.48	0.76	0.07	0.17	0.79	4.2	0.13	57	46	494	3.78	25	24	116
16434	<0.5	0.03	2.25	2.20	0.11	1.33	0.48	3.3	0.23	93	504	395	3.86	21	127	151



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067269

Date: 05/03/02

FINAL

Page 4 of 12

Element. Method. Det.Lim. Units.	Be ICP70 0.5 ppm	Na ICP70 0.01 %	Mg ICP70 0.01 %	Al ICP70 0.01 %	P ICP70 0.01 %	K ICP70 0.01 %	Ca ICP70 0.01 %	Sc ICP70 0.5 ppm	Ti ICP70 0.01 %	V ICP70 2 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	Co ICP70 1 ppm	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm
16435	<0.5	0.22	0.41	2.09	0.06	0.04	1.83	5.6	0.12	54	50	358	2.98	21	27	102
16436	<0.5	0.18	0.33	1.39	0.06	0.03	1.30	4.7	0.11	47	45	295	2.76	26	30	101
16437	<0.5	0.17	0.36	1.94	0.06	0.03	1.68	4.5	0.12	51	50	367	3.97	30	32	171
16438	<0.5	0.17	0.32	1.51	0.07	0.03	1.49	4.3	0.13	49	39	310	3.18	22	27	109
16439	<0.5	0.14	0.36	1.16	0.06	0.03	1.20	4.4	0.09	48	34	237	2.18	21	32	68.7
16440	<0.5	0.11	0.43	0.79	0.06	0.04	0.98	5.1	0.08	55	38	298	2.52	20	27	86.1
16441	<0.5	0.10	0.51	0.97	0.05	0.10	1.07	5.1	0.11	59	39	364	3.00	23	29	101
16442	<0.5	0.08	0.44	0.72	0.06	0.07	0.78	4.3	0.06	44	46	162	1.32	13	21	73.4
16443	<0.5	0.09	0.49	1.01	0.07	0.04	0.97	4.4	0.09	47	31	298	1.88	13	17	66.7
16444	<0.5	0.11	0.35	0.85	0.08	0.03	1.09	5.4	0.10	48	40	257	1.39	9	12	52.9
16445	<0.5	0.08	0.58	1.38	0.04	0.07	1.42	5.8	0.07	60	74	422	2.80	49	75	124
16446	<0.5	0.06	0.46	0.95	0.03	0.03	1.35	4.5	0.04	42	59	308	2.72	56	84	191
16447	<0.5	0.10	0.52	1.13	0.04	0.04	1.07	5.5	0.06	54	57	289	1.93	41	51	53.0
16448	<0.5	0.08	0.42	0.99	0.04	0.06	0.97	4.6	0.06	50	39	259	1.78	37	35	63.9
16449	<0.5	0.11	0.38	1.35	0.04	0.15	1.13	3.9	0.07	44	29	238	1.42	24	22	37.0
16450	<0.5	0.13	0.47	2.14	0.04	0.14	1.63	4.0	0.09	47	37	272	2.00	32	33	96.6
16451	<0.5	0.11	0.47	2.38	0.04	0.23	1.65	4.1	0.08	56	54	296	2.08	37	47	82.4
16452	<0.5	0.09	0.69	1.70	0.04	0.49	1.01	4.1	0.12	61	73	305	2.56	29	39	57.3
16453	<0.5	0.10	0.59	1.33	0.04	0.33	1.07	5.0	0.12	59	71	419	2.34	32	43	66.9
16454	<0.5	0.07	0.41	0.81	0.03	0.17	0.84	3.9	0.07	38	48	329	3.12	31	40	96.5
16455	<0.5	0.07	0.45	0.72	0.03	0.20	0.83	4.7	0.10	48	51	368	2.00	38	46	61.9
16456	<0.5	0.06	0.38	0.59	0.03	0.16	0.76	4.4	0.10	44	47	333	1.61	35	41	32.0
16457	<0.5	0.07	0.45	0.74	0.03	0.17	0.83	4.6	0.09	48	48	392	2.11	48	50	49.9
16458	<0.5	0.06	0.54	1.03	0.04	0.31	0.86	4.6	0.09	62	82	398	3.54	62	58	105
16459	<0.5	0.07	0.39	1.05	0.04	0.14	0.97	4.2	0.06	47	50	267	1.73	45	50	72.6
16460	<0.5	0.07	0.40	0.91	0.03	0.07	0.97	4.0	0.07	42	48	319	2.29	36	39	67.5
16461	<0.5	0.06	0.48	0.87	0.03	0.07	0.87	3.7	0.07	45	43	303	2.19	37	41	44.3
16462	<0.5	0.07	0.36	0.80	0.03	0.05	1.02	3.8	0.06	38	44	264	1.49	42	46	110
16463	<0.5	0.10	0.32	0.74	0.04	0.03	0.88	3.9	0.08	36	34	284	1.06	6	12	32.1
16464	<0.5	0.08	0.63	1.07	0.04	0.05	0.93	3.5	0.10	46	47	418	3.22	23	23	124



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067269

Date: 05/03/02

FINAL

Page 5 of 12

Element. Method. Det.Lim. Units.	Be ICP70 0.5 ppm	Na ICP70 0.01 %	Mg ICP70 0.01 %	Al ICP70 0.01 %	P ICP70 0.01 %	K ICP70 0.01 %	Ca ICP70 0.01 %	Sc ICP70 0.5 ppm	Ti ICP70 0.01 %	V ICP70 2 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	Co ICP70 1 ppm	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm
16465	<0.5	0.09	0.53	0.97	0.05	0.04	1.42	4.8	0.10	54	35	460	1.82	12	20	48.8
16466	<0.5	0.05	0.37	0.58	0.03	0.06	0.86	3.6	0.08	37	39	283	1.60	13	20	73.7
16467	0.9	0.05	0.63	0.92	0.07	0.08	1.21	3.8	0.08	53	48	497	7.06	43	51	84.9
16468	1.4	0.04	1.33	1.62	0.05	0.06	0.87	5.2	0.06	31	209	532	3.38	7	40	43.7
16469	<0.5	0.03	1.34	1.47	0.11	1.03	0.51	2.3	0.19	65	166	239	3.23	22	60	277
16470	<0.5	0.04	0.57	0.69	0.04	0.24	0.57	2.6	0.10	36	89	146	2.54	29	71	628
16471	<0.5	0.05	0.94	1.05	0.07	0.49	0.55	4.6	0.14	58	86	246	3.19	24	45	255
16472	<0.5	0.04	1.00	1.04	0.07	0.56	0.49	2.9	0.14	48	140	198	2.61	23	89	170
16473	<0.5	0.09	0.60	0.81	0.03	0.12	0.83	3.9	0.09	37	61	198	3.09	38	60	198
16474	<0.5	0.03	1.29	1.13	0.03	0.53	0.37	1.5	0.15	41	250	194	2.69	34	212	166
16475	<0.5	0.03	1.04	1.01	0.03	0.19	0.46	1.7	0.12	38	184	177	2.44	33	170	126
16476	<0.5	0.06	0.89	1.11	0.03	0.30	0.77	3.3	0.12	48	70	205	4.05	45	79	166
16477	<0.5	0.06	0.53	0.74	0.03	0.12	0.74	3.4	0.08	35	60	168	2.96	37	61	187
16478	<0.5	0.06	0.80	1.13	0.03	0.26	0.84	4.2	0.13	55	63	232	3.80	42	58	313
16479	<0.5	0.05	0.93	1.22	0.08	0.60	0.79	5.0	0.14	57	99	253	2.90	21	40	153
16480	<0.5	0.04	1.01	1.14	0.06	0.60	0.53	2.8	0.16	53	113	201	3.10	25	58	177
16481	<0.5	0.03	1.65	1.79	0.07	1.03	0.36	4.9	0.19	64	193	332	4.13	23	79	97.5
16482	<0.5	0.05	1.13	1.33	0.06	0.82	0.42	2.2	0.16	45	105	437	4.53	18	52	98.8
16483	<0.5	0.05	1.07	1.43	0.09	0.87	0.49	3.1	0.17	54	92	666	3.98	13	28	49.7
16484	<0.5	0.04	1.84	1.87	0.11	1.11	0.52	3.1	0.18	56	202	635	3.43	24	66	20.1
16485	<0.5	0.06	0.85	1.08	0.09	0.35	0.71	2.2	0.09	36	104	496	4.08	14	54	71.4
16486	<0.5	0.05	1.26	1.39	0.03	0.58	0.50	6.2	0.14	81	226	463	4.83	22	87	84.7
16487	<0.5	0.04	0.88	0.77	0.02	0.08	0.45	2.3	0.06	23	175	123	1.32	15	94	64.3
16488	1.0	0.09	0.80	1.09	0.06	0.06	0.89	5.5	0.08	59	58	254	2.19	13	22	84.5
16489	0.8	0.08	0.42	0.65	0.03	0.06	0.58	3.5	0.05	31	89	250	1.97	13	20	235
16490	<0.5	0.11	0.75	1.06	0.06	0.07	1.00	6.1	0.07	60	50	250	2.02	12	20	20.2
16491	<0.5	0.06	1.28	1.75	0.11	1.24	0.52	3.2	0.21	68	107	402	3.17	13	24	35.1
16492	<0.5	0.10	0.40	0.90	0.07	0.08	1.14	5.0	0.11	53	30	418	3.06	22	19	99.0
16493	<0.5	0.12	0.39	0.90	0.06	0.05	1.05	5.3	0.10	56	43	253	2.24	19	25	81.7
16494	<0.5	0.22	0.32	2.03	0.03	0.03	1.75	4.4	0.11	40	47	319	1.72	17	40	77.5



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067269

Date: 05/03/02

FINAL

Page 6 of 12

Element. Method. Det.Lim. Units.	Be ICP70 0.5 ppm	Na ICP70 0.01 %	Mg ICP70 0.01 %	Al ICP70 0.01 %	P ICP70 0.01 %	K ICP70 0.01 %	Ca ICP70 0.01 %	Sc ICP70 0.5 ppm	Ti ICP70 0.01 %	V ICP70 2 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	Co ICP70 1 ppm	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm
16495	<0.5	0.17	0.32	2.36	0.03	0.03	1.86	3.4	0.09	35	44	370	2.69	26	49	213
16496	<0.5	0.17	0.28	1.62	0.03	0.03	1.46	3.6	0.08	35	40	285	2.72	36	57	223
16497	<0.5	0.18	0.30	1.63	0.03	0.03	1.42	4.3	0.07	35	47	279	2.23	27	50	159
16498	<0.5	0.09	0.43	0.80	0.04	0.06	0.85	4.3	0.07	40	38	228	1.44	23	35	82.2
16499	<0.5	0.05	0.56	0.71	0.07	0.15	0.56	4.4	0.10	68	38	141	1.76	21	29	138
16500	<0.5	0.08	0.37	0.63	0.06	0.07	0.80	4.8	0.08	47	41	234	2.65	28	41	331
16501	<0.5	0.09	0.42	0.58	0.06	0.03	0.80	5.6	0.06	47	41	208	1.47	19	35	118
16502	<0.5	0.12	0.29	0.82	0.05	0.04	0.91	4.4	0.09	40	31	268	2.59	26	38	222
16503	<0.5	0.09	0.29	0.61	0.05	0.04	0.88	4.3	0.10	40	32	244	1.77	17	26	109
16504	<0.5	0.07	0.33	0.49	0.05	0.03	0.74	4.7	0.07	40	38	229	1.54	15	23	78.8
16505	<0.5	0.05	0.51	0.65	0.04	0.09	0.52	3.5	0.08	45	46	221	1.73	15	27	125
*Dup 16331	<0.5	0.10	0.34	0.89	0.03	0.03	0.90	4.7	0.09	46	94	328	2.32	20	31	101
*Dup 16343	<0.5	0.10	0.60	1.31	0.04	0.07	1.53	6.5	0.09	70	50	558	2.65	27	43	118
*Dup 16355	<0.5	0.13	0.55	1.27	0.03	0.11	1.43	5.7	0.10	48	49	516	2.39	28	41	84.3
*Dup 16372	<0.5	0.03	0.92	0.91	0.03	0.08	0.59	1.5	0.08	29	168	135	2.64	48	231	218
*Dup 16384	<0.5	0.06	1.38	1.88	0.12	0.94	0.68	2.9	0.23	68	121	462	3.45	13	25	28.4
*Dup 16396	<0.5	0.10	0.35	0.60	0.06	0.02	0.88	5.0	0.09	42	35	256	1.80	19	24	96.3
*Dup 16408	<0.5	0.08	0.39	0.53	0.03	0.04	0.71	5.2	0.05	40	43	318	1.27	14	28	59.0
*Dup 16420	<0.5	0.07	0.30	0.55	0.03	0.05	0.80	3.7	0.09	31	28	305	1.74	20	32	98.9
*Dup 16441	<0.5	0.09	0.53	1.04	0.06	0.10	1.11	5.5	0.11	64	40	379	3.04	23	30	101
*Dup 16453	<0.5	0.10	0.60	1.34	0.04	0.33	1.09	5.3	0.13	61	71	430	2.33	33	43	65.5
*Dup 16465	<0.5	0.09	0.54	1.02	0.05	0.04	1.44	5.3	0.11	58	36	468	1.84	13	21	47.7
*Dup 16477	<0.5	0.07	0.54	0.75	0.03	0.12	0.76	3.7	0.09	39	63	175	3.17	36	61	202
*Dup 16489	0.7	0.07	0.38	0.61	0.03	0.06	0.53	3.3	0.04	29	94	226	1.88	13	20	234
*Dup 16501	<0.5	0.08	0.38	0.54	0.06	0.03	0.75	5.1	0.06	43	37	187	1.40	18	34	117



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067269

Date: 05/03/02

FINAL

Page 7 of 12

Element. Method. Det. Lim. Units.	Zn ICP70 0.5 ppm	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Sn ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm	La ICP70 0.5 ppm	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm	Li ICP70 1 ppm
16331	15.6	13	14.8	4.3	1.8	2	<0.2	<1	<10	<5	7	2.6	<10	18	<5	9
16332	15.4	7	29.7	5.0	1.5	1	0.3	<1	<10	<5	8	3.3	<10	2	<5	15
16333	19.4	13	4.8	6.3	1.9	2	<0.2	<1	<10	<5	33	7.4	<10	<2	<5	10
16334	16.4	10	4.9	6.8	1.9	2	<0.2	<1	<10	<5	49	5.6	<10	<2	<5	5
16335	15.4	31	5.3	7.1	2.0	1	<0.2	<1	<10	<5	22	6.1	<10	<2	<5	5
16336	18.2	12	4.8	7.0	2.8	1	<0.2	<1	<10	<5	61	5.8	<10	<2	<5	9
16337	10.5	23	35.7	5.2	1.4	2	0.3	<1	<10	<5	7	2.4	<10	<2	<5	4
16338	12.8	116	31.7	3.9	1.2	6	<0.2	<1	<10	<5	6	1.7	<10	<2	<5	9
16339	10.4	114	18.0	3.0	0.9	1	<0.2	<1	<10	<5	6	0.6	<10	<2	<5	5
16340	20.6	66	9.9	3.9	1.5	2	<0.2	<1	<10	<5	18	3.2	<10	<2	<5	11
16341	39.7	22	18.8	5.3	2.2	3	<0.2	<1	<10	<5	48	4.1	<10	<2	<5	23
16342	56.2	47	9.1	4.1	1.7	14	<0.2	<1	<10	<5	26	3.7	<10	<2	<5	24
16343	23.1	71	15.2	4.9	1.9	2	<0.2	<1	<10	<5	40	3.7	<10	<2	<5	17
16344	14.6	5	30.3	3.6	1.4	1	0.5	<1	<10	<5	11	2.3	<10	<2	15	6
16345	14.3	<3	30.5	3.7	1.4	2	0.7	<1	<10	<5	11	2.4	<10	3	<5	6
16346	12.4	<3	33.4	3.6	1.3	3	<0.2	<1	<10	<5	8	2.5	<10	<2	<5	6
16347	13.6	14	8.6	4.0	1.3	4	0.3	<1	<10	<5	15	3.0	<10	<2	<5	5
16348	15.4	10	4.9	3.9	1.2	2	<0.2	<1	<10	<5	22	3.3	<10	<2	<5	6
16349	8.8	37	9.6	3.1	0.9	4	0.4	<1	<10	<5	9	2.0	19	4	<5	3
16350	11.8	24	6.6	3.6	1.3	3	1.0	<1	<10	<5	10	1.7	<10	5	<5	5
16351	23.3	<3	8.4	3.7	2.3	5	<0.2	<1	<10	<5	67	12.3	<10	<2	<5	17
16352	27.6	6	19.9	4.8	6.0	3	<0.2	<1	<10	<5	464	40.4	<10	<2	<5	29
16353	13.4	35	5.5	3.5	1.2	1	<0.2	<1	<10	<5	14	3.0	<10	<2	<5	11
16354	10.7	12	6.5	3.9	1.2	1	0.2	<1	<10	<5	11	1.8	<10	<2	<5	3
16355	25.4	129	23.7	4.3	1.5	5	<0.2	<1	<10	<5	55	2.4	<10	21	<5	8
16356	15.6	66	16.9	4.3	1.5	2	<0.2	<1	<10	<5	68	2.4	<10	7	<5	7
16357	11.3	12	6.2	4.9	1.4	1	<0.2	<1	<10	<5	12	1.7	<10	4	<5	4
16358	13.4	33	13.5	4.5	1.3	1	<0.2	<1	<10	<5	13	2.3	<10	4	<5	4
16364	23.5	107	8.7	4.6	1.1	6	<0.2	<1	<10	<5	113	3.4	<10	2	<5	15
16365	23.3	159	8.9	4.7	1.2	2	<0.2	<1	<10	<5	103	6.4	<10	3	<5	16



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067269

Date: 05/03/02

FINAL

Page 8 of 12

Element. Method. Det. Lim. Units.	Zn ICP70 0.5 ppm	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Sn ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm	La ICP70 0.5 ppm	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm	Li ICP70 1 ppm
16366	17.1	41	13.2	4.7	1.2	5	<0.2	<1	<10	<5	42	4.1	<10	2	<5	9
16367	12.2	82	22.0	4.4	1.3	2	<0.2	<1	<10	<5	9	2.5	<10	<2	<5	6
16368	14.7	<3	6.0	1.3	1.8	63	0.3	<1	<10	<5	7	4.8	<10	<2	<5	51
16369	23.4	<3	10.6	3.8	2.0	60	<0.2	<1	<10	<5	98	14.0	<10	<2	<5	91
16370	17.4	<3	10.2	4.6	1.4	2	0.4	<1	<10	<5	16	2.6	<10	<2	<5	27
16371	16.9	<3	9.4	3.8	1.4	3	0.3	<1	<10	<5	14	2.1	<10	<2	<5	37
16372	16.0	<3	4.8	1.1	0.7	8	0.3	<1	<10	<5	10	3.5	<10	<2	<5	81
16373	17.9	<3	3.4	0.8	0.7	2	<0.2	<1	<10	<5	8	2.3	<10	<2	<5	54
16374	24.2	<3	2.9	0.8	0.8	1	<0.2	<1	<10	<5	6	1.6	<10	<2	<5	46
16375	21.6	<3	7.1	3.2	1.5	18	0.3	<1	<10	<5	58	9.3	<10	<2	<5	38
16376	25.7	<3	4.7	2.2	1.3	11	0.2	<1	<10	<5	23	5.5	<10	<2	<5	109
16377	33.8	<3	2.7	0.8	1.9	36	0.4	<1	<10	<5	2	3.9	<10	<2	<5	180
16378	27.6	<3	3.7	1.0	1.7	14	<0.2	<1	<10	<5	48	9.2	<10	<2	<5	89
16379	25.5	<3	12.3	2.7	2.5	3	0.2	<1	<10	<5	74	15.4	<10	3	<5	52
16380	37.8	<3	17.4	5.1	2.6	6	<0.2	<1	<10	<5	443	31.5	<10	4	<5	104
16381	29.1	<3	10.4	2.8	2.4	3	<0.2	<1	<10	<5	148	18.3	<10	3	<5	72
16382	28.3	<3	17.3	3.8	3.4	9	<0.2	<1	<10	<5	186	18.6	<10	3	<5	64
16383	26.3	<3	4.6	2.1	3.3	2	0.3	<1	<10	<5	77	8.2	27	<2	<5	84
16384	57.0	<3	21.4	5.9	6.1	3	<0.2	<1	<10	<5	493	35.1	<10	<2	<5	142
16385	27.0	<3	8.5	7.6	2.2	1	<0.2	<1	<10	<5	21	5.9	<10	<2	<5	14
16386	22.6	<3	6.3	7.3	2.0	4	<0.2	<1	<10	<5	10	7.2	<10	<2	<5	13
16387	22.8	11	4.2	5.7	1.6	2	<0.2	<1	<10	<5	20	6.6	<10	<2	<5	19
16388	16.7	<3	27.2	5.8	1.8	2	<0.2	<1	<10	<5	17	2.4	<10	<2	<5	12
16389	14.9	4	40.7	5.6	1.6	6	<0.2	<1	<10	<5	15	2.6	<10	<2	<5	9
16390	53.6	29	16.4	3.6	4.3	2	<0.2	<1	<10	<5	198	28.3	<10	<2	<5	83
16391	19.0	30	13.6	4.5	1.2	5	<0.2	<1	<10	<5	26	3.9	<10	<2	<5	22
16392	32.0	154	5.5	3.2	0.9	3	<0.2	<1	<10	<5	84	4.5	<10	<2	<5	49
16393	18.6	103	17.1	5.2	1.3	3	<0.2	<1	<10	<5	29	4.8	<10	<2	<5	11
16394	16.9	48	12.4	5.4	1.4	1	<0.2	<1	<10	<5	11	4.0	<10	<2	<5	7
16395	13.2	<3	19.7	5.8	1.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	6	3.0	<10	<2	<5	4



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067269

Date: 05/03/02

FINAL

Page 9 of 12

Element. Method. Det.Lim. Units.	Zn ICP70 0.5 ppm	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Sn ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm	La ICP70 0.5 ppm	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm	Li ICP70 1 ppm
16396	15.2	10	7.3	5.1	1.2	<1	<0.2	<1	<10	<5	8	3.9	<10	<2	<5	4
16397	18.9	211	8.3	5.9	1.8	3	<0.2	<1	<10	<5	25	4.2	<10	<2	<5	11
16398	12.8	19	18.1	5.0	1.4	1	<0.2	<1	<10	<5	12	3.3	<10	<2	<5	7
16399	12.8	68	11.9	4.9	1.6	2	0.2	<1	<10	<5	10	5.1	<10	<2	<5	6
16400	13.5	21	7.2	4.6	1.3	2	<0.2	<1	<10	<5	12	4.5	<10	<2	<5	6
16401	13.1	62	15.4	4.2	1.3	1	<0.2	<1	<10	<5	51	3.1	<10	<2	<5	8
16402	19.2	15	15.7	4.2	1.1	1	<0.2	<1	<10	<5	14	4.8	<10	<2	<5	12
16403	23.9	6	14.6	4.4	1.4	1	<0.2	<1	<10	<5	18	3.6	<10	<2	<5	6
16404	12.5	<3	4.2	4.7	1.2	2	<0.2	<1	<10	<5	13	1.6	<10	<2	<5	4
16405	16.8	<3	5.8	3.3	1.3	<1	0.4	<1	<10	<5	51	2.3	<10	<2	<5	12
16406	11.3	6	15.8	3.5	0.9	1	<0.2	<1	<10	<5	13	2.6	<10	<2	<5	13
16407	12.5	9	6.2	3.4	1.2	1	<0.2	<1	<10	<5	11	2.8	<10	<2	<5	20
16408	11.9	6	6.2	3.4	0.9	2	<0.2	<1	<10	<5	17	3.3	<10	<2	<5	5
16409	12.0	88	4.8	2.6	0.8	<1	<0.2	<1	<10	<5	21	3.1	<10	<2	<5	10
16410	13.7	71	5.3	3.8	1.2	3	1.5	<1	<10	<5	15	3.8	<10	3	<5	12
16411	21.7	570	5.7	4.2	1.3	2	<0.2	<1	<10	<5	19	2.4	<10	<2	<5	15
16412	42.5	418	20.2	5.7	2.0	2	<0.2	<1	<10	<5	43	4.0	<10	<2	<5	33
16413	18.9	107	8.5	3.0	1.0	3	<0.2	<1	<10	<5	19	2.5	<10	<2	<5	19
16414	22.4	36	5.6	2.1	1.4	1	0.2	<1	<10	<5	67	7.4	<10	<2	<5	21
16415	44.2	3850	8.0	3.9	1.9	2	<0.2	<1	<10	<5	94	11.6	<10	<2	<5	33
16416	36.2	189	5.3	3.8	1.5	1	<0.2	<1	<10	<5	15	1.9	<10	<2	<5	17
16417	14.6	53	4.7	3.6	1.3	1	<0.2	<1	<10	<5	11	1.6	<10	<2	<5	7
16418	10.5	29	4.8	4.0	1.2	3	1.4	<1	<10	<5	15	2.1	55	4	<5	10
16419	10.6	4	6.9	4.0	1.0	1	<0.2	<1	<10	<5	16	2.2	<10	<2	<5	7
16420	10.7	15	5.8	3.8	1.1	35	<0.2	<1	<10	<5	9	1.7	<10	<2	<5	5
16421	17.5	24	4.5	2.9	1.0	1	0.4	<1	<10	<5	17	2.8	<10	<2	<5	11
16422	10.3	22	11.9	3.9	0.8	<1	0.3	<1	<10	<5	8	2.1	<10	<2	<5	6
16423	17.4	32	5.7	3.5	1.1	5	<0.2	<1	<10	<5	11	2.6	<10	<2	<5	11
16424	30.5	34	8.0	4.4	2.3	1	0.2	<1	<10	<5	72	12.9	<10	2	<5	17
16434	47.2	<3	11.4	4.8	4.3	2	<0.2	<1	<10	<5	434	21.8	<10	2	<5	39



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067269

Date: 05/03/02

FINAL

Page 10 of 12

Element. Method. Det.Lim. Units.	Zn ICP70 0.5 ppm	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Sn ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm	La ICP70 0.5 ppm	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm	Li ICP70 1 ppm
16435	14.2	<3	44.9	5.8	1.3	1	<0.2	<1	<10	<5	13	5.5	<10	<2	<5	12
16436	10.6	4	30.2	5.4	1.3	6	<0.2	<1	<10	<5	11	4.5	<10	<2	<5	10
16437	13.6	10	29.3	5.1	1.5	9	0.3	<1	<10	<5	13	4.2	<10	<2	<5	17
16438	13.0	<3	33.8	5.2	1.6	3	<0.2	<1	<10	<5	9	5.3	<10	<2	<5	13
16439	15.4	<3	33.6	5.3	1.4	22	<0.2	<1	<10	<5	8	6.1	<10	<2	<5	11
16440	19.1	<3	5.5	5.6	1.4	2	0.2	<1	<10	<5	6	6.5	<10	<2	<5	12
16441	21.2	5	6.3	4.9	1.4	2	<0.2	<1	<10	<5	33	5.7	<10	<2	<5	22
16442	21.7	13	10.9	3.4	0.9	<1	<0.2	<1	<10	<5	26	4.6	<10	<2	<5	14
16443	20.6	6	16.1	4.0	1.4	2	<0.2	<1	<10	<5	9	4.0	<10	<2	<5	22
16444	13.1	<3	19.4	5.5	1.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	5	4.3	<10	<2	<5	3
16445	22.8	341	17.6	3.5	1.3	4	<0.2	<1	<10	<5	27	3.2	<10	<2	<5	26
16446	18.9	1630	14.1	3.3	0.9	3	<0.2	<1	<10	<5	7	3.0	14	<2	<5	18
16447	25.0	353	14.3	3.4	1.1	1	<0.2	<1	<10	<5	11	3.7	<10	<2	13	17
16448	17.7	330	16.0	3.4	1.0	1	<0.2	<1	<10	<5	61	4.4	<10	<2	<5	13
16449	14.6	144	35.6	2.9	0.8	<1	<0.2	<1	<10	<5	189	3.9	<10	<2	<5	11
16450	17.2	224	74.3	3.0	1.0	1	<0.2	<1	<10	<5	90	3.9	<10	<2	<5	15
16451	16.0	460	60.9	2.6	0.9	1	<0.2	<1	<10	<5	76	3.5	<10	<2	<5	14
16452	20.0	269	25.8	2.4	1.2	6	<0.2	<1	<10	<5	151	5.1	<10	<2	<5	19
16453	16.2	373	20.6	2.8	1.2	3	<0.2	<1	<10	<5	112	2.4	<10	<2	<5	14
16454	12.5	178	9.4	2.5	1.0	2	0.2	<1	<10	<5	67	2.6	<10	<2	7	15
16455	14.5	336	6.1	2.5	1.1	1	<0.2	<1	<10	<5	117	1.1	<10	<2	<5	12
16456	13.0	356	4.4	2.6	1.1	1	<0.2	<1	<10	<5	92	1.2	<10	<2	<5	11
16457	15.4	1060	6.3	2.6	1.1	3	<0.2	<1	<10	<5	111	1.6	<10	<2	<5	11
16458	15.7	2020	9.8	2.1	1.0	8	<0.2	<1	<10	<5	173	4.1	<10	<2	<5	16
16459	12.9	677	13.7	2.6	0.9	3	<0.2	<1	<10	<5	63	3.0	<10	<2	<5	11
16460	13.5	379	13.7	2.7	1.0	5	<0.2	<1	<10	<5	23	2.1	<10	<2	<5	11
16461	18.4	471	9.7	2.5	0.8	7	<0.2	<1	<10	<5	22	2.8	<10	<2	<5	18
16462	12.5	508	13.6	2.7	0.8	2	<0.2	<1	<10	<5	18	2.7	<10	<2	<5	9
16463	8.7	7	18.7	3.7	1.2	<1	<0.2	<1	<10	<5	12	2.9	<10	<2	<5	6
16464	13.6	7	12.9	3.6	1.1	4	0.3	<1	<10	<5	12	3.7	<10	<2	<5	41



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067269

Date: 05/03/02

FINAL

Page 11 of 12

Element. Method. Det.Lim. Units.	Zn ICP70 0.5 ppm	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Sn ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm	La ICP70 0.5 ppm	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm	Li ICP70 1 ppm
16465	13.0	8	12.7	5.1	1.2	1	<0.2	<1	<10	<5	20	3.4	<10	<2	<5	21
16466	13.9	6	5.2	3.5	1.2	3	<0.2	<1	<10	<5	7	1.7	<10	3	<5	11
16467	20.9	710	11.2	7.8	2.5	4	<0.2	<1	<10	<5	12	7.6	<10	11	10	28
16468	16.1	53	6.6	13.5	14.9	1	<0.2	<1	<10	<5	4	5.5	<10	<2	<5	40
16469	29.8	4	12.6	5.0	4.6	5	<0.2	<1	<10	<5	107	25.0	<10	<2	<5	55
16470	13.9	3	10.4	2.4	1.7	3	0.4	<1	<10	<5	25	11.0	<10	<2	<5	28
16471	21.7	4	11.4	3.5	1.6	3	0.3	<1	<10	<5	138	18.7	<10	<2	<5	50
16472	20.4	3	11.7	3.1	1.4	5	<0.2	<1	<10	<5	144	18.4	<10	<2	<5	63
16473	12.2	<3	8.2	2.9	1.5	4	0.3	<1	<10	<5	38	5.7	<10	<2	<5	30
16474	28.5	<3	4.5	1.1	0.9	7	0.4	<1	<10	<5	87	4.8	<10	<2	<5	109
16475	25.9	<3	4.3	1.6	0.8	8	0.4	<1	<10	<5	26	2.9	<10	<2	<5	88
16476	16.6	<3	8.1	2.3	0.9	2	0.5	<1	<10	<5	40	2.4	<10	<2	<5	52
16477	11.5	<3	8.6	2.6	1.4	4	<0.2	<1	<10	<5	32	5.8	<10	<2	<5	27
16478	20.8	<3	9.8	2.8	1.1	2	0.6	<1	<10	<5	71	2.9	<10	<2	<5	71
16479	25.5	<3	16.9	4.5	1.8	10	<0.2	<1	<10	<5	252	22.0	17	<2	<5	85
16480	21.8	<3	11.0	2.8	1.6	10	<0.2	<1	<10	<5	174	16.5	<10	<2	<5	76
16481	31.9	<3	8.2	3.0	2.0	2	<0.2	<1	<10	<5	199	20.3	<10	<2	<5	107
16482	26.6	<3	10.2	2.3	2.7	2	<0.2	<1	<10	<5	300	21.1	<10	<2	<5	70
16483	29.1	<3	14.6	3.7	2.4	5	<0.2	<1	<10	<5	414	28.0	<10	<2	<5	76
16484	36.3	<3	13.3	3.3	2.8	2	<0.2	<1	<10	<5	331	29.3	<10	<2	<5	128
16485	25.3	<3	15.4	3.2	3.3	7	<0.2	<1	<10	<5	141	28.2	<10	3	<5	51
16486	30.0	<3	7.0	3.0	3.2	3	<0.2	<1	<10	<5	105	11.0	<10	<2	<5	86
16487	13.6	<3	3.5	1.5	1.6	3	<0.2	<1	<10	<5	13	4.8	<10	<2	<5	46
16488	36.3	44	5.2	5.1	2.0	<1	<0.2	<1	<10	<5	6	4.6	<10	7	<5	62
16489	23.2	12	3.5	4.4	4.8	1	<0.2	<1	<10	<5	4	3.2	<10	15	<5	33
16490	32.8	<3	8.3	5.1	1.6	<1	<0.2	<1	<10	<5	7	4.3	<10	3	<5	54
16491	53.8	<3	20.3	5.2	4.4	2	<0.2	<1	<10	<5	697	31.0	<10	<2	<5	126
16492	17.9	<3	9.8	5.4	1.5	1	<0.2	<1	<10	<5	18	5.4	<10	<2	<5	18
16493	17.8	<3	14.5	6.0	1.6	2	<0.2	<1	<10	<5	17	6.6	<10	<2	<5	16
16494	11.4	<3	57.0	4.6	1.4	3	0.5	<1	<10	<5	14	2.0	<10	<2	<5	11



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067269

Date: 05/03/02

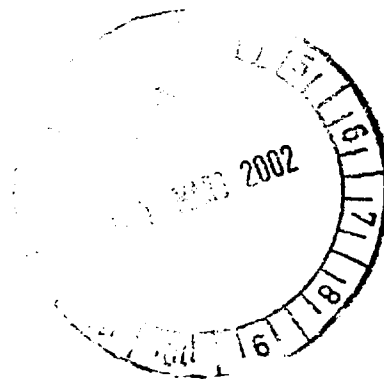
FINAL

Page 12 of 12

Element. Method. Det.Lim. Units.	Zn ICP70 0.5 ppm	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Sn ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm	La ICP70 0.5 ppm	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm	Li ICP70 1 ppm
16495	13.2	3	57.8	3.2	1.2	2	0.3	<1	<10	<5	10	2.5	<10	<2	<5	28
16496	11.3	<3	31.3	3.6	1.3	2	<0.2	<1	<10	<5	7	2.4	<10	<2	<5	15
16497	10.6	6	35.1	2.9	1.1	3	<0.2	<1	<10	<5	11	1.8	<10	<2	<5	11
16498	15.9	28	11.6	3.4	1.1	2	<0.2	<1	<10	<5	11	3.8	<10	<2	<5	20
16499	28.9	5	3.2	3.6	0.9	8	0.2	<1	<10	<5	84	5.9	<10	<2	<5	62
16500	17.8	12	5.2	4.2	1.2	2	0.5	<1	<10	<5	32	4.6	<10	<2	<5	18
16501	21.2	7	4.2	3.9	1.3	1	<0.2	<1	<10	<5	6	4.4	<10	<2	<5	11
16502	13.3	4	11.5	4.1	1.2	<1	<0.2	<1	<10	<5	8	3.5	<10	<2	<5	12
16503	13.3	3	7.7	4.3	1.2	2	<0.2	<1	<10	<5	8	3.1	<10	<2	<5	10
16504	14.6	<3	4.8	4.2	0.9	<1	<0.2	<1	<10	<5	6	4.6	<10	<2	<5	6
16505	17.2	<3	3.1	2.0	0.8	<1	<0.2	<1	<10	<5	48	4.1	<10	<2	<5	29
*Dup 16331	14.5	12	13.5	3.8	1.6	1	<0.2	<1	<10	<5	7	2.2	<10	17	<5	9
*Dup 16343	21.0	73	14.6	5.1	1.6	2	<0.2	<1	<10	<5	38	3.6	<10	<2	<5	17
*Dup 16355	24.8	138	23.3	3.7	1.5	4	<0.2	<1	<10	<5	55	2.3	<10	21	<5	9
*Dup 16372	16.1	<3	4.4	1.0	1.0	9	<0.2	<1	<10	<5	9	3.7	<10	<2	<5	81
*Dup 16384	56.7	<3	21.4	5.8	5.4	2	<0.2	<1	<10	<5	498	34.9	<10	<2	<5	139
*Dup 16396	13.4	10	7.4	4.6	1.3	<1	<0.2	<1	<10	<5	7	4.0	<10	<2	<5	4
*Dup 16408	10.6	5	6.0	2.9	1.1	2	<0.2	<1	<10	<5	15	3.1	<10	<2	<5	5
*Dup 16420	9.5	19	5.7	3.4	1.2	32	<0.2	<1	<10	<5	8	1.4	<10	<2	<5	4
*Dup 16441	22.8	5	6.4	5.4	1.5	3	<0.2	<1	<10	<5	34	5.9	<10	<2	<5	21
*Dup 16453	16.8	356	20.7	2.9	1.2	3	<0.2	<1	<10	<5	109	2.4	<10	<2	<5	14
*Dup 16465	14.6	9	13.2	5.6	1.4	2	<0.2	<1	<10	<5	19	3.7	<10	<2	<5	21
*Dup 16477	12.7	<3	8.6	3.1	1.3	4	0.3	<1	<10	<5	31	6.0	<10	<2	<5	30
*Dup 16489	23.0	13	3.3	4.1	4.5	1	<0.2	<1	<10	<5	4	2.8	<10	15	<5	32
*Dup 16501	19.6	5	4.1	3.6	1.2	1	<0.2	<1	<10	<5	7	4.5	<10	<2	<5	10



Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.



129 Ave. Marcel Baril
Rouyn-Noranda, Québec
Canada J9X 7B9
Téléphone (819) 764-9108
Télécopieur (819) 764-4673

Votre référence: PL Extension

Notre référence: 67110/R21785

CERTIFICAT D'ANALYSE/ASSAY CERTIFICATE

20 fév, 2002

SERVICES TECHNIQUES GÉONORDIC INC.
C.P. 187
ROUYN-NORANDA, QC
J9X 5C3

Attn: Christian Blanchet

Date soumis/Submitted: 08 Fev., 2002

No d'échantillons: 211

No. de pages: 24

ÉLÉMENTS

MÉTHODE

LIMITE DE DÉTECTION

31 elements scan

ICP-70

Certifié par/Certified by

J.J. Landers Gérant/Manager



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada inc.

Work Order: 067110

Date: 19:02:02

FINAL

Page 1 of 26

Element Method Det. Lim. Units.	Be ICP70 0.5 ppm	Na ICP70 0.01 %	Mg ICP70 0.01 %	Al ICP70 0.01 %	P ICP70 0.01 %	K ICP70 0.01 %	Ca ICP70 0.01 %	Se ICP70 0.5 ppm	Ti ICP70 0.01 %	V ICP70 2 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	Co ICP70 1 ppm
4875	<0.5	0.10	0.38	0.71	0.06	0.03	0.79	4.1	0.09	44	35	218	2.25	24
4875	<0.5	0.18	0.30	1.32	0.06	0.03	1.30	3.9	0.13	41	42	290	2.96	22
4877	<0.5	0.11	0.30	0.74	0.07	0.03	0.92	4.3	0.12	46	32	308	3.24	27
4878	<0.5	0.11	0.38	0.78	0.06	0.04	0.92	4.8	0.10	51	28	240	2.37	15
4879	<0.5	0.10	0.53	0.77	0.06	0.04	0.81	5.0	0.09	61	32	208	2.15	15
4880	<0.5	0.09	0.62	1.16	0.06	0.09	1.04	3.1	0.12	44	47	326	3.60	27
4881	<0.5	0.12	0.34	1.23	0.03	0.03	1.18	2.3	0.08	28	26	366	7.93	81
4882	<0.5	0.18	0.34	1.66	0.03	0.03	1.48	3.0	0.09	30	32	315	3.51	30
4883	<0.5	0.10	0.36	0.67	0.04	0.03	0.79	3.3	0.08	35	35	276	2.02	21
4884	<0.5	0.28	0.30	2.59	0.04	0.02	2.08	4.0	0.12	37	39	314	1.96	21
4885	<0.5	0.18	0.28	1.83	0.03	0.02	1.55	3.5	0.10	33	40	263	1.59	20
4885	<0.5	0.07	0.36	0.46	0.04	0.02	0.52	3.0	0.05	25	29	105	0.99	8
4887	<0.5	0.07	0.57	0.66	0.04	0.05	0.52	3.3	0.07	37	32	87	1.27	10
4888	<0.5	0.09	0.50	0.99	0.05	0.06	0.97	3.5	0.08	35	38	239	1.89	12
4889	<0.5	0.14	0.38	1.40	0.03	0.03	1.29	3.9	0.08	35	29	208	1.30	10
4890	<0.5	0.10	0.47	1.00	0.06	0.06	1.13	5.0	0.11	55	33	260	1.99	13
4891	<0.5	0.11	0.57	1.13	0.08	0.06	1.13	5.9	0.10	61	39	289	2.35	19
4892	<0.5	0.13	0.42	1.08	0.05	0.06	1.18	6.0	0.12	55	37	403	3.05	21
4893	>0.5	0.13	0.51	1.07	0.06	0.06	1.19	6.2	0.18	75	34	564	3.77	20
4894	<0.5	0.08	0.91	1.49	0.06	0.03	1.25	5.5	0.17	102	29	587	4.73	28
4895	<0.5	0.10	0.37	0.84	0.03	0.05	0.97	4.0	0.12	40	32	292	1.88	19
4897	>0.5	0.17	0.31	1.87	0.04	0.03	1.61	3.2	0.10	32	33	293	1.25	9
4898	>0.5	0.22	0.36	2.01	0.04	0.02	1.60	3.2	0.10	29	28	274	1.43	12
4899	<0.5	0.17	0.28	1.62	0.03	0.05	1.35	3.2	0.09	30	31	266	1.62	11
4900	<0.5	0.06	0.31	0.85	0.04	0.04	0.90	3.5	0.08	38	40	379	2.12	20
4901	<0.5	0.08	0.37	0.78	0.03	0.05	0.90	3.6	0.08	36	33	331	4.87	37
4902	<0.5	0.06	0.50	0.81	0.02	0.09	0.73	2.4	0.11	47	47	362	13.1	101
4903	<0.5	0.07	0.37	0.52	0.04	0.04	0.56	4.5	0.08	52	52	220	1.64	18
4904	<0.5	0.07	0.42	0.58	0.10	0.07	0.72	3.1	0.09	33	42	253	1.66	11
4905	<0.5	0.07	0.54	0.71	0.12	0.06	0.76	2.6	0.10	37	48	271	1.78	13

TUE 04:10 PM XRAL LABS

FAX NO. 4164454152

P. 02



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067110

Date: 19/02/02

FINAL

Page 2 of 24

Element	Be	Na	Mg	Al	P	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Cu
Method	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70
Det. Lim.	0.5	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.5	0.01	2	1	1	0.01	1
Units	ppm	%	%	%	%	%	%	ppm	%	ppm	ppm	ppm	%	ppm
4906	<0.5	0.08	0.51	0.77	0.04	0.07	0.87	4.3	0.11	49	33	446	5.51	46
4907	<0.5	0.10	0.30	0.67	0.06	0.05	0.86	4.8	0.10	58	21	577	2.97	20
4932	<0.5	0.10	0.32	0.97	0.03	0.07	1.05	3.3	0.12	34	33	298	1.56	11
4933	<0.5	0.08	0.37	0.79	0.03	0.05	0.95	4.0	0.09	39	32	376	2.38	17
4934	<0.5	0.07	0.43	0.66	0.03	0.03	0.74	4.2	0.07	40	31	221	1.49	17
4935	<0.5	0.08	0.60	0.87	0.03	0.06	0.76	5.1	0.09	50	35	258	1.80	31
4936	<0.5	0.07	0.26	0.52	0.05	0.04	0.75	3.5	0.07	45	35	430	3.51	27
4937	<0.5	0.08	0.39	0.51	0.06	0.04	0.80	3.9	0.10	36	31	276	1.75	13
4938	<0.5	0.03	0.48	0.82	0.12	0.51	0.69	3.0	0.08	31	69	158	9.00	14
4939	<0.5	0.03	0.43	0.90	0.05	0.24	1.11	3.2	0.09	34	72	308	11.8	22
4940	<0.5	0.05	0.61	0.98	0.05	0.15	1.11	5.8	0.15	55	57	608	6.06	29
4941	<0.5	0.07	0.52	0.66	0.07	0.06	0.71	4.5	0.09	58	37	375	3.00	23
4942	<0.5	0.08	0.51	0.75	0.07	0.06	0.95	4.9	0.12	59	33	505	3.59	24
4943	0.8	0.04	3.04	2.42	0.06	0.04	0.56	11.4	0.16	158	69	762	8.09	34
4944	<0.5	0.09	0.63	1.01	0.07	0.06	1.06	3.4	0.12	47	36	706	5.36	27
4945	<0.5	0.06	0.99	1.37	0.08	0.07	1.12	2.5	0.13	51	55	730	5.43	20
*Blk BLANK	<0.5	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.5	<0.01	<2	<1	<2	>0.01	>1
*Std XRAL01	<0.5	0.06	0.85	0.78	0.12	0.10	0.89	2.0	0.06	30	265	529	3.19	465
4946	0.6	0.05	2.43	2.32	0.09	0.07	0.97	8.2	0.16	127	82	936	6.79	22
4947	<0.5	0.05	0.59	0.81	0.04	0.04	1.09	1.0	0.05	22	36	741	5.80	23
4948	<0.5	0.07	0.57	0.88	0.05	0.06	1.09	2.6	0.08	32	41	755	7.14	31
4949	<0.5	0.07	0.52	0.85	0.07	0.08	1.57	4.4	0.12	59	57	612	3.52	17
4950	<0.5	0.06	0.94	1.12	0.06	0.09	1.06	5.2	0.13	87	44	567	6.14	36
4951	<0.5	0.03	4.38	3.60	0.09	1.05	0.85	7.8	0.21	115	870	880	6.96	54
4952	<0.5	0.04	1.92	2.20	0.10	1.82	0.61	4.6	0.25	91	275	454	5.03	24
4953	<0.5	0.05	2.13	2.50	0.11	2.07	0.54	4.0	0.28	90	261	493	5.57	27
4954	<0.5	0.04	1.56	1.97	0.12	1.64	0.56	3.4	0.19	63	189	356	9.23	18
4955	<0.5	0.05	1.61	1.99	0.12	1.52	0.61	4.0	0.18	68	237	361	11.6	20
4956	<0.5	0.04	2.15	2.57	0.07	1.74	0.27	12.2	0.25	105	257	519	5.16	22
4957	<0.5	0.03	2.12	2.74	0.09	1.83	0.51	10.8	0.22	95	228	443	6.61	25

J2 TUE 04:11 PM XRAL LABS

FAX NO. 4164454152

P. 03



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 057110

Date: 19/02/02

FINAL

Page 3 of 24

Element. Method. Det.Lim. Units.	Be ICP70 0.5 ppm	Na ICP70 0.01 %	Mg ICP70 0.01 %	Al ICP70 0.01 %	P ICP70 0.01 %	K ICP70 0.01 %	Ca ICP70 0.01 %	Sc ICP70 0.5 ppm	Ti ICP70 0.01 %	V ICP70 2 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	Co ICP70 1 ppm
4958	<0.5	0.04	1.55	2.07	0.06	1.20	0.39	8.8	0.17	71	183	407	4.47	17
4959	<0.5	0.06	2.16	2.80	0.08	1.74	0.40	13.5	0.29	109	270	477	5.54	25
4960	<0.5	0.06	2.20	2.84	0.08	1.96	0.42	13.4	0.27	111	239	516	5.11	26
4961	<0.5	0.06	0.78	1.01	0.04	0.10	1.75	7.4	0.07	64	45	440	3.10	28
4962	<0.5	0.08	0.42	0.56	0.03	0.06	0.97	4.2	0.07	40	33	201	1.96	22
4963	<0.5	0.07	0.38	0.84	0.04	0.07	1.07	3.5	0.07	36	31	129	2.01	26
4964	<0.5	0.08	0.99	1.37	0.03	0.31	1.77	6.1	0.23	88	52	464	3.90	34
4965	<0.5	0.07	0.81	1.17	0.03	0.19	1.30	5.9	0.18	77	46	383	3.14	29
4966	<0.5	0.06	1.07	1.39	0.03	0.51	1.02	5.7	0.23	90	48	532	3.79	37
4967	<0.5	0.08	0.83	1.27	0.06	0.46	1.11	5.4	0.18	68	60	594	5.07	35
4968	<0.5	0.07	1.78	2.28	0.07	1.44	0.69	10.2	0.27	92	225	579	6.22	60
4969	<0.5	0.05	2.17	2.66	0.08	2.00	0.38	13.5	0.25	106	272	502	4.73	23
4970	<0.5	0.07	0.61	0.91	0.09	0.44	0.62	3.0	0.15	49	41	389	2.07	11
4971	<0.5	0.08	0.38	1.07	0.05	0.45	0.69	2.0	0.09	26	46	638	5.06	12
4972	<0.5	0.08	0.40	0.66	0.06	0.08	0.81	4.1	0.10	38	36	408	2.21	10
4973	<0.5	0.06	0.34	0.55	0.04	0.06	0.58	2.3	0.08	33	31	655	5.29	19
4974	<0.5	0.07	0.31	0.46	0.04	0.04	0.57	2.8	0.07	28	61	402	2.25	10
4975	<0.5	0.09	0.41	0.57	0.07	0.04	0.80	5.0	0.09	46	30	419	2.05	20
4976	<0.5	0.07	0.37	0.51	0.07	0.05	0.77	4.1	0.11	40	26	327	2.25	21
4977	<0.5	0.06	0.47	0.70	0.08	0.08	0.83	3.9	0.15	55	34	321	3.66	38
4978	<0.5	0.06	0.51	0.76	0.05	0.07	0.61	4.2	0.11	48	58	258	8.87	44
4979	<0.5	0.03	2.80	2.20	0.11	0.05	0.47	2.2	0.17	83	538	517	4.36	27
4980	<0.5	0.05	2.15	2.70	0.08	2.25	0.27	11.1	0.28	113	315	508	5.50	25
4981	<0.5	0.05	0.52	1.04	0.06	0.61	0.52	1.5	0.07	24	143	248	6.84	12
4982	<0.5	0.05	2.42	2.78	0.08	2.41	0.24	14.3	0.28	124	308	524	5.15	24
4983	<0.5	0.05	1.28	1.85	0.11	1.45	0.49	7.3	0.24	71	92	372	3.41	12
4984	<0.5	0.05	2.08	2.74	0.10	2.10	0.84	12.6	0.25	102	293	492	5.12	24
4985	<0.5	0.06	2.16	2.75	0.08	2.03	0.46	14.2	0.28	118	304	523	5.10	25
4986	<0.5	0.05	1.30	2.03	0.09	1.11	1.11	5.8	0.17	65	187	373	7.01	20
4987	<0.5	0.05	2.64	2.91	0.10	1.80	0.60	13.5	0.26	119	313	586	5.30	26

J02 TUE 04:11 PM XRAL LABS

FAX NO. 4164454152

P. 04



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067110

Date: 19/02/02

FINAL

Page 4 of 24

Element Method. Det. Lim. Units.	Be ICP70 0.5 ppm	Na ICP70 0.01 %	Mg ICP70 0.01 %	Al ICP70 0.01 %	P ICP70 0.01 %	K ICP70 0.01 %	Ca ICP70 0.01 %	Sc ICP70 0.5 ppm	Ti ICP70 0.01 %	V ICP70 2 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	Co ICP70 1 ppm
4988	<0.5	0.04	2.06	2.44	0.08	1.28	0.95	11.5	0.22	101	261	491	6.93	27
4989	<0.5	0.06	1.28	1.68	0.09	0.88	1.43	5.2	0.14	55	206	379	6.34	18
4990	<0.5	0.05	2.54	3.02	0.08	2.35	0.42	14.6	0.27	122	305	555	5.35	26
4991	<0.5	0.06	2.04	2.30	0.08	1.62	0.32	11.1	0.25	109	427	348	4.51	24
*Blk BLANK	<0.5	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.5	<0.01	<2	<1	<2	>0.01	>1
*Std XRAL01	<0.5	0.06	0.84	0.76	0.12	0.09	0.88	1.9	0.05	28	263	520	3.14	460
4992	<0.5	0.04	1.80	2.18	0.11	1.29	0.74	9.8	0.23	90	157	550	4.74	16
4993	<0.5	0.07	1.13	1.56	0.09	0.55	1.47	9.5	0.22	105	160	661	5.43	27
4994	<0.5	0.07	1.31	1.76	0.10	0.34	1.07	7.9	0.20	104	223	573	5.24	35
4995	0.7	0.04	1.26	2.14	0.09	0.19	3.70	8.6	0.11	83	191	739	10.8	36
4996	0.6	0.02	0.33	0.64	0.11	0.08	3.03	1.8	0.03	26	52	488	8.72	19
4997	<0.5	0.06	1.22	2.08	0.06	0.16	1.83	12.2	0.18	113	251	808	6.94	38
4998	0.6	0.03	1.47	2.42	0.06	0.15	5.11	15.6	0.11	128	273	1090	9.43	38
4999	0.5	0.03	1.43	2.47	0.08	0.23	5.11	13.5	0.09	125	162	1020	11.3	36
5000	<0.5	0.05	1.95	2.53	0.09	0.09	2.80	15.9	0.18	153	370	662	6.86	52
12401	<0.5	0.08	0.68	0.98	0.04	0.05	1.79	5.7	0.09	62	71	288	2.28	13
12402	<0.5	0.07	0.54	0.84	0.03	0.05	1.58	3.9	0.07	43	31	424	2.49	10
12403	<0.5	0.08	0.54	0.81	0.03	0.05	1.45	4.3	0.07	47	37	354	1.72	8
12404	<0.5	0.06	1.01	1.37	0.04	0.04	3.34	7.4	0.10	80	37	560	2.97	15
12405	<0.5	0.07	0.60	0.93	0.03	0.06	1.59	4.5	0.08	52	30	436	2.06	9
12406	<0.5	0.12	0.48	0.89	0.05	0.03	0.95	5.4	0.07	49	33	231	1.61	14
12407	<0.5	0.13	0.50	0.93	0.05	0.03	1.00	5.6	0.07	52	32	239	1.68	14
12408	<0.5	0.18	0.39	1.77	0.06	0.04	1.69	5.6	0.14	53	33	380	2.64	17
12409	<0.5	0.13	0.69	1.29	0.05	0.17	1.11	5.6	0.17	63	46	492	4.96	31
12410	<0.5	0.15	0.54	1.22	0.06	0.07	1.31	5.7	0.17	67	36	511	5.14	36
12411	<0.5	0.13	0.46	0.87	0.06	0.04	1.15	5.7	0.17	62	30	494	3.70	24
12412	<0.5	0.14	0.43	0.86	0.06	0.04	1.12	5.1	0.17	57	35	454	3.86	26
12413	<0.5	0.15	0.56	1.08	0.05	0.08	1.07	5.3	0.12	60	32	313	3.06	25
12414	<0.5	0.14	0.88	1.43	0.06	0.22	1.23	7.5	0.17	91	58	545	3.50	21
12415	<0.5	0.18	0.44	1.76	0.06	0.05	1.67	5.8	0.10	61	51	370	2.59	22

22 TUE 04:12 PM XRAL LABS

FAX NO. 4164454152

P. 05



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067110

Date: 19/02/02

FINAL

Page 5 of 24

Element. Method. Det.Lim. Units.	Be ICP70 0.5 ppm	Na ICP70 0.01 %	Mg ICP70 0.01 %	Al ICP70 0.01 %	P ICP70 0.01 %	K ICP70 0.01 %	Ca ICP70 0.01 %	Sc ICP70 0.5 ppm	Ti ICP70 0.01 %	V ICP70 2 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	Co ICP70 1 ppm
12416	<0.5	0.15	0.41	1.17	0.05	0.06	1.22	5.2	0.08	53	49	378	3.00	26
12417	<0.5	0.10	0.48	0.66	0.05	0.06	0.77	5.3	0.07	57	39	252	1.71	12
12418	<0.5	0.10	0.57	1.03	0.04	0.08	1.04	5.3	0.08	48	45	420	2.77	19
12419	<0.5	0.09	0.88	1.33	0.03	0.12	0.83	4.4	0.14	66	41	626	6.27	41
12420	<0.5	0.06	0.88	1.23	0.07	0.20	0.79	4.4	0.14	63	42	393	2.77	17
12421	<0.5	0.06	1.06	1.72	0.03	0.03	1.09	5.5	0.12	88	50	604	4.86	29
12422	<0.5	0.10	0.43	1.08	0.04	0.06	1.20	5.3	0.08	53	33	279	1.69	17
12423	<0.5	0.15	0.37	1.12	0.06	0.05	1.26	5.1	0.10	46	34	246	1.62	15
12424	<0.5	0.15	0.41	1.22	0.05	0.04	1.40	7.2	0.16	68	40	518	2.44	19
12425	0.5	0.11	0.42	0.99	0.06	0.05	1.45	6.6	0.11	69	40	471	3.33	31
12426	<0.5	0.09	0.39	0.64	0.09	0.04	0.98	5.4	0.09	61	24	331	2.13	19
12427	<0.5	0.08	0.39	0.76	0.07	0.03	1.21	4.6	0.10	60	23	362	2.47	20
12428	<0.5	0.09	0.37	0.60	0.07	0.04	0.86	4.8	0.10	55	28	306	2.33	25
12429	<0.5	0.08	0.54	0.76	0.11	0.25	0.85	2.8	0.08	41	76	233	1.61	15
12430	<0.5	0.09	0.32	0.64	0.04	0.03	0.85	4.0	0.09	42	35	337	2.16	27
12431	<0.5	0.18	0.44	1.23	0.04	0.05	1.40	6.5	0.13	58	64	529	3.02	27
12432	<0.5	0.06	2.30	3.09	0.08	2.59	0.29	15.7	0.30	136	331	549	5.88	35
12433	<0.5	0.05	1.21	1.84	0.07	1.45	0.35	5.3	0.19	69	162	368	7.35	25
12434	<0.5	0.06	1.60	2.24	0.10	1.79	0.42	7.2	0.27	93	186	452	4.51	20
12435	<0.5	0.07	2.00	2.59	0.09	2.25	0.32	11.6	0.30	114	297	550	4.69	21
12436	<0.5	0.06	2.27	2.59	0.08	2.29	0.28	9.8	0.29	117	409	508	4.75	26
12437	<0.5	0.05	2.22	2.65	0.10	2.30	0.32	6.9	0.29	109	309	502	4.60	26
*Blk BLANK	<0.5	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.5	<0.01	>2	<1	>2	>0.01	>1
*Std XRAL01	<0.5	0.06	0.79	0.76	0.12	0.10	0.87	2.0	0.05	28	255	520	3.11	468
12438	<0.5	0.05	1.95	2.31	0.08	1.71	0.64	5.4	0.21	82	277	447	5.59	24
12439	<0.5	0.04	2.12	2.65	0.07	1.89	0.56	13.2	0.26	114	264	540	5.60	27
12440	<0.5	0.07	1.94	2.56	0.09	1.94	0.50	8.2	0.24	96	233	457	4.38	24
12441	<0.5	0.06	1.39	2.48	0.11	1.78	0.72	4.1	0.17	63	214	378	9.88	23
12442	<0.5	0.06	1.90	2.80	0.09	2.01	0.64	8.3	0.21	86	246	437	5.80	21
12443	<0.5	0.05	1.70	2.33	0.05	1.45	0.45	9.7	0.18	86	261	410	4.03	22



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067110

Date: 19/02/02

FINAL

Page 6 of 24

Element. Method. Det. Lim. Units.	Be ICP70 0.5 ppm	Na ICP70 0.01 %	Mg ICP70 0.01 %	Al ICP70 0.01 %	P ICP70 0.01 %	K ICP70 0.01 %	Ca ICP70 0.01 %	Sc ICP70 0.5 ppm	Ti ICP70 0.01 %	V ICP70 1 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	Co ICP70 1 ppm
12444	<0.5	0.07	0.77	1.05	0.08	0.13	0.82	4.5	0.10	58	48	232	2.49	20
12445	<0.5	0.12	0.52	1.18	0.07	0.10	1.40	5.2	0.15	53	53	421	4.26	38
12446	<0.5	0.12	0.59	0.83	0.07	0.06	1.04	6.1	0.09	59	48	265	2.13	14
12447	<0.5	0.12	0.58	0.72	0.06	0.04	0.93	6.7	0.08	57	48	243	2.04	19
12448	<0.5	0.10	0.36	0.72	0.06	0.04	0.92	4.0	0.10	39	21	284	2.56	24
12449	<0.5	0.11	0.43	0.64	0.05	0.04	0.95	5.6	0.11	51	43	259	2.38	27
12450	<0.5	0.10	0.48	0.69	0.04	0.06	0.74	6.2	0.07	57	37	185	2.04	17
12451	<0.5	0.09	0.31	0.88	0.05	0.03	0.91	4.2	0.07	41	23	295	4.64	42
12452	<0.5	0.08	0.28	0.43	0.04	0.02	0.63	3.7	0.08	32	24	160	1.18	15
12453	<0.5	0.09	0.40	0.52	0.04	0.02	0.66	4.7	0.05	40	27	167	1.69	13
12454	<0.5	0.17	0.44	1.24	0.05	0.04	1.27	6.1	0.09	56	43	297	2.45	24
12455	<0.5	0.22	0.38	2.12	0.06	0.03	1.95	5.6	0.14	55	48	413	3.56	31
12456	<0.5	0.19	0.38	1.51	0.06	0.04	1.47	5.1	0.13	51	34	394	3.30	23
12457	<0.5	0.16	0.52	1.32	0.06	0.05	1.31	6.6	0.12	66	51	486	4.30	31
12458	<0.5	0.15	0.29	1.08	0.06	0.03	1.14	3.6	0.13	42	24	342	3.25	26
12459	<0.5	0.16	0.45	1.09	0.07	0.06	1.35	6.0	0.17	65	42	466	4.20	35
12460	<0.5	0.08	1.12	1.47	0.11	1.06	0.57	3.1	0.24	69	101	423	3.22	14
12461	<0.5	0.06	1.34	1.75	0.12	1.34	0.48	3.1	0.26	75	90	444	3.58	17
12462	<0.5	0.10	0.45	0.70	0.04	0.11	0.86	4.0	0.11	41	47	375	4.96	47
12463	<0.5	0.20	0.34	1.38	0.04	0.06	1.31	4.0	0.12	39	50	308	2.14	22
12464	<0.5	0.07	1.09	1.44	0.09	0.88	0.58	3.2	0.19	63	92	399	2.70	13
12465	<0.5	0.15	0.51	1.27	0.04	0.15	1.30	5.0	0.11	47	48	440	3.43	25
12466	<0.5	0.13	0.54	1.14	0.03	0.11	1.30	6.0	0.12	54	41	469	2.56	20
12467	<0.5	0.14	0.50	0.98	0.05	0.06	1.22	6.8	0.11	62	44	394	2.11	17
12468	<0.5	0.11	0.46	0.86	0.07	0.05	1.25	5.7	0.10	55	58	296	2.43	31
12469	<0.5	0.12	0.48	0.73	0.07	0.03	0.99	6.3	0.06	58	41	234	1.95	18
12470	<0.5	0.10	0.48	0.64	0.05	0.03	0.77	6.2	0.06	52	39	166	1.75	14
12471	<0.5	0.14	0.48	1.23	0.05	0.04	1.40	5.7	0.11	52	36	551	3.33	29
12472	<0.5	0.16	0.46	1.37	0.05	0.05	1.36	6.8	0.08	59	37	467	2.60	20
12473	<0.5	0.12	0.74	1.50	0.07	0.07	1.31	6.8	0.10	90	47	490	3.40	22



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067110

Date: 19.02.02

FINAL

Page 7 of 24

Element	Be	Na	Mg	Al	P	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co
Method	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70
Det.Lim.	0.5	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.5	0.01	2	1	2	0.01	1
Units	ppm	%	%	%	%	%	%	ppm	%	ppm	ppm	ppm	%	ppm
12474	<0.5	0.04	2.45	2.76	0.09	1.72	0.62	6.9	0.23	113	263	576	5.19	30
12475	<0.5	0.04	1.25	1.71	0.12	1.32	0.84	3.5	0.15	58	157	347	11.8	22
12476	<0.5	0.05	2.34	2.66	0.09	2.13	0.45	7.8	0.24	97	308	495	4.99	26
12477	<0.5	0.06	2.31	2.74	0.07	2.20	0.28	16.2	0.28	126	293	522	5.22	29
12478	<0.5	0.06	1.92	2.96	0.08	2.16	0.60	12.2	0.24	105	236	394	7.09	22
12479	<0.5	0.05	1.57	2.16	0.05	1.62	0.33	10.5	0.19	79	219	449	3.70	14
12480	<0.5	0.12	0.47	1.04	0.03	0.09	1.21	4.3	0.07	42	52	226	1.57	17
12481	<0.5	0.10	0.58	1.00	0.03	0.07	1.22	4.6	0.08	47	48	295	3.51	36
12482	<0.5	0.12	0.64	1.12	0.03	0.06	1.44	6.0	0.08	59	73	434	3.31	28
12483	<0.5	0.10	0.40	0.60	0.04	0.03	0.83	6.2	0.06	49	63	344	1.45	11
*Blk BLANK	<0.5	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.5	<0.01	<2	<1	<2	<0.01	<1
*Std XRAL01	<0.5	0.06	0.85	0.79	0.13	0.10	0.90	2.2	0.06	30	272	558	3.22	502
12484	<0.5	0.09	0.34	0.75	0.03	0.04	0.93	4.0	0.07	36	33	324	1.89	19
12485	<0.5	0.08	0.42	0.63	0.03	0.03	0.76	4.2	0.09	41	29	330	1.66	12
12486	<0.5	0.10	0.50	0.78	0.04	0.04	0.94	6.0	0.07	51	37	385	2.73	30
12487	<0.5	0.12	0.57	1.07	0.04	0.06	1.23	7.2	0.11	65	48	454	2.24	24
12488	0.6	0.07	0.51	0.80	0.03	0.11	1.09	4.8	0.09	49	56	411	1.63	16
12489	<0.5	0.07	0.64	1.03	0.05	0.11	0.92	4.4	0.10	57	40	611	4.86	17
12490	0.6	0.02	0.44	1.05	0.04	0.21	0.57	3.9	0.08	37	100	182	> 15.0	61
12491	0.7	0.03	0.44	1.01	0.04	0.34	0.29	4.6	0.10	37	84	210	> 15.0	28
12492	<0.5	0.03	0.05	0.33	<0.01	0.08	0.10	1.8	>0.01	>2	68	320	1.31	9
12493	<0.5	0.02	0.11	0.30	<0.01	0.08	0.05	2.2	>0.01	2	64	179	0.68	>1
12494	<0.5	0.05	0.09	0.28	<0.01	0.11	0.08	1.8	<0.01	3	142	130	0.60	3
12495	<0.5	0.07	0.19	0.41	<0.01	0.04	0.15	4.0	0.01	8	151	181	0.92	2
12496	0.9	0.03	1.64	1.63	0.15	0.07	0.88	3.4	0.05	42	208	464	8.10	20
12497	1.0	0.04	2.30	2.56	0.11	0.24	1.26	8.9	0.17	96	312	599	5.95	25
12498	<0.5	0.04	0.07	0.18	<0.01	0.07	0.11	0.9	<0.01	3	68	137	0.34	>1
12499	<0.5	0.18	0.28	2.48	0.02	0.03	2.11	3.5	0.08	39	62	261	1.39	13
12500	<0.5	0.12	0.37	1.60	0.05	0.05	1.64	4.9	0.13	56	76	469	3.39	27
16101	<0.5	0.10	0.37	0.64	0.06	0.03	0.85	4.3	0.09	41	31	203	1.52	14

TUE 04:13 PM XRAL LABS

FAX NO. 4164454152

P. 08



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067110

Date: 19-02-02

FINAL

Page 3 of 24

Element. Method. Det.Lim. Units.	Be ICP70 0.5 ppm	Na ICP70 0.01 %	Mg ICP70 0.01 %	Al ICP70 0.01 %	P ICP70 0.01 %	K ICP70 0.01 %	Ca ICP70 0.01 %	Sc ICP70 0.5 ppm	Ti ICP70 0.01 %	V ICP70 2 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	Co ICP70 1 ppm
16102	<0.5	0.14	0.39	1.62	0.04	0.08	1.38	4.3	0.08	40	42	315	2.05	21
16103	<0.5	0.15	0.48	1.29	0.05	0.05	1.39	6.2	0.11	60	59	487	3.04	24
16104	<0.5	0.12	0.42	1.03	0.04	0.04	1.14	5.2	0.11	49	52	427	2.33	18
16105	<0.5	0.10	0.40	1.07	0.03	0.04	1.37	4.3	0.11	44	49	356	2.05	16
16106	<0.5	0.09	0.38	0.63	0.03	0.03	0.83	4.2	0.08	39	41	268	1.12	11
16107	<0.5	0.05	0.21	0.36	0.03	0.02	0.52	2.5	0.06	25	29	199	1.36	12
16108	<0.5	0.12	0.38	1.20	0.05	0.05	1.15	4.4	0.10	43	53	359	1.54	11
16109	<0.5	0.13	0.40	0.98	0.03	0.04	1.05	5.4	0.08	43	65	491	3.41	30
16110	<0.5	0.14	0.42	0.86	0.03	0.03	1.03	5.1	0.10	41	40	439	1.42	9
*Dup 4875	<0.5	0.11	0.40	0.73	0.06	0.03	0.83	4.5	0.09	49	37	241	2.27	24
*Dup 4887	<0.5	0.07	0.60	0.71	0.04	0.06	0.60	3.7	0.08	44	37	95	1.38	12
*Dup 4900	<0.5	0.06	0.30	0.89	0.04	0.05	0.96	3.7	0.09	39	43	414	2.12	22
*Dup 4936	<0.5	0.08	0.27	0.55	0.05	0.04	0.79	3.8	0.08	47	37	479	3.59	30
*Dup 4948	<0.5	0.07	0.55	0.87	0.05	0.06	1.08	2.4	0.07	31	40	774	7.06	32
*Dup 4960	<0.5	0.06	2.15	2.84	0.08	1.94	0.42	14.1	0.26	114	247	535	5.13	29
*Dup 4972	<0.5	0.07	0.35	0.60	0.06	0.08	0.72	3.8	0.08	36	35	372	2.05	11
*Dup 4984	<0.5	0.04	1.96	2.59	0.10	1.99	0.79	12.7	0.24	104	289	501	4.90	27
*Dup 4996	0.5	0.02	0.33	0.64	0.11	0.09	3.10	1.6	0.03	25	49	498	8.86	16
*Dup 12408	<0.5	0.16	0.35	1.63	0.06	0.03	1.57	4.9	0.13	51	40	355	2.45	20
*Dup 12420	<0.5	0.06	0.92	1.28	0.07	0.19	0.82	4.4	0.14	66	45	416	2.86	15
*Dup 12432	<0.5	0.06	2.23	2.88	0.07	2.40	0.27	15.1	0.28	131	313	534	5.50	29
*Dup 12444	<0.5	0.08	0.78	1.06	0.08	0.13	0.84	4.7	0.11	58	51	237	2.51	19
*Dup 12456	<0.5	0.18	0.37	1.47	0.06	0.04	1.45	5.0	0.13	50	33	386	3.19	25
*Dup 12468	<0.5	0.12	0.52	0.98	0.07	0.06	1.41	6.6	0.10	63	59	336	2.67	34
*Dup 12480	<0.5	0.13	0.51	1.14	0.03	0.10	1.32	5.1	0.08	46	50	250	1.72	18
*Dup 12492	<0.5	0.03	0.05	0.35	<0.01	0.09	0.11	1.7	<0.01	<2	69	336	1.34	8
*Dup 16104	<0.5	0.13	0.43	1.05	0.04	0.03	1.16	5.3	0.11	50	55	443	2.38	21
*Blk BLANK	<0.5	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.5	<0.01	<2	<1	<2	<0.01	<1
*Std XRAL01	<0.5	0.06	0.82	0.77	0.12	0.10	0.89	1.9	0.06	30	264	539	3.14	482



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067110

Date: 19/02/02

FINAL

Page 9 of 24

Element. Method. Det. Lim. Units.	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm	Zn ICP70 0.5 ppm	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	V ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Sn ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm	La ICP70 0.5 ppm
4875	27	105	16.7	4	7.0	4.0	<0.5	1	0.3	<1	<10	<5	14	5.4
4876	25	105	10.8	<3	24.4	5.2	1.6	<1	<0.2	<1	<10	5	12	3.9
4877	31	138	13.0	<3	7.1	5.2	1.8	5	<0.2	<1	<10	16	13	4.9
4878	20	78.0	18.2	<3	8.4	5.3	0.9	4	<0.2	<1	<10	<5	17	5.9
4879	15	52.8	25.8	<3	3.9	5.3	2.0	4	0.5	<1	<10	<5	12	6.7
4880	32	526	28.6	10	14.9	4.2	3.7	12	<0.2	<1	<10	<5	50	13.5
4881	76	768	10.2	<3	17.0	3.8	2.2	3	0.5	<1	<10	<5	26	2.1
4882	35	213	8.4	<3	26.1	3.7	1.4	<1	<0.2	<1	<10	<5	15	2.3
4883	35	140	11.6	<3	5.2	3.4	0.6	4	<0.2	<1	<10	<5	13	3.7
4884	44	131	8.6	<3	54.0	4.6	2.3	<1	<0.2	1	<10	<5	19	1.8
4885	41	132	9.6	<3	26.1	3.8	1.0	1	<0.2	<1	<10	<5	14	2.4
4886	14	122	10.9	<3	3.4	1.7	<0.5	<1	1.2	<1	<10	<5	9	3.6
4887	13	112	12.8	<3	4.1	2.1	<0.5	7	<0.2	<1	<10	<5	23	4.2
4888	15	136	16.6	<3	13.5	2.9	1.6	1	<0.2	<1	<10	7	26	8.7
4889	15	110	13.8	<3	34.3	3.3	1.0	<1	0.5	<1	<10	7	10	2.6
4890	18	99.2	18.9	5	9.4	5.2	1.9	<1	<0.2	<1	<10	<5	20	5.6
4891	25	95.0	23.7	7	9.9	5.4	0.7	22	<0.2	<1	<10	<5	21	5.7
4892	27	149	16.3	9	15.7	5.4	2.9	4	<0.2	<1	<10	8	20	3.5
4893	25	193	18.3	8	8.6	7.6	2.6	<1	<0.2	<1	<10	<5	23	4.9
4894	28	173	627	8	5.2	7.9	2.3	<1	<0.2	<1	<10	<5	18	5.9
4896	20	191	35.7	6	10.0	4.0	0.9	<1	0.3	<1	<10	8	17	2.1
4897	20	75.3	11.5	<3	42.3	3.9	2.3	20	<0.2	1	<10	10	15	1.8
4898	17	87.5	10.2	<3	41.8	3.3	2.0	<1	0.6	<1	<10	<5	14	2.2
4899	15	125	17.8	<3	26.3	3.1	1.4	<1	<0.2	<1	<10	<5	18	2.2
4900	30	89.6	12.1	11	9.3	3.1	0.7	<1	0.2	<1	<10	<5	17	2.8
4901	36	281	11.3	<3	6.7	3.3	2.0	2	<0.2	<1	<10	<5	25	2.5
4902	88	1070	11.2	<3	3.4	3.6	2.7	3	0.8	<1	<10	<5	122	3.0
4903	30	79.4	12.5	6	3.1	2.7	<0.5	<1	1.1	<1	<10	<5	20	5.6
4904	17	90.6	25.5	6	9.9	3.6	6.9	2	1.2	<1	<10	<5	62	23.7
4905	18	37.7	14.4	38	11.1	4.5	6.3	2	<0.2	<1	<10	<5	48	29.7

FILE 04:14 FIN AXHL LRDS



XPAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067110

Date: 19.02.02

FINAL

Page 10 of 24

Element. Method. Det.Lim. Units.	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm	Zn ICP70 0.5 ppm	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Sn ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm	La ICP70 0.5 ppm
4906	53	276	20.0	17	4.4	3.6	2.7	5	<0.2	<1	<10	<5	27	4.3
4907	12	92.1	17.1	6	5.6	5.3	1.9	<1	<0.2	<1	<10	10	16	7.1
4932	18	75.8	9.0	10	12.1	4.5	1.3	3	<0.2	<1	<10	<5	16	2.3
4933	19	195	28.6	4	7.4	3.8	1.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	15	2.7
4934	19	128	15.0	33	3.4	2.9	1.9	<1	<0.2	<1	<10	<5	12	3.0
4935	31	154	37.1	114	4.7	2.9	<0.5	<1	<0.2	2	<10	12	29	2.2
4936	23	172	15.8	8	4.4	4.0	2.0	2	0.2	<1	<10	<5	32	6.0
4937	19	76.8	13.6	7	4.1	3.4	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	14	3.9
4938	18	78.5	59.2	54	24.2	7.6	5.2	12	0.4	3	<10	6	56	15.6
4939	38	141	375	49	23.8	7.7	7.3	5	<0.2	2	<10	<5	56	17.1
4940	32	93.6	274	38	9.5	5.7	3.3	2	<0.2	<1	<10	6	46	8.1
4941	27	39.7	60.1	31	4.0	4.3	0.9	5	0.5	<1	<10	<5	19	5.9
4942	25	54.1	23.4	8	4.1	5.0	1.8	<1	0.5	<1	<10	<5	26	5.4
4943	40	104	47.9	<3	4.5	8.2	3.2	<1	0.3	1	<10	<5	24	3.9
4944	38	99.4	26.8	<3	6.7	6.7	2.7	9	<0.2	<1	<10	9	23	10.0
4945	29	61.8	72.3	<3	9.9	6.8	5.2	5	<0.2	<1	<10	8	32	19.3
*Blk BLANK	<1	<0.5	<0.5	<3	<0.5	<0.5	<0.5	<1	0.4	<1	<10	<5	<1	<0.5
*Std XRAL01	659	64.8	76.7	434	42.5	8.8	8.7	<1	4.8	<1	<10	<5	131	10.7
4946	31	34.5	23.2	10	11.1	7.5	4.7	3	<0.2	<1	<10	13	41	14.4
4947	24	78.4	13.7	13	9.8	3.6	3.4	1	<0.2	<1	<10	<5	27	8.1
4948	35	167	21.2	<3	8.3	4.2	3.0	8	<0.2	<1	<10	<5	35	7.6
4949	28	37.7	28.3	44	12.3	4.7	2.4	7	0.7	<1	<10	<5	23	7.3
4950	35	82.8	34.2	424	6.4	5.2	3.0	3	1.2	<1	<10	11	42	5.9
4951	245	31.6	77.8	1180	8.9	7.4	3.0	3	<0.2	2	<10	7	221	14.5
4952	103	61.8	54.6	28	16.3	7.0	5.5	2	0.3	<1	<10	22	204	25.4
4953	108	45.5	62.0	44	16.5	7.2	5.4	3	<0.2	1	<10	<5	649	30.0
4954	78	49.4	42.0	19	14.9	6.1	4.9	6	<0.2	<1	<10	<5	471	19.8
4955	91	83.8	39.8	17	12.0	6.1	5.5	7	<0.2	3	<10	20	409	18.3
4956	91	49.1	55.2	<3	7.6	8.6	5.0	1	<0.2	1	<10	<5	395	20.8
4957	88	45.5	53.4	<3	8.6	7.8	5.1	5	<0.2	<1	<10	15	352	17.2

JUE 04:15 PM XRAL LABS

FAX NO. 4104494102



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: C67110

Date: 19/02 '02

FINAL

Page 11 of 24

Element Method Det.Lim. Units.	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm	Zn ICP70 0.5 ppm	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Sn ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm	La ICP70 0.5 ppm
4958	65	27.4	54.0	<3	9.6	8.0	6.2	1	<0.2	<1	<10	<5	253	10.3
4959	96	38.5	62.3	<3	10.4	8.5	6.0	2	0.5	<1	<10	17	421	23.1
4960	96	59.9	63.2	<3	10.2	7.6	5.9	1	<0.2	2	<10	<5	460	18.8
4961	36	102	27.0	11	19.3	3.8	2.0	3	<0.2	1	<10	10	25	3.4
4962	53	105	15.8	14	4.5	3.0	1.5	2	<0.2	<1	<10	<5	11	2.1
4963	33	136	13.4	151	10.5	3.0	1.5	<1	0.4	<1	<10	7	18	2.7
4964	38	204	29.8	128	10.8	4.1	1.5	<1	0.9	<1	<10	5	42	1.7
4965	38	102	28.0	132	7.7	3.4	1.6	1	<0.2	<1	<10	<5	14	1.0
4966	38	99.1	32.4	284	6.0	2.8	1.1	2	0.6	<1	<10	7	50	1.2
4967	44	125	28.5	822	9.1	3.9	1.8	5	<0.2	3	<10	10	54	5.6
4968	89	97.3	54.2	1610	17.2	7.2	4.7	5	0.5	3	<10	<5	305	16.3
4969	93	45.7	64.5	<3	8.6	6.4	4.9	2	<0.2	1	<10	<5	492	11.8
4970	25	7.1	25.4	29	4.6	5.3	1.4	<1	0.9	<1	<10	<5	277	12.6
4971	21	72.6	25.9	27	7.5	3.2	3.3	<1	<0.2	1	<10	<5	324	11.2
4972	12	46.9	17.3	137	4.3	3.3	2.2	<1	<0.2	<1	<10	<5	34	3.2
4973	15	124	14.2	3	3.8	2.7	3.6	<1	<0.2	<1	<10	<5	89	5.5
4974	10	69.4	10.6	7	2.9	3.4	2.4	<1	0.4	2	<10	12	28	5.3
4975	22	37.6	18.8	65	4.5	4.5	1.7	<1	<0.2	<1	<10	<5	39	6.6
4976	26	46.1	20.0	131	3.6	4.1	1.3	<1	0.9	<1	<10	<5	15	4.0
4977	47	60.7	29.3	156	4.0	4.4	2.2	<1	<0.2	<1	<10	25	27	3.7
4978	89	182	150	259	8.9	4.9	6.6	3	0.3	<1	<10	<5	28	8.3
4979	155	148	174	142	5.4	4.8	13.5	2	<0.2	<1	<10	7	23	16.4
4980	102	32.7	67.0	112	8.3	8.5	6.0	3	<0.2	<1	<10	18	626	24.0
4981	42	75.3	17.9	114	8.2	3.6	4.5	2	0.5	1	<10	<5	168	12.5
4982	111	44.6	66.9	80	8.3	9.8	6.3	2	0.2	1	<10	8	569	22.1
4983	20	22.5	60.4	689	13.3	7.7	6.1	<1	<0.2	3	<10	9	277	36.8
4984	90	75.1	57.3	116	17.5	9.1	7.6	1	<0.2	2	<10	6	470	23.2
4985	107	38.7	69.0	82	11.2	9.0	8.5	2	<0.2	<1	<10	<5	607	22.6
4986	71	60.8	41.8	32	21.4	6.4	5.0	2	<0.2	2	<10	<5	262	19.9
4987	107	37.1	68.0	11	11.3	9.6	6.6	2	<0.2	<1	<10	6	523	22.5

FILE 04-10 (11) ANAL. LITHO



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 057110

Date: 19/02/02

FINAL

Page 12 of 24

Element. Method. Det.Lim. Units.	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm	Zn ICP70 0.5 ppm	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Sn ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm	Li ICP70 0.5 ppm
4988	98	116	57.4	122	12.5	8.1	7.0	2	0.3	<1	<10	<5	370	18.1
4989	66	102	34.0	82	22.1	6.8	6.3	3	0.3	2	<10	15	250	20.9
4990	106	47.4	69.4	24	10.1	9.4	7.1	2	<0.2	<1	<10	>5	700	22.4
4991	109	38.7	56.5	15	8.8	7.6	8.4	2	<0.2	1	<10	12	331	20.6
*Blk BLANK	<1	<0.5	<0.5	<3	<0.5	<0.5	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	<1	<0.5
*Std XRAL01	642	63.0	76.3	455	42.1	8.6	8.5	1	4.1	<1	<10	<5	128	9.8
4992	45	24.9	81.9	190	17.9	9.6	8.0	2	<0.2	<1	<10	>5	368	31.0
4993	50	61.2	74.2	79	17.0	7.3	3.5	2	<0.2	2	<10	>5	175	14.1
4994	97	48.8	66.0	87	13.1	7.2	4.4	4	<0.2	<1	<10	13	126	20.9
4995	88	62.9	41.9	1120	36.5	7.7	2.8	4	<0.2	1	<10	>5	72	7.5
4996	31	59.4	10.4	87	23.5	6.4	2.2	3	<0.2	<1	<10	7	66	6.1
4997	131	53.2	78.3	39	11.4	7.0	3.3	1	<0.2	2	<10	6	53	5.7
4998	122	69.5	95.2	99	30.7	9.6	3.8	1	<0.2	2	<10	>5	53	4.9
4999	86	61.8	63.7	56	29.8	8.7	2.9	3	<0.2	<1	<10	>5	91	4.0
5000	178	71.0	88.6	34	14.0	8.2	2.2	3	<0.2	2	<10	8	69	5.0
12401	20	53.2	25.2	5	9.6	4.0	1.7	<1	<0.2	1	<10	5	14	3.3
12402	12	176	19.9	6	8.8	3.3	0.6	<1	<0.2	<1	<10	>5	18	2.5
12403	10	110	16.0	<3	9.5	3.0	0.9	<1	<0.2	<1	<10	>5	13	2.7
12404	16	131	26.5	<3	17.2	4.6	1.5	<1	<0.2	<1	<10	>5	15	3.2
12405	10	98.4	16.0	<3	10.2	3.5	1.4	<1	<0.2	<1	<10	>5	19	3.3
12406	23	44.7	14.9	4	12.6	3.9	1.7	8	<0.2	<1	<10	12	12	5.4
12407	23	45.9	15.2	6	13.1	4.1	1.4	4	<0.2	<1	<10	>5	12	5.6
12408	21	96.6	13.2	<3	48.8	5.5	3.0	4	0.4	<1	<10	>5	18	4.7
12409	39	162	30.5	<3	8.4	6.5	3.0	5	1.0	2	<10	13	116	10.6
12410	35	218	19.7	<3	11.3	7.0	1.7	5	0.8	1	<10	>5	36	7.1
12411	24	169	14.1	<3	6.6	7.6	2.1	6	0.3	<1	<10	>5	19	6.1
12412	31	189	12.7	<3	7.4	7.2	2.5	4	0.3	<1	<10	13	17	5.1
12413	29	130	18.0	<3	15.7	5.4	0.9	<1	<0.2	<1	<10	>5	42	5.3
12414	26	93.5	30.8	<3	7.4	7.2	2.0	3	>0.2	2	<10	13	121	6.5
12415	29	127	16.1	<3	52.3	6.3	1.6	1	0.5	<1	<10	>5	21	5.8

04:16 PM XRAL LABS
 FAX NO. 4164454152
 P. 13



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067110

Date: 19/02/02

FINAL

Page 13 of 24

Element Method Det.Lim. Units.	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm	Zn ICP70 0.5 ppm	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Sa ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm	La ICP70 0.5 ppm
12416	29	186	15.1	<3	22.3	5.0	1.5	1	0.3	<1	<10	<5	22	5.2
12417	17	57.4	17.7	<3	4.6	4.6	3.1	3	0.3	<1	<10	<5	31	7.1
12418	23	108	17.7	5	6.0	3.3	1.4	6	<0.2	<1	<10	<5	21	4.8
12419	26	733	31.3	<3	6.6	3.0	2.4	<1	<0.2	<1	<10	<5	64	2.5
12420	15	53.2	32.9	<3	6.7	3.7	2.5	3	<0.2	<1	<10	<5	78	16.1
12421	27	131	36.0	39	4.2	4.2	1.7	4	<0.2	<1	<10	<5	19	3.1
12422	18	58.1	15.8	35	13.1	4.0	1.5	17	<0.2	2	<10	<5	19	4.7
12423	20	72.5	16.0	14	25.8	4.6	0.9	2	<0.2	<1	<10	8	15	5.2
12424	24	84.0	19.2	7	14.4	5.7	1.8	<1	<0.2	2	<10	<5	15	4.5
12425	23	273	25.7	12	9.5	6.0	1.8	<1	<0.2	2	<10	<5	30	4.8
12426	15	119	19.6	10	4.0	6.2	1.0	<1	<0.2	<1	<10	<5	11	7.6
12427	19	154	18.3	<3	5.0	5.6	1.9	<1	<0.2	1	<10	<5	16	6.7
12428	30	156	15.2	3	4.1	5.7	2.4	2	<0.2	<1	<10	6	18	7.1
12429	23	40.5	14.9	<3	13.4	4.1	5.7	2	<0.2	1	<10	<5	178	27.9
12430	41	146	13.3	8	5.9	3.4	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	16	2.6
12431	50	197	17.3	<3	13.2	5.4	2.4	<1	<0.2	1	<10	<5	23	2.3
12432	128	33.9	72.8	106	8.2	9.9	4.8	2	<0.2	<1	<10	<5	545	23.1
12433	87	126	44.8	29	6.3	5.3	3.9	1	<0.2	<1	<10	<5	403	19.3
12434	64	25.2	57.7	13	17.4	7.9	4.6	3	<0.2	<1	<10	7	684	30.0
12435	77	31.4	67.5	7	17.0	9.8	3.9	2	<0.2	<1	<10	<5	649	27.1
12436	108	58.5	63.5	7	11.8	7.4	4.8	<1	<0.2	<1	<10	<5	517	21.7
12437	102	40.6	61.2	7	11.7	6.8	3.7	1	<0.2	1	<10	<5	575	25.2
*Blk BLANK	<1	<0.5	<0.5	<3	<0.5	<0.5	<0.5	<1	0.7	<1	<10	<5	<1	<0.5
*Std XRAL01	637	61.2	75.2	437	41.5	8.1	8.7	<1	3.9	<1	<10	<5	126	10.2
12438	107	38.7	51.4	9	13.8	5.4	3.6	3	<0.2	<1	<10	<5	487	19.0
12439	105	44.2	64.9	<3	12.6	8.3	3.5	4	<0.2	3	<10	<5	403	23.3
12440	86	19.7	59.8	165	25.0	7.8	4.7	2	0.8	<1	<10	<5	488	26.2
12441	64	39.2	47.1	55	31.8	6.1	4.7	2	<0.2	<1	<10	<5	434	18.3
12442	85	26.5	62.2	23	27.1	6.2	3.6	1	<0.2	<1	<10	7	435	21.7
12443	80	37.5	58.8	<3	13.9	4.6	4.7	<1	0.8	<1	<10	<5	304	17.1



XPRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067110

Date: 19/02/02

FINAL

Page 14 of 24

Element Method. Det.Lim. Units.	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm	Zn ICP70 0.5 ppm	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Sn ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm	La ICP70 0.5 ppm
12444	30	43.3	27.2	7	4.3	4.7	1.5	2	<0.2	<1	<10	<5	29	6.6
12445	40	164	18.2	3	11.7	6.0	2.7	<1	<0.2	<1	<10	<5	24	4.8
12446	24	56.4	23.9	<3	5.1	5.5	1.2	1	<0.2	<1	<10	<5	13	5.3
12447	27	97.5	22.5	<3	3.3	5.0	1.8	1	0.4	<1	<10	<5	9	4.2
12448	27	125	13.4	<3	5.7	3.9	1.2	<1	<0.2	<1	<10	<5	10	3.0
12449	29	101	15.7	<3	3.7	4.8	1.7	5	<0.2	<1	<10	<5	10	2.8
12450	18	177	19.5	<3	3.3	4.2	3.2	<1	<0.2	<1	<10	<5	26	3.0
12451	40	503	14.4	<3	9.8	3.2	2.3	<1	<0.2	<1	<10	<5	15	3.7
12452	27	71.9	10.7	<3	4.9	3.0	2.3	<1	<0.2	<1	<10	<5	6	2.7
12453	24	103	15.6	4	3.0	3.0	<0.5	<1	<0.2	2	<10	<5	9	2.6
12454	39	119	16.2	<3	20.8	4.6	1.5	4	<0.2	1	<10	<5	16	4.6
12455	33	225	13.3	<3	42.9	5.8	2.2	16	<0.2	1	<10	<5	27	4.2
12456	29	209	13.5	5	27.8	5.4	1.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	23	5.0
12457	32	211	18.6	<3	12.9	5.6	2.5	12	<0.2	<1	<10	<5	33	5.1
12458	26	189	11.4	<3	15.3	4.8	2.0	4	<0.2	1	<10	<5	22	4.1
12459	35	224	16.5	7	12.8	6.7	2.3	5	<0.2	<1	<10	<5	27	4.4
12460	25	48.4	67.4	4	17.4	5.7	7.2	2	<0.2	<1	<10	<5	561	31.4
12461	27	51.9	88.8	<3	18.7	6.3	6.7	2	<0.2	<1	<10	<5	662	36.7
12462	68	705	18.2	<3	6.7	3.6	3.0	<1	<0.2	<1	<10	<5	45	1.8
12463	45	152	13.2	<3	26.0	4.5	2.1	2	<0.2	<1	<10	<5	29	2.9
12464	21	8.8	45.0	7	13.7	3.9	4.3	1	<0.2	2	<10	<5	545	26.8
12465	23	207	17.7	<3	25.7	4.1	2.6	3	0.7	<1	<10	<5	87	5.5
12466	19	150	17.9	14	15.1	4.6	1.4	2	<0.2	<1	<10	<5	167	2.2
12467	20	70.4	20.8	18	11.2	5.6	1.9	3	1.0	2	<10	<5	41	3.9
12468	32	126	20.4	116	8.3	5.3	1.4	1	0.3	<1	<10	<5	19	4.4
12469	19	91.2	18.4	147	6.4	5.3	1.2	2	<0.2	4	<10	<5	12	5.0
12470	22	97.3	16.7	7	5.3	3.8	2.1	6	<0.2	<1	<10	<5	10	5.4
12471	34	200	16.9	11	23.8	5.1	1.6	1	0.2	<1	<10	8	20	3.4
12472	28	104	16.6	5	25.9	4.8	1.6	1	<0.2	1	<10	8	22	4.3
12473	25	129	36.7	10	14.6	6.5	2.2	5	<0.2	<1	<10	<5	31	6.7

TUE 04:11 PM XPRAL.LHD

11/10/02



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 057110

Date: 19/02/02

FINAL

Page 15 of 24

Element. Method. Det.Lim. Units.	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm	Zn ICP70 0.5 ppm	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 6.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Sn ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm	La ICP70 0.5 ppm
12474	118	49.7	66.7	19	18.2	8.7	4.5	2	<0.2	<1	<10	<5	471	24.7
12475	68	82.8	44.2	21	22.9	7.6	5.8	5	<0.2	1	<10	13	373	16.5
12476	140	43.3	60.4	11	13.1	6.1	6.3	2	<0.2	<1	<10	5	623	24.0
12477	112	45.6	67.0	<3	9.4	8.3	4.6	5	<0.2	<1	<10	<5	538	19.7
12478	98	46.7	56.3	4	21.9	6.4	3.8	2	<0.2	<1	<10	<5	520	17.1
12479	70	25.8	53.0	6	10.4	6.0	6.4	<1	0.4	<1	<10	<5	357	12.0
12480	29	67.9	15.6	<3	18.2	2.9	1.6	<1	<0.2	<1	<10	<5	21	1.9
12481	39	174	17.6	10	9.2	3.0	1.1	8	<0.2	<1	<10	14	24	2.5
12482	33	137	18.0	<3	11.7	3.5	2.3	1	<0.2	<1	<10	7	19	2.1
12483	20	36.5	13.0	9	4.8	3.4	1.0	<1	<0.2	<1	<10	<5	11	4.8
*Blk BLANK	<1	<0.5	<0.5	<3	<0.5	<0.5	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	<1	<0.5
*Std XRAL01	692	66.3	79.9	453	42.7	8.7	8.5	<1	3.9	<1	<10	<5	134	11.3
12484	17	85.7	12.8	5	9.8	2.5	0.9	<1	<0.2	1	<10	<5	15	2.4
12485	15	57.4	13.9	14	4.7	3.1	1.9	1	<0.2	<1	<10	<5	10	1.5
12486	29	304	15.9	109	6.5	4.1	1.7	<1	0.3	1	<10	<5	23	4.1
12487	20	85.9	16.8	37	17.4	5.1	1.2	<1	<0.2	<1	<10	<5	31	3.1
12488	20	57.1	21.1	23	5.1	4.4	3.3	2	<0.2	<1	<10	<5	24	2.3
12489	25	60.1	42.7	62	7.9	3.5	2.5	2	<0.2	<1	<10	<5	41	6.0
12490	82	443	60.5	880	8.0	8.3	9.2	3	<0.2	3	<10	<5	98	12.4
12491	55	270	64.0	36	7.0	7.2	9.2	3	0.5	<1	<10	<5	124	13.6
12492	8	8.2	19.5	330	7.8	6.4	5.9	1	0.6	<1	<10	<5	6	2.3
12493	3	1.4	3.3	4	1.6	4.7	1.7	<1	<0.2	<1	<10	<5	2	2.0
12494	6	2.4	3.4	6	2.4	5.5	3.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	4	1.9
12495	9	1.7	8.9	<3	3.1	8.6	4.1	<1	0.4	<1	<10	10	3	3.0
12496	51	40.3	16.6	152	25.2	8.8	4.8	<1	<0.2	<1	<10	<5	63	13.4
12497	102	4.1	38.6	15	17.3	10.6	6.4	<1	<0.2	<1	<10	23	108	22.9
12498	4	0.8	12.2	13	2.2	7.1	4.1	1	0.5	<1	<10	<5	3	3.3
12499	42	37.3	40.6	<3	30.5	3.0	0.9	<1	<0.2	<1	<10	<5	11	>0.5
12500	37	171	17.0	4	20.0	5.5	2.4	<1	<0.2	<1	<10	<5	15	4.3
16101	25	75.9	14.7	5	6.6	3.8	1.1	2	<0.2	<1	<10	9	17	2.9



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067110

Date: 19'02'02

FINAL

Page 14 of 24

Element. Method. Det.Lim. Units.	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm	Zn ICP70 0.5 ppm	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Sn ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm	La ICP70 0.5 ppm
16102	33	127	14.4	30	33.6	3.9	1.8	1	<0.2	<1	<10	<5	31	2.5
16103	29	212	15.8	<3	17.4	5.7	2.6	<1	<0.2	1	<10	9	26	4.5
16104	23	91.8	12.9	<3	16.4	4.8	1.9	<1	<0.2	<1	<10	<5	10	1.9
16105	20	114	12.5	<3	15.1	4.4	0.8	6	0.6	<1	<10	5	11	1.5
16106	12	20.2	11.5	<3	7.2	3.0	2.3	1	0.6	<1	<10	<5	8	1.1
16107	17	101	9.7	9	3.2	2.3	1.2	1	<0.2	<1	<10	<5	8	0.6
16108	20	77.7	13.4	<3	19.6	3.2	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	37	3.0
16109	35	179	12.6	<3	14.2	3.6	2.3	<1	0.4	<1	<10	6	22	1.8
16110	12	18.1	11.1	<3	15.3	4.0	0.9	1	<0.2	<1	<10	<5	14	1.9
*Dup 4875	30	110	18.7	<3	7.0	4.2	0.7	2	<0.2	<1	<10	<5	15	5.5
*Dup 4887	15	116	14.5	<3	4.3	2.2	<0.5	7	<0.2	1	<10	<5	25	4.9
*Dup 4900	33	89.7	12.5	14	9.9	3.1	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	19	3.0
*Dup 4936	27	174	16.0	5	4.4	4.2	2.4	2	<0.2	<1	<10	<5	37	5.2
*Dup 4948	38	168	24.3	3	8.0	3.9	3.0	7	<0.2	<1	<10	<5	35	6.8
*Dup 4960	107	61.0	65.4	<3	9.9	7.4	6.5	1	<0.2	<1	<10	<5	477	18.3
*Dup 4972	13	47.6	17.6	120	4.0	2.8	2.1	<1	<0.2	<1	<10	<5	39	3.8
*Dup 4984	102	75.3	58.5	137	15.4	8.5	7.5	<1	<0.2	2	<10	<5	471	22.3
*Dup 4996	35	60.7	11.4	100	23.5	5.7	2.6	2	<0.2	<1	<10	10	60	5.7
*Dup 12408	24	102	12.9	5	45.8	4.8	2.6	5	<0.2	1	<10	<5	16	5.5
*Dup 12420	16	53.9	34.7	<3	7.0	3.9	2.9	3	<0.2	<1	<10	<5	81	16.9
*Dup 12432	122	32.2	69.5	108	7.6	9.5	5.4	1	<0.2	<1	<10	<5	518	21.4
*Dup 12444	32	45.6	29.6	9	4.3	5.2	1.7	3	0.3	<1	<10	<5	30	6.9
*Dup 12456	27	192	12.9	3	26.5	5.4	1.7	<1	<0.2	<1	<10	<5	22	4.4
*Dup 12468	34	129	22.0	109	9.0	6.2	1.7	1	<0.2	<1	<10	<5	19	4.6
*Dup 12480	28	67.0	16.4	4	19.5	3.1	1.7	<1	<0.2	<1	<10	<5	22	2.4
*Dup 12492	7	7.7	17.3	317	8.2	6.2	5.3	1	1.1	<1	<10	<5	7	2.2
*Dup 16104	24	91.9	12.5	<3	16.6	5.0	1.4	<1	<0.2	<1	<10	<5	11	2.2
*Blk BLANK	<1	<0.5	<0.5	<3	<0.5	<0.5	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	<1	<0.5
*Sid XRAL01	666	62.6	76.8	441	41.7	8.3	8.7	<1	3.7	<1	<10	<5	128	10.2



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067110

Date: 19/02/02

FINAL

Page 17 of 24

Element	W	Pb	Bi	Li
Method	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70
Det.Lim.	10	2	5	1
Units	ppm	ppm	ppm	ppm
4875	<10	11	<5	15
4876	<10	<2	<5	11
4877	<10	4	<5	9
4878	<10	2	<5	10
4879	<10	<2	<5	17
4880	<10	2	<5	32
4881	<10	<2	<5	9
4882	<10	2	<5	5
4883	<10	<2	<5	8
4884	<10	<2	<5	7
4885	<10	<2	<5	9
4886	<10	<2	<5	9
4887	<10	<2	<5	22
4888	<10	3	<5	19
4889	<10	<2	<5	9
4890	<10	<2	<5	14
4891	<10	3	<5	21
4892	<10	<2	<5	10
4893	<10	<2	<5	17
4894	<10	14	<5	47
4896	<10	9	<5	14
4897	<10	4	<5	12
4898	<10	4	<5	7
4899	<10	13	<5	9
4900	<10	3	<5	17
4901	<10	2	<5	15
4902	<10	4	<5	29
4903	<10	3	<5	16
4904	<10	5	<5	17
4905	<10	2	<5	31

TUE 04:18 PM XRAL LHD



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 057110

Date: 19.02.02

FINAL

Page 18 of 24

Element Method Det.Lim. Units.	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Ri ICP70 5 ppm	Li ICP70 1 ppm
4906	<10	6	<5	21
4907	<10	<2	<5	5
4932	<10	3	<5	13
4933	<10	7	<5	13
4934	<10	<2	<5	17
4935	<10	4	<5	29
4936	187	3	<5	7
4937	<10	<2	<5	6
4938	25	5	<5	23
4939	<10	9	<5	28
4940	<10	9	<5	25
4941	<10	3	<5	10
4942	<10	4	<5	11
4943	<10	3	14	67
4944	<10	<2	<5	14
4945	<10	5	<5	31
*Blk BLANK	<10	<2	<5	<1
*Std XRAL01	<10	23	<5	10
4946	<10	<2	6	60
4947	<10	<2	<5	15
4948	25	4	<5	13
4949	14	7	<5	12
4950	11	4	<5	27
4951	<10	11	22	157
4952	<10	6	6	57
4953	<10	3	15	66
4954	<10	4	<5	55
4955	<10	4	17	48
4956	<10	3	5	73
4957	<10	4	<5	67

10E 04.10 111 ANPL 1100



XPAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067110

Date: 19-02-02

FINAL

Page 10 of 24

Element: Method: Det.Lim. Units.	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP73 5 ppm	Li ICP73 1 ppm
4958	<10	6	<5	63
4959	<10	7	<5	74
4960	<10	4	<5	72
4961	<10	3	<5	15
4962	<10	3	<5	6
4963	<10	3	<5	7
4964	<10	<2	5	27
4965	<10	3	<5	21
4966	<10	<2	<5	28
4967	<10	3	<5	20
4968	<10	4	9	46
4969	14	<2	<5	58
4970	<10	<2	<5	30
4971	<10	3	<5	32
4972	<10	3	<5	16
4973	<10	<2	<5	20
4974	<10	<2	<5	10
4975	<10	<2	<5	9
4976	<10	<2	<5	9
4977	<10	2	<5	22
4978	<10	11	<5	17
4979	<10	4	11	99
4980	<10	<2	11	53
4981	11	3	<5	17
4982	<10	3	7	49
4983	12	3	<5	28
4984	10	4	6	41
4985	<10	8	12	41
4986	<10	6	<5	31
4987	<10	5	9	55



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 057110

Date: 19/02/02

FENAL

Page 20 of 34

Element. Method. Det.Lim. Units.	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm	Li ICP70 1 ppm
4988	<10	6	<5	44
4989	<10	5	<5	23
4990	<10	5	16	47
4991	<10	4	8	41
*Blk BLANK	<10	<2	<5	<1
*Std XRAL01	<10	20	<5	8
4992	<10	6	<5	42
4993	<10	7	<5	27
4994	<10	4	<5	48
4995	<10	8	<5	32
4996	<10	4	<5	4
4997	<10	2	<5	32
4998	<10	4	<5	48
4999	<10	6	<5	32
5000	<10	<2	<5	48
12401	<10	<2	<5	11
12402	<10	2	<5	5
12403	<10	<2	<5	7
12404	<10	2	<5	24
12405	<10	3	<5	9
12406	<10	>2	<5	16
12407	<10	>2	<5	16
12408	<10	>2	<5	13
12409	<10	2	<5	54
12410	<10	<2	<5	28
12411	<10	>2	<5	14
12412	<10	>2	<5	11
12413	<10	>2	<5	24
12414	<10	3	<5	64
12415	<10	<2	<5	14



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 057110

Date: 19/02/02

FINAL

Page 21 of 24

Element.	W	Pb	Bi	Li
Method.	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70
Det.Lim.	10	2	5	1
Units.	ppm	ppm	ppm	ppm
12416	<10	<2	<5	12
12417	<10	<2	<5	15
12418	<10	<2	<5	26
12419	<10	5	<5	72
12420	<10	2	<5	88
12421	<10	<2	8	76
12422	<10	<2	6	19
12423	<10	3	<5	11
12424	<10	3	<5	20
12425	<10	<2	<5	16
12426	<10	<2	7	10
12427	<10	<2	<5	20
12428	<10	3	<5	12
12429	<10	3	21	32
12430	<10	<2	<5	13
12431	<10	<2	<5	12
12432	<10	2	6	104
12433	<10	<2	<5	67
12434	<10	4	<5	70
12435	<10	4	<5	79
12436	<10	<2	<5	78
12437	<10	4	<5	74
*Blk BLANK	<10	<2	<5	<1
*Std XRAL01	<10	24	<5	9
12438	<10	3	6	69
12439	<10	3	6	72
12440	<10	6	<5	69
12441	<10	2	6	62
12442	<10	6	5	67
12443	<10	5	9	52

2 JUL 04:20 PM AKHL LABS



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 057110

Date: 19/02/02

FINAL

Page 22 of 24

Element. Method. Det.Lim. Units.	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 3 ppm	Li ICP70 1 ppm
12444	<10	<2	<5	46
12445	<10	<2	<5	17
12446	<10	<2	<5	13
12447	<10	3	<5	10
12448	<10	<2	<5	10
12449	<10	<2	<5	7
12450	<10	<2	<5	13
12451	<10	2	<5	13
12452	<10	<2	<5	6
12453	<10	<2	<5	8
12454	<10	<2	<5	8
12455	<10	2	<5	9
12456	<10	<2	<5	11
12457	13	2	<5	24
12458	<10	3	<5	7
12459	<10	<2	5	7
12460	<10	4	6	44
12461	<10	<2	<5	51
12462	<10	<2	5	8
12463	<10	<2	6	9
12464	<10	<2	<5	72
12465	<10	2	<5	17
12466	<10	<2	<5	21
12467	<10	3	<5	14
12468	<10	<2	<5	16
12469	<10	3	<5	11
12470	<10	2	<5	14
12471	<10	<2	<5	11
12472	<10	3	<5	20
12473	<10	5	<5	46



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 057110

Date: 19.02.02

FINAL

Page 23 of 24

Element.	W	Pb	Bi	Li
Method.	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70
Det.Lim.	10	2	5	1
Units.	ppm	ppm	ppm	ppm
12474	<10	6	<5	58
12475	<10	3	8	30
12476	<10	3	<5	52
12477	<10	5	6	53
12478	<10	<2	<5	57
12479	<10	7	7	39
12480	<10	<2	<5	7
12481	<10	2	<5	12
12482	<10	3	<5	8
12483	<10	3	<5	9
*Blk BLANK	<10	<2	<5	<1
*Std XRAL01	<10	22	<5	10
12484	<10	<2	<5	11
12485	<10	<2	<5	15
12486	<10	4	<5	10
12487	<10	3	<5	14
12488	<10	8	<5	23
12489	<10	7	<5	38
12490	<10	11	<5	51
12491	<10	6	<5	68
12492	<10	8	<5	16
12493	<10	3	223	16
12494	<10	5	126	12
12495	<10	6	<5	18
12496	<10	3	<5	65
12497	<10	7	<5	128
12498	<10	7	54	8
12499	<10	<2	<5	23
12500	<10	2	<5	23
16101	<10	3	7	12



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067110

Date: 19/02/02

FINAL

Page 24 of 24

Element.	W	Pb	Bi	Li
Method.	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70
Det.Lim.	10	2	5	1
Units.	ppm	ppm	ppm	ppm
16102	<10	3	8	35
16103	<10	<2	5	19
16104	<10	<2	<5	21
16105	<10	3	<5	23
16106	<10	<2	6	11
16107	<10	<2	<5	12
16108	<10	<2	<5	25
16109	<10	<2	<5	13
16110	<10	2	<5	11
*Dup 4875	<10	9	<5	15
*Dup 4887	<10	<2	<5	21
*Dup 4900	<10	3	<5	17
*Dup 4936	195	<2	<5	6
*Dup 4948	23	3	<5	11
*Dup 4960	<10	5	<5	70
*Dup 4972	<10	5	<5	15
*Dup 4984	<10	6	8	39
*Dup 4996	<10	6	<5	4
*Dup 12408	<10	2	<5	11
*Dup 12420	<10	<2	<5	85
*Dup 12432	<10	4	5	96
*Dup 12444	<10	<2	<5	44
*Dup 12456	<10	3	<5	10
*Dup 12468	<10	2	<5	18
*Dup 12480	<10	<2	<5	6
*Dup 12492	<10	7	<5	17
*Dup 16104	<10	3	<5	20
*Blk BLANK	<10	<2	<5	<1
*Std XRAL01	<10	24	<5	9

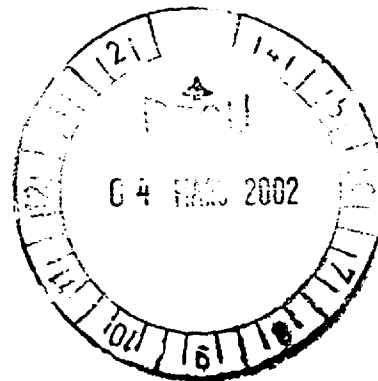
04:21 PM XRAL LABS

FAX NO. 4164454152

P. 25



Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.



129 Ave. Marcel Baril
Rouyn-Noranda, Québec
Canada J9X 7B9
Téléphone (819) 764-9108
Télécopieur (819) 764-4673

Votre référence: PL Extension

Notre référence: 67145/R21825

CERTIFICAT D'ANALYSE/ASSAY CERTIFICATE

19 fév, 2002

SERVICES TECHNIQUES GÉONORDIC INC.
C.P. 187
ROUYN-NORANDA, QC
J9X 5C3

Attn: Christian Blanchet

Date soumis/Submitted: 12 Fev., 2002

No d'échantillons: 24

No. de pages: 4

ÉLÉMENTS

MÉTHODE

LIMITE DE DÉTECTION

31 elements scan

ICP-70

Certifié par/Certified by:

J.J. Landers Gérant/Manager



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067145

Date: 19/02/02

FINAL

Page 1 of 3

Element- Method. Det.Lim. Units.	Be ICP70 0.5 ppm	Na ICP70 0.01 %	Mg ICP70 0.01 %	Al ICP70 0.01 %	P ICP70 0.01 %	K ICP70 0.01 %	Ca ICP70 0.01 %	Sc ICP70 0.5 ppm	Ti ICP70 0.01 %	V ICP70 2 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	Co ICP70 1 ppm
16212	<0.5	0.06	0.55	0.86	0.06	0.11	0.65	3.6	0.11	65	42	494	4.06	28
16213	<0.5	0.06	0.35	0.53	0.06	0.09	0.59	3.2	0.08	37	31	356	3.39	29
16214	<0.5	0.06	0.35	0.55	0.05	0.09	0.63	2.4	0.11	46	62	405	8.42	25
16215	0.6	0.04	0.47	0.90	0.04	0.08	0.87	1.1	0.07	17	93	146	10.1	19
16216	<0.5	0.04	0.55	0.81	0.05	0.16	0.37	2.8	0.10	45	72	153	14.5	26
16217	0.7	0.03	0.91	1.44	0.07	0.78	0.25	1.7	0.07	30	70	320	>15.0	13
16218	<0.5	0.02	0.15	0.27	0.16	0.19	0.46	<0.5	0.01	22	43	158	>15.0	7
16219	<0.5	0.02	0.06	0.08	0.13	0.05	0.47	<0.5	<0.01	42	34	132	>15.0	15
16220	<0.5	0.02	0.04	0.03	0.20	0.02	0.55	<0.5	<0.01	5	46	113	10.7	<1
16221	<0.5	0.02	0.06	0.11	0.13	0.07	0.42	<0.5	<0.01	13	42	84	11.9	4
16222	<0.5	0.04	0.40	1.19	0.10	0.74	0.52	<0.5	0.07	37	76	211	>15.0	10
16223	<0.5	0.04	1.47	2.07	0.07	1.40	0.29	8.5	0.19	90	236	316	8.63	10
16224	<0.5	0.04	1.41	2.01	0.07	1.34	0.27	8.0	0.18	86	212	307	7.88	9
16225	<0.5	0.05	1.34	1.70	0.13	0.94	0.55	2.9	0.20	74	218	426	4.02	16
16226	<0.5	0.06	1.05	1.52	0.14	1.17	0.49	2.5	0.21	68	121	345	3.08	11
16227	<0.5	0.05	0.86	1.25	0.15	0.91	0.53	2.1	0.17	58	92	288	2.69	10
16228	<0.5	0.05	0.98	1.52	0.16	1.06	0.54	2.5	0.16	68	94	333	3.36	12
16229	<0.5	0.04	0.47	0.93	0.10	0.52	0.43	1.3	0.06	19	180	200	8.84	5
16230	<0.5	0.04	0.44	1.22	0.12	0.70	0.77	<0.5	0.04	17	120	340	>15.0	7
16231	<0.5	0.04	0.57	2.21	0.08	1.50	0.49	<0.5	0.08	25	71	447	>15.0	9
16232	<0.5	0.04	0.58	1.60	0.07	1.04	0.44	1.4	0.07	24	172	318	11.8	4
16233	<0.5	0.05	0.63	1.67	0.07	0.88	0.56	<0.5	0.07	17	86	242	>15.0	6
16234	<0.5	0.08	0.74	1.66	0.05	0.59	0.83	0.6	0.08	24	102	285	>15.0	7
16235	<0.5	0.05	1.80	2.01	0.09	0.93	0.50	2.8	0.17	79	402	354	3.97	17
*Dup 16212	<0.5	0.05	0.54	0.84	0.06	0.11	0.64	3.5	0.11	64	41	487	4.07	26
*Dup 16224	<0.5	0.03	1.42	2.02	0.07	1.35	0.27	8.0	0.18	87	212	309	7.97	9
*Blk BLANK	<0.5	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.5	<0.01	>2	<1	<2	>0.01	>1
*Std XRAL01	<0.5	0.06	0.82	0.80	0.13	0.10	0.86	2.2	0.05	30	283	593	3.13	524



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067145

Date: 19/02/02

FINAL

Page 2 of 3

Element. Method. Det.Lim. Units.	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm	Zn ICP70 0.5 ppm	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Sn ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Co ICP70 1 ppm	La ICP70 0.5 ppm
16212	42	113	36.6	854	5.1	2.5	1.1	4	<0.2	<1	<10	>5	79	5.6
16213	38	76.1	20.6	788	4.0	3.6	1.2	1	<0.2	<1	<10	>5	40	5.2
16214	44	134	50.9	647	5.9	3.7	1.7	2	<0.2	<1	<10	>5	49	4.6
16215	49	154	94.9	1240	12.5	3.9	3.1	7	0.4	<1	<10	>5	11	23.9
16216	47	256	60.5	1520	5.9	4.2	5.3	3	0.9	<1	<10	>5	16	25.3
16217	41	197	129	306	15.7	5.2	4.4	1	<0.2	<1	<10	>5	166	17.9
16218	30	154	62.1	12	74.9	6.9	1.0	<1	<0.2	<1	<10	>5	57	8.3
16219	55	351	45.8	54	93.6	6.0	0.6	<1	0.2	<1	<10	>5	24	8.5
16220	9	42.8	58.7	10	77.4	8.3	0.6	<1	<0.2	<1	<10	>5	2	7.6
16221	20	99.3	30.1	5	56.8	6.4	0.8	1	<0.2	<1	<10	>5	23	6.8
16222	42	204	75.9	9	47.0	4.9	2.9	1	<0.2	<1	<10	>5	135	14.4
16223	59	69.2	72.5	43	9.4	9.6	6.4	7	<0.2	<1	<10	>5	100	25.0
16224	55	57.1	68.2	41	8.7	9.4	5.4	6	<0.2	<1	<10	>5	110	25.1
16225	71	23.2	79.9	104	18.8	6.2	4.3	3	<0.2	<1	<10	>5	98	34.8
16226	27	9.4	46.8	<3	25.8	6.7	5.4	1	<0.2	<1	<10	>5	150	39.5
16227	25	25.2	35.7	<3	23.5	5.6	4.7	1	<0.2	<1	<10	>5	112	41.3
16228	28	25.4	44.6	4	24.0	6.2	5.0	1	<0.2	<1	<10	>5	127	46.6
16229	24	81.0	46.9	21	11.4	6.7	4.2	3	<0.2	<1	<10	>5	38	17.5
16230	35	138	102	26	32.5	7.2	3.9	2	<0.2	<1	<10	>5	133	15.4
16231	41	166	178	39	41.8	5.2	3.9	3	1.6	<1	<10	>5	260	19.9
16232	28	80.1	114	38	15.1	4.8	4.6	2	<0.2	<1	<10	>5	274	14.2
16233	46	296	60.3	30	22.7	6.6	7.1	4	<0.2	<1	<10	>5	176	24.8
16234	35	150	46.0	6	23.5	7.4	9.9	4	>0.2	<1	<10	>5	126	30.8
16235	99	44.4	47.6	<3	14.7	4.7	4.6	7	>0.2	<1	<10	>5	161	21.1
*Dup 16212	39	103	37.1	815	4.9	2.4	1.1	4	<0.2	<1	<10	>5	81	5.4
*Dup 16224	55	58.0	68.0	36	8.7	9.2	5.4	6	<0.2	<1	<10	>5	111	24.6
*Blk BLANK	<1	<0.5	<0.5	<3	<0.5	<0.5	>0.5	<1	<0.2	<1	<10	>5	<1	>0.5
*Std XRAL01	716	77.1	87.7	512	44.9	9.9	8.0	1	4.5	<1	<10	>5	141	11.9



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067145

Date: 19/02/02

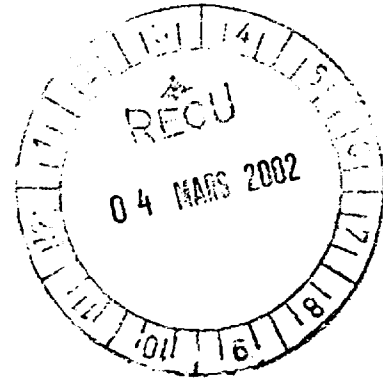
FINAL

Page 3 of 3

Element. Method. Det.Lim. Units.	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm	Li ICP70 1 ppm
16212	<10	<2	<5	35
16213	<10	<2	<5	15
16214	<10	<2	<5	16
16215	<10	11	<5	27
16216	11	7	<5	29
16217	<10	2	<5	35
16218	<10	<2	<5	4
16219	39	<2	<5	<1
16220	<10	<2	<5	<1
16221	<10	<2	<5	<1
16222	<10	<2	<5	18
16223	<10	2	<5	44
16224	<10	3	<5	43
16225	<10	3	<5	38
16226	<10	<2	<5	28
16227	<10	<2	<5	26
16228	<10	2	<5	35
16229	<10	<2	<5	17
16230	<10	3	<5	19
16231	<10	4	<5	41
16232	<10	<2	<5	28
16233	<10	<2	<5	23
16234	<10	<2	<5	21
16235	<10	4	<5	59
*Dup 16212	<10	<2	<5	34
*Dup 16224	<10	2	<5	43
*Blk BLANK	<10	<2	<5	<1
*Std XRAL01	<10	23	<5	10

XRAL

Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.



129 Ave. Marcel Baril
Rouyn-Noranda, Québec
Canada J9X 7B9
Téléphone (819) 764-9108
Télécopieur (819) 764-4673

Votre référence: PL Extension

Notre référence: 67178/R21826

CERTIFICAT D'ANALYSE/ASSAY CERTIFICATE

21 fév, 2002

SERVICES TECHNIQUES GÉONORDIC INC.
C.P. 187
ROUYN-NORANDA, QC
J9X 5C3

Attn: Christian Blanchet

Date soumis/Submitted: 07 Fev., 2002

No d'échantillons: 95

No. de pages: 12

ÉLÉMENTS

MÉTHODE

LIMITE DE DÉTECTION

31 elements scan

ICP-70

Certifié par/Certified by:

J.J. Landers Gérant/Manager



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067178

Date: 21/02/02

FINAL

Page 1 of 12

Element Method Det. Lim. Units.	De	Na	Mg	Al	P	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co
	ICP70 0.5 ppm	ICP70 0.01 %	ICP70 0.01 %	ICP70 0.01 %	ICP70 0.01 %	ICP70 0.01 %	ICP70 0.01 %	ICP70 0.5 ppm	ICP70 0.01 %	ICP70 2 ppm	ICP70 1 ppm	ICP70 2 ppm	ICP70 0.01 %	ICP70 1 ppm
16236	<0.5	0.03	2.36	1.91	0.10	0.54	0.50	0.8	0.14	76	465	363	3.38	21
16237	<0.5	0.03	2.25	1.83	0.10	0.48	0.47	0.8	0.15	71	509	346	3.22	22
16238	<0.5	0.03	1.61	1.35	0.10	0.32	0.51	0.5	0.14	52	441	253	2.44	20
16239	<0.5	0.04	2.26	2.32	0.11	0.93	0.49	4.1	0.20	93	340	484	4.79	23
16240	0.5	0.02	0.63	1.14	0.11	0.35	0.78	1.9	0.07	19	71	305	11.0	24
16241	<0.5	0.03	0.71	1.04	0.04	0.14	1.17	5.2	0.09	44	57	394	6.93	24
16242	0.8	0.06	1.78	1.71	0.07	0.10	0.71	7.1	0.12	124	47	762	5.01	25
16243	<0.5	0.06	0.62	0.71	0.05	0.06	0.69	2.7	0.08	37	35	499	5.56	27
16244	<0.5	0.06	1.02	0.95	0.06	0.05	0.71	3.7	0.09	65	52	395	2.33	22
16245	1.9	0.05	2.97	2.34	0.07	0.05	0.80	7.9	0.13	109	76	831	6.05	17
16246	<0.5	0.07	0.91	1.02	0.07	0.07	0.72	3.6	0.10	60	49	537	4.51	24
16247	<0.5	0.06	0.79	0.99	0.05	0.12	0.92	3.7	0.10	66	51	416	2.89	27
16248	<0.5	0.06	0.61	0.69	0.04	0.08	0.84	4.1	0.08	52	34	307	1.48	23
16249	0.8	0.04	5.37	3.68	0.04	0.04	0.41	24.1	0.14	336	110	839	7.66	42
16250	<0.5	0.06	2.00	1.55	0.07	0.05	0.70	10.3	0.11	160	46	538	5.01	37
16251	0.5	0.06	1.57	1.55	0.10	0.07	0.77	5.9	0.10	90	62	550	4.25	21
16252	<0.5	0.06	0.80	1.00	0.07	0.05	0.97	3.9	0.09	70	47	529	4.10	28
16253	<0.5	0.05	0.78	1.01	0.06	0.08	0.97	3.3	0.11	61	46	506	3.95	20
16254	<0.5	0.05	2.51	2.43	0.08	0.10	0.46	8.0	0.13	114	282	668	5.31	27
16255	<0.5	0.05	0.89	1.01	0.03	0.02	0.60	1.8	0.04	29	159	196	2.85	45
16256	<0.5	0.04	0.79	0.80	0.03	0.01	0.48	1.6	0.06	24	150	168	4.46	60
16257	<0.5	0.03	0.69	1.20	0.03	0.02	1.19	1.0	0.04	21	171	131	2.51	46
16258	<0.5	0.04	0.62	0.58	0.03	0.02	0.38	1.2	0.05	20	99	130	1.74	31
16259	<0.5	0.05	0.77	0.81	0.03	0.04	0.48	1.9	0.05	29	115	165	1.98	27
16260	<0.5	0.05	0.64	0.69	0.04	0.06	0.50	2.0	0.09	32	75	152	2.43	33
16261	<0.5	0.04	1.41	1.36	0.11	0.43	0.56	3.3	0.15	55	115	280	3.00	17
16262	<0.5	0.04	1.38	1.29	0.12	0.44	0.53	3.6	0.16	59	121	276	3.00	18
16263	<0.5	0.04	0.96	1.02	0.07	0.11	0.57	1.8	0.11	44	115	184	3.04	26
16264	<0.5	0.09	0.62	1.13	0.04	0.10	1.08	2.3	0.10	32	113	182	3.00	36
16265	<0.5	0.05	0.75	1.16	0.02	0.11	0.83	1.9	0.07	33	79	182	4.15	45

057178

Date: 21/02/02

FINAL

Page 2 of 12

Be ICP70 0.5 ppm	Na ICP70 0.01 %	Mg ICP70 0.01 %	Al ICP70 0.01 %	P ICP70 0.01 %	K ICP70 0.01 %	Ca ICP70 0.01 %	Sr ICP70 0.5 ppm	Ti ICP70 0.01 %	V ICP70 2 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	Co ICP70 1 ppm
<0.5	0.05	1.06	1.09	0.06	0.19	0.65	2.3	0.12	40	138	236	3.10	32
<0.5	0.06	1.77	2.07	0.07	1.00	0.50	9.9	0.25	112	249	784	4.30	27
<0.5	0.08	1.08	1.59	0.04	0.58	0.66	7.6	0.16	79	185	644	5.32	25
<0.5	0.12	0.44	1.32	0.05	0.20	1.06	1.5	0.05	33	65	624	7.06	14
<0.5	0.09	0.50	1.33	0.04	0.21	1.00	1.6	0.08	36	82	634	7.76	23
<0.5	0.08	0.56	1.45	0.05	0.22	0.98	1.4	0.09	32	60	589	7.16	25
<0.5	0.05	0.95	1.24	0.03	0.18	0.62	2.8	0.11	54	164	476	3.37	23
<0.5	0.06	1.44	1.60	0.03	0.93	0.35	4.2	0.19	102	264	517	4.00	30
<0.5	0.06	1.75	1.81	0.04	1.10	0.30	5.9	0.21	122	296	476	4.07	33
<0.5	0.05	2.04	2.05	0.03	0.89	0.36	8.9	0.20	136	350	483	4.23	32
<0.5	0.06	1.79	1.81	0.03	1.04	0.22	7.5	0.18	125	333	383	4.52	31
<0.5	0.08	1.15	1.39	0.04	0.80	0.33	4.0	0.14	76	210	330	4.63	37
<0.5	0.04	1.46	1.03	0.02	0.06	0.36	1.3	0.08	23	306	172	1.49	22
<0.5	0.08	0.66	0.79	0.06	0.17	0.57	3.7	0.10	52	42	131	1.87	16
<0.5	0.10	0.41	0.69	0.06	0.08	0.85	3.9	0.09	37	36	236	2.66	21
<0.5	0.07	0.31	0.39	0.05	0.03	0.56	3.0	0.04	25	29	116	0.96	10
<0.5	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.5	<0.01	<2	<1	<2	<0.01	<1
<0.5	0.06	0.83	0.75	0.12	0.11	0.87	1.8	0.05	26	279	521	3.01	469
<0.5	0.12	0.30	0.95	0.04	0.04	0.95	3.6	0.05	31	28	284	1.49	24
<0.5	0.13	0.22	1.64	0.04	0.02	1.42	2.3	0.06	23	27	236	1.70	26
<0.5	0.09	0.27	0.55	0.04	0.03	0.64	2.9	0.05	27	21	246	1.73	20
<0.5	0.08	0.25	0.52	0.03	0.02	0.60	2.7	0.05	23	36	244	1.93	15
<0.5	0.07	0.24	0.47	0.04	0.03	0.56	2.8	0.07	26	26	177	1.12	12
<0.5	0.06	0.20	0.39	0.03	0.02	0.49	2.4	0.06	22	26	139	0.97	13
<0.5	0.07	0.25	0.52	0.03	0.05	0.58	2.2	0.06	24	34	203	2.69	30
<0.5	0.05	0.40	0.55	0.03	0.05	0.44	2.5	0.08	32	30	192	1.19	17
<0.5	0.08	0.27	0.63	0.03	0.06	0.62	2.7	0.05	24	22	333	2.36	23
<0.5	0.06	0.25	0.47	0.03	0.05	0.59	2.5	0.05	22	41	406	4.11	31
<0.5	0.05	0.32	0.52	0.04	0.06	0.69	2.7	0.07	34	34	258	2.04	33
<0.5	0.05	0.47	0.63	0.07	0.28	0.50	2.5	0.08	41	79	307	3.69	31



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 057178

Date: 21/02/02

FINAL

Page 3 of 12

Element. Method. Det.Lim. Units.	Be ICP70 0.5 ppm	Na ICP70 0.01 %	Mg ICP70 0.01 %	Al ICP70 0.01 %	P ICP70 0.01 %	K ICP70 0.01 %	Ca ICP70 0.01 %	Sc ICP70 0.5 ppm	Ti ICP70 0.01 %	V ICP70 2 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	Co ICP70 1 ppm
16294	<0.5	0.03	0.40	0.56	0.04	0.20	0.29	6.5	0.08	38	85	168	10.1	24
16295	<0.5	0.03	0.66	0.83	0.12	0.27	0.66	2.1	0.08	40	102	210	10.7	30
16296	<0.5	0.04	3.08	2.36	0.10	1.71	0.53	1.5	0.20	76	844	288	4.10	32
16297	<0.5	0.04	4.37	2.98	0.09	2.02	0.42	1.4	0.17	74	1240	322	3.58	36
16298	<0.5	0.08	0.52	0.72	0.03	0.09	0.62	3.9	0.08	36	54	182	2.76	32
16299	<0.5	0.08	0.55	0.69	0.03	0.12	0.59	3.8	0.07	37	55	176	2.61	34
16300	<0.5	0.09	0.51	0.79	0.03	0.06	0.60	4.0	0.06	37	47	188	3.31	40
16301	<0.5	0.06	0.64	0.83	0.03	0.06	0.55	3.0	0.09	34	68	177	2.65	33
16302	<0.5	0.09	0.45	1.02	0.03	0.06	0.76	3.3	0.06	31	47	168	2.78	35
16303	<0.5	0.04	0.68	0.59	0.02	0.06	0.29	1.0	0.06	20	178	103	1.68	32
16304	<0.5	0.02	2.05	1.42	0.01	0.11	0.25	<0.5	0.08	33	690	141	2.24	38
16305	<0.5	0.05	1.40	1.44	0.07	0.92	0.33	2.5	0.17	72	241	350	3.03	26
16306	<0.5	0.13	0.47	1.16	0.07	0.10	1.11	3.7	0.09	37	38	208	1.95	15
16307	<0.5	0.10	0.45	1.07	0.06	0.08	1.12	3.2	0.09	36	34	205	3.65	37
16308	<0.5	0.09	0.78	1.09	0.07	0.33	0.79	5.2	0.13	78	58	232	3.01	26
16309	<0.5	0.09	0.64	1.26	0.06	0.19	1.19	4.6	0.13	61	43	217	2.27	19
16310	<0.5	0.08	0.58	0.88	0.05	0.19	0.86	4.8	0.10	55	52	200	2.06	16
16311	<0.5	0.11	0.40	0.72	0.06	0.07	0.91	4.0	0.08	39	30	282	2.86	26
16312	<0.5	0.08	0.44	0.72	0.05	0.08	0.79	3.6	0.06	40	28	166	1.54	16
16313	<0.5	0.08	0.52	0.66	0.05	0.13	0.60	3.8	0.07	48	38	156	1.88	28
16314	<0.5	0.08	0.59	1.06	0.08	0.29	0.78	3.9	0.11	49	51	307	2.99	23
16315	<0.5	0.10	0.42	0.91	0.05	0.10	0.81	3.2	0.08	45	30	253	2.87	26
16316	<0.5	0.09	0.49	0.92	0.06	0.09	1.04	3.9	0.10	50	33	209	2.22	19
16317	<0.5	0.08	0.28	0.70	0.03	0.03	0.75	2.5	0.06	25	26	216	1.31	12
16318	<0.5	0.12	0.28	0.90	0.03	0.03	0.96	3.2	0.10	30	41	250	1.72	24
16319	<0.5	0.10	0.36	0.66	0.03	0.03	0.82	3.5	0.11	34	37	288	2.01	22
16320	<0.5	0.13	0.34	0.93	0.03	0.03	0.96	3.6	0.08	33	36	303	2.20	25
16321	<0.5	0.16	0.43	1.69	0.03	0.06	1.46	4.1	0.10	44	53	416	3.13	39
16322	<0.5	0.14	0.38	1.03	0.04	0.04	0.90	3.6	0.04	32	29	101	1.04	30
16323	<0.5	0.09	0.35	0.54	0.06	0.02	0.68	4.1	0.05	37	31	172	1.54	18



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067178

Date: 21/02/02

FINAL

Page 4 of 12

Element. Method. Det.Lim. Units.	Be ICP70 0.5 ppm	Na ICP70 0.01 %	Mg ICP70 0.01 %	Al ICP70 0.01 %	P ICP70 0.01 %	K ICP70 0.01 %	Ca ICP70 0.01 %	Sc ICP70 0.5 ppm	Ti ICP70 0.01 %	V ICP70 2 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	Co ICP70 1 ppm
16324	<0.5	0.14	0.27	1.55	0.05	0.02	1.40	3.2	0.09	29	26	307	3.90	39
16325	<0.5	0.18	0.27	1.68	0.05	0.03	1.47	3.5	0.09	33	26	302	3.25	33
16326	<0.5	0.08	0.33	0.49	0.05	0.02	0.57	3.4	0.04	30	27	303	2.70	28
16327	<0.5	0.10	0.37	0.74	0.05	0.10	0.75	3.5	0.05	37	28	229	2.15	24
*Blk BLANK	<0.5	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.5	<0.01	<2	<1	<2	<0.01	<1
*Std XRAL01	<0.5	0.06	0.85	0.76	0.12	0.11	0.88	1.7	0.05	26	283	532	3.04	480
16328	<0.5	0.09	0.51	1.19	0.05	0.19	0.96	4.1	0.09	53	36	207	2.60	23
16329	<0.5	0.13	0.19	0.94	0.05	0.02	0.99	3.5	0.11	32	27	223	1.14	15
16330	<0.5	0.06	0.28	0.47	0.03	0.05	0.53	3.7	0.08	35	75	215	1.44	14
*Dup 16236	<0.5	0.03	2.38	1.94	0.10	0.53	0.52	0.8	0.15	77	466	367	3.37	22
*Dup 16248	<0.5	0.06	0.61	0.69	0.04	0.08	0.84	4.2	0.08	52	36	305	1.45	22
*Dup 16260	<0.5	0.05	0.66	0.72	0.05	0.07	0.52	2.1	0.10	33	78	159	2.51	34
*Dup 16272	<0.5	0.05	0.98	1.28	0.03	0.19	0.63	2.5	0.11	55	164	484	3.42	24
*Dup 16284	<0.5	0.09	0.27	0.57	0.04	0.03	0.65	2.8	0.05	27	22	247	1.82	20
*Dup 16296	<0.5	0.04	3.27	2.51	0.10	1.83	0.56	1.5	0.20	80	901	309	4.38	34
*Dup 16308	<0.5	0.08	0.81	1.13	0.07	0.36	0.76	4.9	0.14	78	59	232	3.14	25
*Dup 16320	<0.5	0.12	0.31	0.91	0.04	0.03	0.92	3.2	0.08	30	34	284	2.20	29
*Blk BLANK	<0.5	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.5	<0.01	<2	<1	<2	<0.01	<1
*Std XRAL01	<0.5	0.06	0.83	0.76	0.12	0.11	0.87	1.8	0.05	26	281	523	3.02	471

FEB-21-2002 11:43 PM XRAL LHRB
 GHA NO. 41044413C



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067178

Date: 21/02/02

FINAL

Page 5 of 12

Element. Method. Det.Lim. Units.	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm	Zn ICP70 0.5 ppm	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Sr ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm	La ICP70 0.5 ppm
16236	91	36.9	46.9	5	9.4	4.0	1.7	<1	0.5	<1	<10	<5	66	22.1
16237	98	31.7	40.0	<3	8.4	3.6	1.8	<1	0.2	<1	<10	<5	67	21.2
16238	94	53.6	47.8	<3	7.7	3.0	1.6	<1	0.3	<1	<10	<5	55	20.0
16239	101	59.6	67.3	42	9.9	6.9	2.1	1	1.0	<1	<10	<5	158	27.8
16240	30	162	75.1	593	27.8	7.2	<0.5	3	1.3	3	<10	<5	82	18.5
16241	34	116	275	450	15.4	7.3	1.8	2	0.4	2	<10	<5	14	17.0
16242	32	39.1	28.2	35	8.4	6.8	<0.5	3	<0.2	<1	<10	<5	43	6.0
16243	31	92.2	19.8	16	5.4	4.5	<0.5	2	0.6	<1	<10	<5	12	6.4
16244	26	26.5	12.7	47	4.7	4.5	<0.5	1	<0.2	<1	<10	<5	12	4.2
16245	32	39.8	19.4	14	7.9	13.1	<0.5	4	0.6	<1	<10	<5	19	8.9
16246	33	82.0	15.0	17	6.3	5.2	<0.5	11	0.7	<1	<10	<5	17	7.6
16247	33	28.4	27.8	162	6.2	3.9	<0.5	4	0.7	<1	<10	<5	30	8.0
16248	23	36.7	15.4	122	5.3	3.9	<0.5	1	<0.2	<1	<10	<5	11	4.6
16249	52	44.3	49.1	129	5.4	7.5	<0.5	2	0.4	1	<10	<5	6	3.5
16250	44	143	20.2	96	5.6	5.2	<0.5	1	0.8	<1	<10	<5	7	6.0
16251	31	55.5	18.4	44	6.7	6.8	3.7	2	0.7	<1	<10	<5	22	23.4
16252	35	51.6	18.8	51	6.7	5.5	<0.5	2	0.9	<1	<10	<5	15	10.1
16253	30	47.6	46.8	119	6.2	4.7	<0.5	3	0.7	<1	<10	<5	24	8.4
16254	99	53.3	64.0	91	6.4	8.0	<0.5	1	0.6	<1	<10	13	18	21.7
16255	191	179	20.9	<3	2.9	1.7	<0.5	29	0.8	<1	<10	<5	2	5.5
16256	180	84.2	15.4	9	3.7	2.2	<0.5	15	0.8	<1	<10	<5	1	6.7
16257	131	201	10.7	<3	3.9	1.6	<0.5	7	0.8	<1	<10	<5	1	4.5
16258	111	96.1	14.3	<3	3.0	1.6	<0.5	1	1.0	<1	<10	<5	<1	4.8
16259	119	119	16.8	<3	3.1	1.6	<0.5	<1	0.8	<1	<10	<5	2	4.0
16260	66	274	16.1	<3	8.1	2.7	<0.5	8	1.3	<1	<10	<5	7	7.7
16261	31	139	27.1	<3	14.1	6.1	1.3	9	0.6	<1	<10	<5	170	33.4
16262	27	159	25.1	<3	11.9	5.7	1.2	4	0.7	<1	<10	<5	127	34.0
16263	63	192	19.6	<3	8.0	3.6	<0.5	1	0.4	<1	<10	<5	22	17.9
16264	113	149	13.9	<3	13.5	2.7	0.5	2	0.6	<1	<10	<5	12	6.4
16265	83	151	14.6	<3	7.1	1.8	<0.5	<1	0.9	<1	<10	<5	11	2.1



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 057178

Date: 21/02/02

FINAL

Page 5 of 12

Element, Method, Det.Lim. Units.	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm	Zn ICP70 0.5 ppm	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Sr ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm	La ICP70 0.5 ppm
16266	97	111	25.2	<3	7.4	2.5	<0.5	2	0.8	<1	<10	>5	54	11.4
16267	71	33.4	40.0	<3	10.0	5.1	0.8	3	0.5	<1	<10	>5	195	22.3
16268	62	69.8	30.9	<3	8.2	3.5	1.2	<1	0.6	<1	<10	>5	113	14.3
16269	36	112	14.6	<3	25.5	2.8	<0.5	<1	1.6	1	<10	>5	42	16.7
16270	43	125	18.1	<3	20.2	2.5	<0.5	1	1.5	1	<10	>5	27	16.9
16271	41	123	17.4	<3	12.6	2.3	<0.5	<1	1.0	<1	<10	>5	41	17.3
16272	66	42.8	28.4	<3	5.5	2.7	1.5	2	1.0	<1	<10	>5	26	14.9
16273	87	56.4	35.9	<3	4.2	2.3	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	>5	143	13.9
16274	98	65.6	43.3	<3	5.3	2.8	1.5	<1	<0.2	<1	<10	>5	169	14.2
16275	96	52.8	47.8	<3	4.5	3.1	1.9	<1	0.4	<1	<10	>5	136	12.7
16276	95	84.3	42.5	<3	4.3	2.7	2.0	<1	1.3	<1	<10	>5	154	12.8
16277	81	111	28.3	<3	6.1	2.4	2.0	4	0.6	<1	<10	>5	185	14.8
16278	148	33.9	16.0	<3	2.3	0.7	<0.5	1	0.4	<1	<10	>5	5	1.4
16279	23	72.6	22.8	<3	2.8	3.1	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	>5	27	5.1
16280	27	195	14.9	<3	4.8	3.8	<0.5	<1	0.3	<1	<10	>5	6	4.4
16281	18	79.6	12.1	<3	2.8	2.6	<0.5	<1	0.3	<1	<10	>5	2	3.9
*Blk BLANK	<1	<0.5	<0.5	<3	<0.5	<0.5	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	>5	>1	>0.5
*Std XRAL01	648	66.5	84.5	514	41.3	8.6	7.2	<1	4.2	<1	<10	>5	124	11.2
16282	25	60.3	9.9	580	24.3	3.1	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	>5	12	4.4
16283	26	107	6.6	219	39.6	2.9	<0.5	<1	0.7	<1	<10	>5	9	3.0
16284	17	84.4	8.8	14	8.3	2.9	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	>5	7	4.8
16285	19	173	8.2	<3	8.9	2.8	1.6	1	0.2	<1	<10	>5	6	5.0
16286	16	119	44.7	<3	6.2	2.9	<0.5	1	0.2	<1	<10	>5	7	3.1
16287	21	150	7.3	<3	3.9	2.5	<0.5	<1	0.4	<1	<10	>5	4	2.0
16288	28	418	8.2	7	4.9	2.2	<0.5	1	0.4	<1	<10	>5	23	1.1
16289	19	54.0	11.7	53	2.7	1.9	<0.5	<1	0.4	<1	<10	>5	21	2.1
16290	32	143	8.9	144	10.1	1.9	<0.5	<1	0.3	<1	<10	>5	10	1.2
16291	36	267	5.2	103	4.0	2.2	<0.5	1	0.8	<1	<10	>5	8	1.7
16292	33	77.9	10.8	841	4.4	2.2	>0.5	<1	0.4	<1	<10	>5	13	2.7
16293	35	68.3	33.3	2750	5.2	2.6	0.8	1	0.6	<1	<10	>5	35	11.3



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 057178

Date: 21/02/02

FINAL

Page 7 of 12

Element. Method. Det.Lim. Units.	Ni ICP70 1 ppm	Cr ICP70 0.5 ppm	Zn ICP70 0.5 ppm	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Sb ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm	La ICP70 0.5 ppm
16294	52	200	78.7	752	5.2	4.8	2.1	3	1.5	3	<10	<5	20	24.8
16295	53	193	114	1390	14.2	5.4	<0.5	2	1.7	4	<10	<5	39	21.5
16296	220	64.4	48.7	254	14.8	2.8	1.0	<1	<0.2	<1	<10	7	446	17.4
16297	295	19.5	48.7	72	11.8	2.1	<0.5	<1	0.2	<1	<10	11	325	12.7
16298	58	232	13.0	<3	3.7	2.8	<0.5	<1	0.6	<1	<10	<5	13	1.5
16299	54	176	13.3	<3	3.2	2.5	<0.5	<1	0.6	<1	<10	<5	18	1.9
16300	63	261	11.1	<3	5.3	2.8	<0.5	2	1.0	<1	<10	<5	5	2.3
16301	58	256	13.0	<3	3.0	2.3	<0.5	<1	0.7	<1	<10	<5	8	2.6
16302	56	319	15.0	<3	10.9	2.6	<0.5	<1	0.9	<1	<10	<5	7	3.0
16303	168	97.0	11.8	<3	3.6	0.8	<0.5	3	0.3	<1	<10	<5	6	2.7
16304	287	67.4	32.0	<3	2.1	<0.5	<0.5	2	0.2	<1	<10	7	5	1.7
16305	76	94.7	32.2	<3	7.9	2.4	0.5	3	0.3	<1	<10	<5	174	20.7
16306	21	132	16.3	4	19.4	4.3	<0.5	<1	0.4	<1	<10	<5	27	6.2
16307	52	932	16.6	10	17.7	4.3	<0.5	6	1.1	<1	<10	<5	10	3.8
16308	22	347	34.2	23	4.2	5.2	<0.5	<1	0.6	<1	<10	<5	38	5.0
16309	20	652	41.4	43	9.5	4.7	1.0	55	1.5	<1	<10	<5	34	5.2
16310	19	212	25.7	25	5.1	4.4	0.6	1	0.9	<1	<10	<5	26	5.1
16311	28	238	14.2	51	7.0	3.8	<0.5	<1	0.4	<1	<10	<5	5	4.0
16312	24	71.1	18.2	28	4.0	3.6	<0.5	7	0.8	<1	<10	<5	10	4.2
16313	25	59.5	21.4	339	3.0	3.3	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	33	6.3
16314	24	105	29.4	26	12.5	4.7	1.4	1	0.4	>1	<10	>5	137	17.9
16315	27	208	18.2	5	11.3	4.1	>0.5	>1	>0.2	>1	<10	>5	30	6.1
16316	21	99.7	21.5	4	11.3	4.0	>0.5	4	0.4	>1	<10	>5	36	9.1
16317	25	69.7	9.8	3	12.2	2.5	>0.5	1	0.3	>1	<10	>5	7	2.8
16318	31	130	9.1	10	19.2	3.8	>0.5	16	>0.2	>1	<10	>5	6	1.5
16319	28	152	11.0	4	7.3	4.0	<0.5	2	0.6	<1	<10	<5	4	1.9
16320	42	176	10.5	26	15.6	3.3	<0.5	9	0.3	<1	<10	<5	6	2.3
16321	67	281	14.1	56	39.9	3.8	<0.5	4	0.4	<1	<10	<5	32	2.0
16322	23	95.5	11.3	374	16.4	2.7	<0.5	1	0.6	<1	<10	<5	16	5.1
16323	24	90.2	12.2	66	5.0	3.8	<0.5	<1	0.3	<1	<10	<5	3	6.0



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067178

Date: 21-02-02

FINAL

Page 3 of 12

Element, Method, Det.Lim. Units.	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm	Zn ICP70 0.5 ppm	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Sn ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm	La ICP70 0.5 ppm
16324	46	313	7.7	<3	41.4	3.7	<0.5	<1	0.5	<1	<10	<5	4	4.8
16325	38	314	8.4	<3	45.7	3.9	<0.5	<1	0.7	<1	<10	<5	6	3.5
16326	39	260	8.5	8	3.0	2.7	<0.5	<1	0.7	<1	<10	<5	6	4.0
16327	30	166	11.7	28	12.6	3.3	<0.5	<1	0.9	<1	<10	<5	29	5.1
*Blk BLANK	<1	0.6	<0.5	<3	<0.5	<0.5	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	>1	>0.5
*Std XRAL01	663	68.1	85.6	505	41.3	8.6	6.7	<1	4.4	<1	<10	5	126	11.4
16328	27	96.8	22.1	52	17.1	3.4	<0.5	1	0.8	<1	<10	>5	93	4.9
16329	19	55.5	8.4	6	18.1	3.9	<0.5	2	<0.2	<1	<10	>5	6	2.7
16330	16	67.3	11.9	<3	3.4	3.3	<0.5	1	0.5	<1	<10	>5	19	2.2
*Dup 16236	90	35.6	48.6	7	9.5	4.1	1.9	<1	0.6	<1	<10	>5	68	22.0
*Dup 16248	24	37.0	15.7	114	5.3	4.1	<0.5	2	<0.2	<1	<10	>5	12	4.8
*Dup 16260	67	283	16.5	<3	8.4	2.7	<0.5	7	1.3	<1	<10	>5	8	7.9
*Dup 16272	67	43.1	28.9	<3	5.3	2.3	1.2	2	0.9	<1	<10	>5	27	15.6
*Dup 16284	18	90.9	9.4	12	8.8	2.8	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	>5	6	4.9
*Dup 16296	238	67.9	50.4	254	15.7	2.8	0.5	1	<0.2	<1	<10	9	475	18.6
*Dup 16308	24	381	35.7	21	4.4	4.9	>0.5	<1	0.5	<1	<10	>5	42	5.2
*Dup 16320	45	189	10.0	28	16.0	3.1	>0.5	9	0.3	>1	<10	>5	4	2.0
*Blk BLANK	<1	<0.5	<0.5	<3	<0.5	<0.5	0.5	<1	<0.2	>1	<10	>5	<1	>0.5
*Std XRAL01	647	66.0	83.9	504	42.1	8.7	6.7	<1	4.7	>1	<10	>5	124	11.8

FEB-21-2002 THU 02:45 PM XRAL LABS

FAX NO. 4164454152

P. 09



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: C67135

Date: 21/02/02

FINAL

Page 9 of 12

Element. Method. Det.Lim. Units.	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm	Li ICP70 1 ppm
16236	<10	3	<5	57
16237	<10	<2	<5	65
16238	<10	9	<5	52
16239	<10	9	<5	85
16240	<10	8	16	28
16241	<10	7	12	28
16242	<10	2	<5	32
16243	<10	<2	6	11
16244	<10	<2	6	23
16245	<10	<2	9	73
16246	<10	<2	9	23
16247	<10	3	<5	29
16248	<10	4	<5	16
16249	<10	4	9	127
16250	<10	3	9	43
16251	<10	<2	5	47
16252	<10	4	8	21
16253	<10	6	10	28
16254	<10	3	<5	96
16255	<10	3	6	74
16256	<10	4	9	57
16257	89	<2	<5	46
16258	<10	3	<5	42
16259	<10	4	5	63
16260	<10	3	<5	45
16261	<10	<2	<5	112
16262	<10	4	<5	108
16263	<10	4	<5	76
16264	<10	3	<5	48
16265	<10	5	6	60



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 057178

Date: 21/02/02

FINAL

Page 02 of 12

Element. Method. Det.Lim. Units.	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm	Li ICP70 1 ppm
16266	<10	4	<5	68
16267	<10	3	<5	139
16268	<10	3	<5	82
16269	<10	4	9	23
16270	<10	7	10	34
16271	<10	3	10	33
16272	<10	6	6	62
16273	<10	<2	<5	102
16274	<10	3	<5	119
16275	<10	3	<5	138
16276	<10	4	<5	122
16277	<10	<2	7	89
16278	<10	<2	<5	77
16279	<10	<2	<5	53
16280	<10	<2	<5	19
16281	<10	<2	<5	13
*Blk BLANK	<10	<2	<5	<1
*Std XRAL01	<10	26	<5	9
16282	<10	<2	<5	10
16283	<10	<2	<5	17
16284	<10	4	<5	11
16285	<10	<2	<5	10
16286	<10	4	<5	10
16287	<10	2	<5	9
16288	15	<2	<5	16
16289	<10	38	<5	34
16290	<10	5	<5	9
16291	<10	5	9	7
16292	<10	<2	<5	17
16293	<10	3	6	16



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067178

Date: 21/02/02

FINAL

Page 12 of 12

Element.	W	Pb	Bi	Li
Method.	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70
Det.Lim.	10	2	5	1
Units.	ppm	ppm	ppm	ppm
16294	<10	13	17	17
16295	<10	10	16	21
16296	<10	6	10	58
16297	<10	<2	<5	74
16298	<10	3	<5	43
16299	<10	2	<5	45
16300	<10	3	5	48
16301	<10	<2	<5	78
16302	<10	6	5	55
16303	<10	<2	6	50
16304	<10	<2	<5	167
16305	<10	2	<5	126
16306	<10	4	<5	30
16307	<10	<2	<5	26
16308	<10	3	<5	64
16309	<10	<2	112	47
16310	<10	2	19	37
16311	<10	<2	<5	11
16312	<10	<2	<5	20
16313	<10	3	7	19
16314	<10	2	<5	34
16315	<10	3	<5	22
16316	<10	<2	<5	24
16317	<10	<2	<5	8
16318	<10	2	<5	5
16319	<10	<2	<5	9
16320	<10	<2	<5	8
16321	<10	<2	<5	15
16322	77	<2	<5	8
16323	<10	3	7	7



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067178

Date: 21/02/02

FINAL

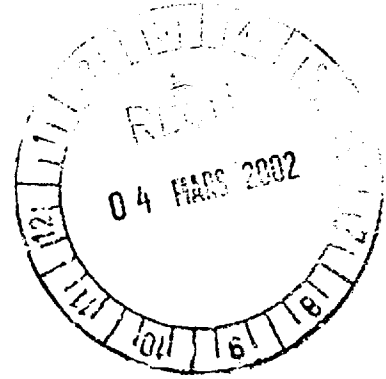
Page 10 of 12

Element. Method. Det.Lim. Units.	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm	Li ICP70 1 ppm
16324	<10	<2	<5	7
16325	<10	<2	5	7
16326	<10	2	<5	6
16327	<10	<2	<5	7
*Blk BLANK	<10	<2	<5	<1
*Std XRAL01	<10	24	<5	9
16328	<10	4	<5	21
16329	<10	<2	5	3
16330	<10	<2	<5	11
*Dup 16236	<10	3	<5	57
*Dup 16248	<10	3	<5	16
*Dup 16260	<10	2	<5	47
*Dup 16272	<10	6	<5	64
*Dup 16284	<10	4	<5	12
*Dup 16296	<10	5	<5	62
*Dup 16308	<10	2	10	71
*Dup 16320	<10	<2	5	9
*Blk BLANK	<10	<2	<5	<1
*Std XRAL01	<10	24	<5	9



Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.

129 Ave. Marcel Baril
Rouyn-Noranda, Québec
Canada J9X 7B9
Téléphone (819) 764-9108
Télécopieur (819) 764-4673



Votre référence: PL Extension

Notre référence: 67179/R21826

CERTIFICAT D'ANALYSE/ASSAY CERTIFICATE

21 fév, 2002

SERVICES TECHNIQUES GÉONORDIC INC.
C.P. 187
ROUYN-NORANDA, QC
J9X 5C3

Attn: Christian Blanchet

Date soumis/Submitted: 07 Fev., 2002

No d'échantillons: 77

No. de pages: 9

ÉLÉMENTS

MÉTHODE

LIMITE DE DÉTECTION

31 elements scan

ICP-70

Certifié par/Certified by:

J.J. Landers Gérant/Manager



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 057179

Date: 21/02/02

FINAL

Page 1 of 2

Element, Method, Det. Lim. Units.	Be	Na	Mg	Al	P	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co
	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70
	0.5 ppm	0.01 %	0.01 %	0.01 %	0.01 %	0.01 %	0.01 %	0.5 ppm	0.01 %	2 ppm	1 ppm	2 ppm	0.01 %	1 ppm
16111	<0.5	0.11	0.30	1.00	0.03	0.02	0.99	2.9	0.05	25	41	281	1.84	19
16112	<0.5	0.09	0.31	0.82	0.04	0.02	0.84	3.2	0.05	26	42	319	2.71	28
16113	<0.5	0.12	0.30	1.25	0.03	0.02	1.18	3.0	0.06	26	34	344	1.90	19
16114	<0.5	0.13	0.26	1.16	0.04	0.02	1.12	2.8	0.08	25	31	305	1.49	19
16115	<0.5	0.05	0.26	0.37	0.03	0.01	0.52	2.9	0.05	24	33	226	1.05	16
16116	<0.5	0.07	0.36	0.56	0.04	0.02	0.71	3.8	0.05	33	31	316	1.39	18
16117	<0.5	0.06	0.31	0.68	0.04	0.03	0.73	2.8	0.05	26	35	286	3.88	44
16118	<0.5	0.06	0.28	0.52	0.03	0.02	0.58	2.6	0.06	26	26	242	1.25	16
16119	<0.5	0.06	0.24	0.44	0.03	0.01	0.56	2.5	0.06	23	27	205	1.02	16
16120	<0.5	0.06	0.25	0.56	0.03	0.03	0.67	2.8	0.06	24	31	264	2.72	38
16121	<0.5	0.04	0.27	0.53	0.03	0.03	0.64	2.7	0.05	24	29	293	2.74	28
16122	<0.5	0.04	0.31	0.48	0.03	0.03	0.54	2.7	0.04	25	27	285	3.00	32
16123	<0.5	0.05	0.36	0.64	0.03	0.06	0.77	3.0	0.06	33	32	353	2.70	30
16124	<0.5	0.05	0.32	0.48	0.03	0.04	0.64	3.2	0.06	29	25	323	1.80	21
16125	<0.5	0.06	0.38	0.54	0.03	0.04	0.65	3.8	0.07	34	33	382	2.05	30
16126	<0.5	0.03	0.46	0.68	0.14	0.10	0.76	1.1	0.06	24	50	182	1.68	18
16127	<0.5	0.05	0.47	0.75	0.06	0.13	0.71	2.5	0.08	32	38	351	3.15	25
16128	<0.5	0.06	0.30	0.50	0.03	0.04	0.68	3.2	0.06	29	26	324	2.42	27
16129	<0.5	0.05	0.33	0.47	0.03	0.03	0.58	3.2	0.05	28	26	323	1.60	22
16130	<0.5	0.05	0.30	0.57	0.03	0.06	0.67	2.7	0.05	23	27	444	4.85	42
16131	<0.5	0.05	0.41	0.71	0.06	0.06	0.84	3.3	0.07	42	27	414	3.11	42
16156	1.2	0.01	0.56	1.23	0.13	0.45	0.58	2.9	0.05	16	73	216	14.4	18
16157	0.8	0.01	0.83	1.68	0.10	0.83	0.61	2.7	0.10	36	114	291	12.6	18
16158	0.6	0.07	0.48	1.42	0.03	0.45	1.33	5.8	0.10	39	74	319	8.13	26
16159	<0.5	0.05	0.37	0.61	0.07	0.05	1.75	2.9	0.09	37	26	359	3.37	28
16160	<0.5	0.04	0.31	0.48	0.08	0.07	0.69	3.4	0.06	38	24	255	1.56	25
16161	<0.5	0.05	0.40	0.59	0.08	0.05	0.85	3.4	0.07	41	32	309	2.35	24
16162	<0.5	0.05	0.33	0.48	0.07	0.05	0.76	3.5	0.06	39	30	257	2.58	26
16163	<0.5	0.04	0.53	0.77	0.07	0.20	0.67	3.5	0.11	59	34	350	3.48	29
16164	<0.5	0.04	0.38	0.72	0.05	0.13	0.79	2.9	0.09	39	55	365	3.90	50

HEB-21-2002 THU 02:47 PM XRAL LABS

FAX NO. 4164454152

P. 15



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 057179

Date: 21/02/02

FINAL

Page 2 of 4

Element	Be	Na	Mg	Al	P	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co
Method	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70
Det.Lim.	0.5	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.5	0.01	2	1	2	0.01	1
Units	ppm	%	%	%	%	%	%	ppm	%	ppm	ppm	ppm	%	ppm
16165	<0.5	0.05	0.52	0.86	0.04	0.09	1.06	4.3	0.08	54	53	316	1.78	40
16166	<0.5	0.04	0.47	0.76	0.04	0.03	1.02	3.6	0.08	48	38	276	1.61	34
16167	<0.5	0.05	0.44	0.71	0.05	0.08	1.20	4.0	0.07	49	39	356	1.94	38
16168	0.5	0.04	1.98	1.98	0.12	0.17	0.71	6.4	0.12	105	88	691	4.61	23
16169	<0.5	0.04	1.67	1.79	0.09	0.06	0.75	6.4	0.10	129	87	763	5.40	29
16170	<0.5	0.04	0.50	0.72	0.06	0.04	1.07	2.7	0.08	39	35	534	5.02	26
16171	0.7	0.03	3.14	2.26	0.08	0.03	0.68	11.7	0.10	174	48	639	5.54	27
16172	<0.5	0.04	1.51	1.39	0.08	0.05	0.79	4.7	0.10	95	46	539	4.42	26
16173	<0.5	0.03	1.73	1.48	0.04	0.05	0.80	8.1	0.10	106	60	464	3.04	26
16174	0.7	0.02	1.85	1.71	0.07	0.05	0.96	4.8	0.07	52	232	531	4.51	28
16175	<0.5	0.05	0.53	0.77	0.05	0.04	0.64	3.1	0.06	42	29	167	1.71	18
16176	<0.5	0.07	0.67	0.94	0.05	0.04	0.70	3.9	0.05	50	29	226	2.86	30
16177	<0.5	0.07	0.44	0.71	0.06	0.04	0.77	3.9	0.06	42	20	182	2.13	25
16178	<0.5	0.06	0.51	0.80	0.05	0.04	0.84	3.7	0.08	44	34	172	1.83	17
16179	<0.5	0.07	0.32	0.90	0.05	0.05	1.08	3.7	0.08	39	19	258	2.83	28
16180	<0.5	0.07	0.30	0.85	0.05	0.05	0.95	3.4	0.07	33	19	286	4.28	39
*Blk BLANK	>0.5	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.5	<0.01	>2	<1	>2	>0.01	>1
*Std XRAL01	<0.5	0.05	0.87	0.80	0.13	0.11	0.92	1.8	0.05	26	286	552	3.17	518
16181	<0.5	0.07	0.32	0.50	0.05	0.02	0.64	3.4	0.05	31	21	133	1.31	15
16182	<0.5	0.08	0.34	0.50	0.06	0.03	0.64	3.6	0.05	39	24	178	1.60	17
16183	>0.5	0.07	0.28	0.45	0.04	0.02	0.62	2.7	0.06	25	23	242	2.51	33
16184	>0.5	0.06	0.32	0.73	0.05	0.03	0.83	2.6	0.05	28	31	202	1.37	18
16185	<0.5	0.07	0.32	0.75	0.04	0.04	0.89	3.3	0.07	34	22	302	2.22	18
16186	>0.5	0.07	0.41	0.56	0.06	0.02	0.57	3.3	0.04	34	19	162	1.35	13
16187	<0.5	0.08	0.30	0.50	0.08	0.03	0.75	3.6	0.07	32	23	197	1.34	12
16188	<0.5	0.08	0.43	0.61	0.07	0.03	0.71	3.8	0.05	36	23	165	1.56	14
16189	<0.5	0.12	0.32	1.26	0.06	0.04	1.11	3.1	0.05	32	23	233	1.94	17
16190	<0.5	0.07	0.31	0.50	0.06	0.02	0.64	3.8	0.05	35	29	170	1.32	16
16191	<0.5	0.13	0.26	0.97	0.06	0.02	0.97	3.3	0.07	30	26	229	2.26	32
16192	<0.5	0.08	0.28	0.58	0.05	0.02	0.71	3.3	0.05	29	23	212	1.31	13



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067179

Date: 21.02.02

FINAL

Page 3 of 9

Element, Method, Det.Lim. Units.	Be ICP70 0.5 ppm	Na ICP70 0.01 %	Mg ICP70 0.01 %	Al ICP70 0.01 %	P ICP70 0.01 %	K ICP70 0.01 %	Ca ICP70 0.01 %	Sc ICP70 0.5 ppm	Ti ICP70 0.01 %	V ICP70 2 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	Cu ICP70 1 ppm
16193	<0.5	0.09	0.44	1.07	0.05	0.10	0.74	3.5	0.06	44	38	229	1.93	22
16194	<0.5	0.05	0.02	0.11	<0.01	0.02	0.13	<0.5	<0.01	>2	67	100	0.20	>1
16195	<0.5	0.07	0.55	1.12	0.06	0.26	0.75	2.7	0.08	41	48	329	4.67	43
16196	<0.5	0.06	0.63	1.09	0.08	0.26	0.81	3.7	0.10	67	41	393	4.72	24
16197	<0.5	0.06	0.43	0.67	0.10	0.17	0.64	2.3	0.07	30	43	357	3.16	20
16198	<0.5	0.04	0.95	1.22	0.14	0.58	0.53	1.3	0.14	48	68	279	3.04	17
16199	<0.5	0.06	0.21	0.45	0.07	0.03	0.68	2.3	0.07	23	28	268	2.44	21
16200	<0.5	0.05	0.36	0.61	0.08	0.06	0.72	2.5	0.09	37	45	267	2.20	21
16201	<0.5	0.05	0.41	0.86	0.06	0.10	0.81	2.2	0.08	28	43	398	4.93	37
16202	<0.5	0.03	0.57	1.04	0.04	0.11	0.65	5.0	0.09	47	55	461	6.98	45
16203	<0.5	0.03	0.47	0.85	0.03	0.14	0.71	3.8	0.06	25	55	310	9.16	26
16204	0.6	0.03	0.62	0.95	0.02	0.06	0.57	4.8	0.05	29	63	313	7.94	33
16205	<0.5	0.03	0.61	1.04	0.07	0.05	0.65	3.3	0.06	39	77	406	8.04	31
16206	<0.5	0.04	0.58	0.98	0.05	0.07	1.26	3.3	0.07	50	37	507	2.89	21
16207	<0.5	0.05	0.43	0.68	0.04	0.07	0.75	3.0	0.05	39	24	378	3.33	29
16208	<0.5	0.05	0.45	0.71	0.03	0.04	0.63	2.8	0.04	36	40	380	4.22	58
16209	<0.5	0.05	0.37	0.57	0.04	0.05	0.59	3.0	0.05	37	26	324	3.39	54
16210	<0.5	0.04	0.44	0.62	0.08	0.06	0.57	1.7	0.06	31	37	316	2.42	32
16211	<0.5	0.05	0.39	0.55	0.05	0.06	0.55	2.3	0.06	31	32	343	2.60	35
*Dup 16111	<0.5	0.11	0.28	0.94	0.03	0.02	0.91	2.5	0.05	22	43	259	1.75	17
*Dup 16123	<0.5	0.05	0.33	0.59	0.03	0.05	0.71	2.8	0.05	30	29	327	2.66	29
*Dup 16159	<0.5	0.05	0.36	0.59	0.07	0.05	1.76	3.0	0.08	36	26	346	3.43	30
*Dup 16171	0.6	0.03	3.02	2.15	0.07	0.03	0.61	10.5	0.09	166	46	601	5.32	24
*Dup 16183	<0.5	0.06	0.25	0.41	0.04	0.02	0.56	2.4	0.05	23	21	218	2.39	32
*Dup 16195	<0.5	0.07	0.54	1.10	0.06	0.27	0.72	2.6	0.08	40	47	320	4.66	41
*Dup 16207	<0.5	0.05	0.44	0.70	0.04	0.08	0.75	3.0	0.05	39	24	381	3.40	29
*Blk BLANK	<0.5	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.5	<0.01	>2	<1	<2	<0.01	<1
*Std XRAL01	<0.5	0.05	0.85	0.77	0.13	0.10	0.90	1.7	0.05	25	268	545	3.14	518



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 057179 Date: 21-02-02

FINAL

Element. Method. Det.Lim. Units.	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm	Zn ICP70 0.5 ppm	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Sa ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm	La ICP70 0.5 ppm
16111	24	91.0	9.6	3	21.8	2.4	0.8	7	<0.2	<1	<10	9	3.0	
16112	30	201	7.5	<3	14.9	2.3	<0.5	<1	0.3	<1	<10	9	2.5	
16113	25	131	9.2	<3	29.0	2.7	0.6	2	0.3	<1	<10	9	2.9	
16114	25	90.1	7.3	<3	31.5	3.0	<0.5	<1	0.6	<1	<10	7	1.2	
16115	25	52.9	8.4	<3	6.1	2.2	0.8	<1	<0.2	<1	<10	4	2.5	
16116	23	43.9	11.5	13	6.6	2.5	<0.5	3	<0.2	<1	<10	5	2.3	
16117	42	279	8.9	6	7.7	2.4	<0.5	<1	0.4	<1	<10	7	2.9	
16118	21	49.9	8.5	5	6.7	2.4	<0.5	<1	0.2	<1	<10	6	1.7	
16119	23	62.6	7.6	7	6.1	2.2	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	6	1.0	
16120	36	234	7.6	11	7.6	2.3	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	9	2.3	
16121	31	229	9.4	8	4.6	2.1	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	8	2.2	
16122	36	175	7.9	11	3.7	1.9	<0.5	<1	0.2	<1	<10	8	2.9	
16123	30	146	10.3	13	4.3	2.6	<0.5	<1	0.5	<1	<10	12	3.4	
16124	25	72.6	12.0	16	3.4	2.3	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	12	1.8	
16125	34	85.7	11.4	19	4.3	2.5	<0.5	2	<0.2	<1	<10	25	2.3	
16126	25	80.0	14.2	9	14.7	4.0	4.2	2	<0.2	<1	<10	82	36.4	
16127	30	139	13.8	<3	7.9	2.6	0.6	<1	0.6	<1	<10	104	11.7	
16128	37	143	9.2	<3	4.4	2.4	<0.5	<1	0.7	<1	<10	14	2.2	
16129	24	53.1	11.2	39	3.1	1.9	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	30	2.4	
16130	48	234	7.8	24	5.7	2.5	<0.5	<1	0.7	<1	<10	16	2.1	
16131	43	119	13.9	846	4.5	2.7	<0.5	4	0.3	<1	<10	14	2.6	
16156	24	165	30.5	334	22.0	7.4	<0.5	<1	0.8	5	<10	184	14.4	
16157	36	144	95.0	233	15.0	6.6	<0.5	<1	0.6	4	<10	106	18.4	
16158	32	99.2	152	596	37.1	9.3	<0.5	2	0.5	2	<10	51	22.5	
16159	27	47.9	29.8	142	9.3	3.3	<0.5	<1	0.3	<1	<10	14	5.7	
16160	30	45.3	22.8	33	4.3	3.4	<0.5	2	0.2	<1	<10	10	5.3	
16161	28	40.5	86.9	18	4.9	3.2	<0.5	4	0.3	<1	<10	12	5.5	
16162	28	39.4	19.6	13	4.3	3.4	<0.5	1	0.5	<1	<10	37	5.0	
16163	32	36.4	30.9	41	3.8	2.8	<0.5	6	<0.2	<1	<10	133	5.3	
16164	31	45.1	38.7	1010	6.4	2.2	<0.5	4	0.4	<1	<10	103	3.2	



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067179

Date: 21/02/02

FINAL

Page 5 of 9

Element. Method. Det.Lim. Units.	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm	Zn ICP70 0.5 ppm	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Sn ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Na ICP70 1 ppm	Li ICP70 0.5 ppm
16165	40	26.4	26.1	377	5.0	2.7	<0.5	4	0.4	<1	<10	<5	35	3.1
16166	28	64.4	17.4	228	4.9	2.8	<0.5	1	<0.2	<1	<10	<5	17	1.8
16167	41	87.4	19.8	276	6.5	3.4	<0.5	3	<0.2	<1	<10	<5	20	4.1
16168	33	26.0	24.2	39	8.8	7.2	3.7	2	0.4	<1	<10	<5	89	18.9
16169	41	30.0	20.5	38	7.4	5.0	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	18	11.0
16170	26	65.1	26.0	15	10.7	3.5	<0.5	6	1.0	<1	<10	<5	11	4.7
16171	34	36.4	18.1	24	5.0	7.3	<0.5	20	<0.2	<1	<10	<5	4	4.4
16172	30	57.1	20.2	29	5.7	5.9	<0.5	1	0.6	<1	<10	<5	7	10.9
16173	30	22.8	13.3	61	5.0	5.4	1.7	1	0.6	<1	<10	<5	6	4.0
16174	76	43.3	24.7	253	7.6	10.5	1.8	<1	0.5	<1	<10	<5	9	9.7
16175	25	70.7	23.4	21	2.8	2.9	<0.5	<1	0.6	<1	<10	<5	4	3.8
16176	35	104	31.6	56	3.6	2.9	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	4	3.6
16177	26	213	22.8	72	3.5	3.6	<0.5	3	0.4	<1	<10	<5	4	4.5
16178	19	97.9	20.1	<3	3.3	3.2	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	4	3.9
16179	28	226	14.1	<3	9.6	3.8	<0.5	<1	0.5	<1	<10	<5	6	3.3
16180	34	327	12.0	<3	6.9	3.3	<0.5	<1	0.4	<1	<10	<5	6	3.2
*Blk BLANK	<1	<0.5	<0.5	<3	<0.5	<0.5	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	<1	<0.5
*Std XRAL01	712	71.4	86.7	513	42.6	8.7	6.9	<1	4.6	<1	<10	<5	125	10.7
16181	21	94.3	14.2	<3	3.5	2.6	1.4	2	0.3	<1	<10	<5	2	4.3
16182	23	62.8	16.4	<3	3.7	3.9	1.1	1	0.3	<1	<10	<5	14	7.6
16183	40	279	8.8	<3	3.3	2.6	1.0	2	0.4	<1	<10	<5	5	3.1
16184	25	96.1	13.6	20	8.0	2.3	1.8	2	<0.2	<1	<10	<5	6	5.7
16185	17	151	17.2	<3	7.7	3.3	1.5	2	0.3	<1	<10	<5	7	4.0
16186	14	48.6	19.8	4	3.0	2.9	1.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	3	5.4
16187	15	62.9	18.4	<3	4.1	3.9	1.2	7	<0.2	<1	<10	<5	5	5.2
16188	19	72.3	19.6	<3	5.0	3.4	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	3	5.0
16189	20	237	13.8	<3	24.4	3.1	<0.5	<1	0.3	<1	<10	<5	8	5.0
16190	26	120	15.6	<3	9.4	3.4	1.5	2	0.8	<1	<10	<5	4	5.9
16191	35	204	8.9	<3	18.9	3.3	0.5	<1	0.5	<1	<10	<5	6	2.7
16192	19	68.1	9.9	<3	8.0	2.9	1.6	<1	0.2	<1	<10	<5	3	5.4



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 057179

Date: 21:02:02

FINAL

Page 6 of 9

Element. Method. Det.Lim. Units.	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm	Zn ICP70 0.5 ppm	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Sr ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm	La ICP70 0.5 ppm
16193	32	95.7	32.4	28	16.0	4.0	1.3	<1	0.9	<1	<10	>5	42	6.1
16194	3	2.8	11.3	45	2.5	3.7	6.4	3	0.6	<1	<10	>5	>1	3.6
16195	34	171	24.0	1670	15.7	2.6	<0.5	<1	0.7	<1	<10	>5	98	8.9
16196	37	150	30.7	6	8.2	5.0	<0.5	<1	0.8	<1	<10	>5	103	11.7
16197	46	107	19.8	<3	6.4	4.3	1.4	<1	0.2	<1	<10	>5	137	16.7
16198	31	57.6	33.2	<3	10.6	4.0	1.5	1	0.2	<1	<10	>5	405	30.1
16199	36	97.0	8.7	<3	6.1	2.7	0.7	<1	0.2	<1	<10	>5	8	5.1
16200	29	58.4	22.0	7	4.7	3.0	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	>5	22	5.5
16201	48	104	24.4	205	5.9	2.3	<0.5	<1	0.5	<1	<10	>5	34	6.5
16202	46	120	580	815	6.3	6.8	3.8	<1	0.5	3	<10	>5	23	15.8
16203	49	147	705	156	5.4	6.1	2.7	1	0.5	4	<10	>5	15	16.6
16204	40	165	425	900	4.8	8.3	8.5	<1	0.9	2	<10	>5	11	16.3
16205	40	128	206	454	5.5	5.7	5.5	1	<0.2	2	<10	>5	10	22.6
16206	30	67.4	36.5	104	6.3	2.6	0.8	<1	0.3	<1	<10	>5	14	4.3
16207	35	117	14.2	303	4.4	2.2	1.1	<1	<0.2	<1	<10	>5	14	3.6
16208	47	151	40.1	2370	3.3	1.5	1.0	3	0.2	>1	<10	>5	9	2.8
16209	62	131	52.3	1610	3.9	1.8	<0.5	<1	0.5	>1	<10	>5	8	2.5
16210	39	65.9	39.1	1070	5.6	2.4	1.3	<1	<0.2	>1	<10	>5	16	17.1
16211	48	60.5	20.7	1010	4.1	1.8	0.5	<1	<0.2	>1	<10	>5	35	7.0
*Dup 16111	24	90.8	9.0	<3	20.3	1.9	<0.5	7	>0.2	>1	<10	>5	9	2.9
*Dup 16123	32	138	10.3	11	4.1	2.3	<0.5	>1	0.6	>1	<10	>5	11	3.7
*Dup 16159	29	48.0	27.8	158	9.6	3.3	<0.5	<1	0.4	>1	<10	>5	13	6.0
*Dup 16171	34	38.1	19.7	22	4.6	6.5	<0.5	19	>0.2	>1	<10	>5	4	4.8
*Dup 16183	39	272	8.6	<3	3.0	2.4	1.1	1	0.6	>1	<10	>5	4	3.0
*Dup 16195	35	174	24.1	1710	15.3	2.6	<0.5	<1	0.6	>1	<10	>5	100	9.5
*Dup 16207	35	121	14.0	284	4.6	2.2	1.3	<1	0.2	>1	<10	>5	14	3.6
*Blk BLANK	<1	<0.5	<0.5	<3	<0.5	<0.5	<0.5	<1	<0.2	>1	<10	>5	>1	>0.5
*Std XRAL01	707	70.0	83.5	520	40.1	8.3	7.0	<1	4.7	>1	<10	>5	128	11.1



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067179

Date: 21-02-02

FINAL

Page 7 of 9

Element. Method. Det.Lim. Units.	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm	Li ICP70 1 ppm
16111	<10	18	<5	15
16112	<10	<2	<5	12
16113	<10	<2	<5	14
16114	<10	<2	<5	9
16115	<10	<2	<5	9
16116	<10	<2	<5	13
16117	<10	3	<5	18
16118	<10	<2	<5	14
16119	<10	<2	<5	9
16120	<10	<2	<5	10
16121	<10	<2	<5	10
16122	<10	<2	<5	9
16123	<10	<2	<5	12
16124	<10	<2	<5	8
16125	<10	<2	<5	10
16126	<10	<2	<5	27
16127	<10	<2	<5	24
16128	<10	<2	<5	8
16129	<10	<2	<5	9
16130	<10	2	<5	8
16131	<10	<2	<5	17
16156	<10	9	14	24
16157	<10	9	10	53
16158	<10	10	<5	31
16159	<10	<2	<5	9
16160	<10	2	<5	7
16161	<10	10	<5	10
16162	<10	<2	<5	7
16163	<10	<2	<5	22
16164	<10	<2	<5	15



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 057179

Date: 21/02/02

FINAL

Page 3 of 9

Element. Method. Det.Lim. Units.	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm	Li ICP70 1 ppm
16165	<10	<2	<5	20
16166	<10	<2	<5	18
16167	<10	<2	<5	15
16168	<10	<2	<5	69
16169	<10	<2	6	49
16170	<10	<2	<5	11
16171	<10	<2	<5	80
16172	<10	<2	<5	45
16173	<10	<2	<5	49
16174	<10	6	<5	56
16175	<10	<2	<5	36
16176	<10	<2	<5	35
16177	<10	<2	<5	22
16178	<10	<2	<5	32
16179	<10	<2	<5	16
16180	<10	<2	<5	18
*Blk BLANK	<10	<2	<5	<1
*Std XRAL01	<10	26	<5	10
16181	<10	<2	<5	10
16182	<10	<2	<5	13
16183	<10	<2	<5	10
16184	<10	<2	<5	24
16185	<10	<2	<5	16
16186	<10	<2	<5	20
16187	<10	<2	<5	12
16188	<10	<2	<5	25
16189	<10	<2	<5	27
16190	<10	<2	<5	21
16191	<10	<2	<5	16
16192	<10	<2	<5	13



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067179

Date: 21-02-02

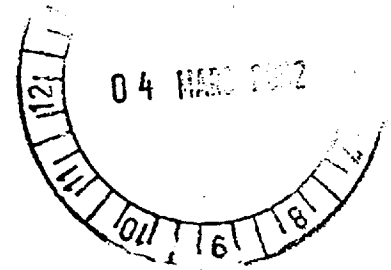
FINAL

Page 5 of 9

Element. Method. Det.Lim. Units.	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm	Li ICP70 1 ppm
16193	<10	33	<5	78
16194	<10	11	94	3
16195	<10	<2	<5	64
16196	<10	<2	<5	72
16197	<10	<2	<5	31
16198	<10	<2	<5	93
16199	<10	<2	<5	7
16200	<10	<2	<5	26
16201	<10	<2	<5	24
16202	19	10	<5	58
16203	<10	15	<5	37
16204	<10	48	<5	45
16205	<10	11	<5	44
16206	<10	<2	<5	32
16207	<10	<2	<5	19
16208	<10	6	<5	18
16209	<10	5	<5	14
16210	<10	2	<5	24
16211	<10	<2	<5	17
*Dup 16111	<10	16	<5	14
*Dup 16123	<10	<2	<5	12
*Dup 16159	<10	<2	<5	10
*Dup 16171	<10	<2	<5	79
*Dup 16183	<10	<2	<5	9
*Dup 16195	<10	<2	<5	65
*Dup 16207	<10	<2	<5	20
*Blk BLANK	<10	<2	<5	<1
*Std XRAL01	<10	25	<5	9

XRAL

Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.



129 Ave. Marcel Baril
Rouyn-Noranda, Québec
Canada J9X 7B9
Téléphone (819) 764-9108
Télécopieur (819) 764-4673

Votre référence: PL Extension

Notre référence: 67220/R21870

CERTIFICAT D'ANALYSE/ASSAY CERTIFICATE

28 fév, 2002

SERVICES TECHNIQUES GÉONORDIC INC.
C.P. 187
ROUYN-NORANDA, QC
J9X 5C3

Attn: Christian Blanchet

Date soumis/Submitted: 20 Fev., 2002

No d'échantillons: 48

No. de pages: 5

ÉLÉMENTS

MÉTHODE

LIMITE DE DÉTECTION

31 elements scan

ICP-70

Certifié par/Certified by:

J.J. Landers Gérant/Manager



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067220

Date: 27/02/02

FINAL

Page 1 of 4

Element. Method. Det.Lim. Units.	Be ICP70 0.5 ppm	Na ICP70 0.01 %	Mg ICP70 0.01 %	Al ICP70 0.01 %	P ICP70 0.01 %	K ICP70 0.01 %	Ca ICP70 0.01 %	Sc ICP70 0.5 ppm	Ti ICP70 0.01 %	V ICP70 2 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	Co ICP70 1 ppm	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm
16359	<0.5	0.09	0.26	0.78	0.03	0.04	0.87	3.2	0.07	30	43	258	1.78	29	36	148
16360	<0.5	0.07	0.56	0.94	0.04	0.41	0.69	4.0	0.15	65	66	447	6.26	38	51	76.1
16361	<0.5	0.09	0.33	0.93	0.04	0.38	0.48	4.3	0.09	42	135	178	11.6	25	45	153
16362	<0.5	0.06	0.34	0.55	0.09	0.11	0.87	3.4	0.06	39	84	276	7.88	20	33	99.3
16363	<0.5	0.11	0.51	0.89	0.04	0.10	1.21	6.1	0.12	59	81	405	1.84	29	25	87.9
16425	<0.5	0.08	0.42	0.68	0.07	0.12	0.88	4.8	0.15	68	41	536	5.04	28	25	190
16426	<0.5	0.08	0.37	0.73	0.07	0.10	1.07	4.7	0.16	63	48	687	5.64	32	34	236
16427	<0.5	0.08	0.40	0.68	0.07	0.10	0.97	4.6	0.13	55	39	586	4.89	26	36	92.8
16428	<0.5	0.06	0.40	0.71	0.07	0.11	0.99	3.6	0.15	55	28	672	6.75	18	38	81.1
16429	<0.5	0.08	0.56	0.77	0.07	0.16	0.96	5.4	0.20	72	44	596	2.90	20	30	20.8
16430	<0.5	0.05	0.33	0.51	0.07	0.10	0.70	2.9	0.13	44	23	300	9.06	14	37	173
16431	<0.5	0.03	0.30	0.48	0.12	0.13	0.89	0.6	0.04	31	52	295	>15.0	36	47	246
16432	<0.5	0.03	0.53	0.72	0.20	0.38	1.12	<0.5	0.07	28	145	290	>15.0	22	75	261
16433	<0.5	0.03	2.09	1.97	0.11	0.62	0.54	2.3	0.18	92	462	433	5.15	20	125	94.5
16506	<0.5	0.07	0.44	0.56	0.04	0.05	0.54	3.9	0.08	55	66	226	1.46	14	32	92.2
16507	<0.5	0.07	0.50	0.71	0.04	0.08	0.81	4.1	0.08	61	60	307	1.94	45	47	147
16508	<0.5	0.08	0.37	0.65	0.03	0.06	0.95	4.2	0.06	40	38	398	2.55	46	47	197
16509	<0.5	0.09	0.50	0.79	0.03	0.09	0.89	5.0	0.07	44	43	419	2.30	54	51	117
16510	<0.5	0.08	0.55	0.81	0.04	0.14	0.71	4.8	0.10	54	39	307	1.88	40	47	113
16511	<0.5	0.08	0.51	0.91	0.03	0.07	0.91	4.3	0.09	52	33	507	3.91	30	42	172
16512	<0.5	0.08	0.46	0.75	0.03	0.10	0.80	4.6	0.07	51	29	389	2.53	28	35	79.5
16513	<0.5	0.06	0.38	0.65	0.10	0.22	0.70	2.4	0.06	40	42	241	1.96	35	32	28.9
16514	<0.5	0.08	0.56	0.84	0.07	0.17	0.87	5.1	0.10	60	55	406	3.15	32	44	53.6
16515	<0.5	0.06	0.44	0.74	0.05	0.30	0.68	4.4	0.11	48	43	401	5.09	28	41	117
16516	<0.5	0.06	0.42	0.74	0.05	0.28	0.73	4.8	0.11	52	55	399	6.33	35	48	171
16517	<0.5	0.03	0.65	0.89	0.04	0.56	0.32	7.3	0.12	45	79	243	8.60	16	40	162
16518	<0.5	0.03	0.34	0.48	0.13	0.23	0.50	1.8	0.05	15	88	173	13.2	39	57	325
16519	<0.5	0.02	3.04	2.31	0.09	0.87	0.55	0.9	0.16	80	949	289	4.24	29	245	16.5
16520	<0.5	0.03	2.97	2.26	0.11	0.89	0.57	1.4	0.20	104	895	318	3.65	28	189	31.8
16545	<0.5	0.07	0.39	0.56	0.06	0.08	0.84	4.3	0.13	47	52	321	3.94	31	44	126



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067220

Date: 27/02/02

FINAL

Page 2 of 4

Element. Method. Det.Lim. Units.	Be ICP70 0.5 ppm	Na ICP70 0.01 %	Mg ICP70 0.01 %	Al ICP70 0.01 %	P ICP70 0.01 %	K ICP70 0.01 %	Ca ICP70 0.01 %	Sc ICP70 0.5 ppm	Ti ICP70 0.01 %	V ICP70 2 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	Co ICP70 1 ppm	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm
16546	<0.5	0.07	0.44	0.76	0.07	0.13	0.92	4.5	0.13	55	33	554	3.88	39	41	49.2
16547	<0.5	0.04	0.66	0.89	0.03	0.44	0.32	5.3	0.13	41	54	389	5.62	10	27	77.8
16548	<0.5	0.04	0.38	0.67	0.09	0.29	0.41	4.2	0.06	32	77	145	13.8	42	69	230
16549	1.1	0.03	0.61	0.96	0.20	0.33	0.73	1.7	0.06	25	108	203	12.5	71	78	227
16550	<0.5	0.03	0.07	0.31	0.01	0.12	0.09	0.5	<0.01	<2	75	234	1.19	<1	6	9.9
16571	<0.5	0.06	0.34	0.53	0.07	0.11	0.77	3.4	0.10	39	35	224	1.99	32	43	69.1
16572	<0.5	0.05	0.41	0.61	0.07	0.27	0.51	2.5	0.15	51	31	262	5.86	26	36	119
16573	<0.5	0.05	0.54	0.93	0.05	0.42	0.67	3.9	0.15	62	42	327	12.5	64	52	223
16574	<0.5	0.06	0.38	0.73	0.05	0.17	0.50	4.6	0.12	45	53	250	10.0	24	38	291
16575	<0.5	0.03	0.31	0.48	0.16	0.16	0.56	<0.5	0.04	10	82	206	13.3	35	51	342
16576	<0.5	0.03	1.97	1.93	0.10	1.38	0.35	1.4	0.24	73	555	244	3.10	19	112	6.4
16577	<0.5	0.04	2.23	2.12	0.10	1.44	0.37	1.6	0.25	84	595	261	3.23	19	113	2.3
16587	<0.5	0.09	0.37	0.71	0.03	0.06	1.35	4.0	0.07	39	40	338	1.54	17	22	114
16588	<0.5	0.08	0.31	0.57	0.03	0.05	0.79	3.7	0.08	36	28	230	1.23	22	26	33.2
16589	<0.5	0.05	0.72	1.01	0.06	0.56	0.56	3.7	0.18	75	47	458	5.18	28	43	78.8
16590	<0.5	0.03	0.92	1.32	0.03	0.58	0.22	5.1	0.11	42	138	348	13.7	22	53	175
*Blk BLANK	<0.5	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.5	<0.01	<2	<1	<2	<0.01	<1	<1	<0.5
*Std XRAL01	<0.5	0.06	0.83	0.76	0.13	0.10	0.86	2.0	0.05	28	269	521	2.98	486	667	69.5
16591	<0.5	0.04	2.40	2.44	0.10	1.61	0.39	3.3	0.25	97	438	431	3.87	20	96	21.2
16592	<0.5	0.04	2.25	2.40	0.11	2.10	0.32	3.1	0.29	104	393	411	3.60	19	91	40.6
*Dup 16359	<0.5	0.09	0.26	0.77	0.03	0.04	0.83	3.1	0.07	30	41	249	1.71	27	32	144
*Dup 16432	<0.5	0.03	0.52	0.70	0.20	0.37	1.07	<0.5	0.07	29	138	281	>15.0	22	71	247
*Dup 16516	<0.5	0.06	0.42	0.74	0.05	0.27	0.74	5.0	0.11	52	53	402	6.17	35	47	162
*Dup 16572	<0.5	0.05	0.40	0.60	0.07	0.26	0.51	2.6	0.15	50	30	261	5.71	27	36	117
*Blk BLANK	<0.5	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.5	<0.01	<2	<1	<2	<0.01	<1	<1	<0.5
*Std XRAL01	<0.5	0.05	0.80	0.73	0.12	0.09	0.83	1.8	0.05	27	255	505	2.87	467	646	66.3



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067220

Date: 27/02/02

FINAL

Page 3 of 4

Element. Method. Det.Lim. Units.	Zn ICP70 0.5 ppm	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Sn ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm	La ICP70 0.5 ppm	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm	Li ICP70 1 ppm
16359	240	157	17.3	2.6	<0.5	<1	0.2	<1	<10	<5	13	1.6	<10	31	<5	6
16360	102	798	7.5	2.5	<0.5	<1	0.5	<1	<10	<5	158	<0.5	<10	8	<5	14
16361	56.2	709	16.2	4.4	<0.5	3	0.7	3	<10	<5	55	6.7	10	13	<5	12
16362	38.3	304	17.5	4.8	<0.5	2	0.4	1	<10	<5	35	3.6	<10	11	<5	6
16363	35.8	118	9.8	4.3	0.6	4	<0.2	<1	<10	<5	65	1.6	<10	<2	<5	8
16425	27.3	<3	6.0	5.3	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	48	6.6	<10	3	<5	10
16426	24.3	53	5.3	6.5	<0.5	<1	0.4	<1	<10	<5	28	5.2	<10	6	<5	8
16427	32.4	248	5.6	4.9	<0.5	<1	0.8	<1	<10	<5	51	4.4	<10	3	<5	8
16428	32.8	28	5.7	3.2	<0.5	9	<0.2	1	<10	<5	125	1.7	<10	2	<5	11
16429	55.4	90	5.7	4.5	<0.5	1	<0.2	<1	<10	<5	124	1.0	<10	<2	<5	12
16430	48.6	34	5.1	3.2	<0.5	<1	1.2	2	<10	<5	49	<0.5	<10	7	7	6
16431	61.4	19	33.8	6.5	<0.5	<1	1.0	5	<10	<5	45	5.7	<10	15	<5	4
16432	30.3	32	55.4	6.9	<0.5	<1	1.0	6	<10	<5	111	7.2	<10	14	<5	9
16433	78.3	<3	10.3	4.1	2.1	<1	<0.2	<1	<10	<5	193	19.4	<10	5	<5	39
16506	21.3	7	3.2	2.6	1.0	<1	0.3	<1	<10	<5	22	5.0	<10	<2	<5	22
16507	26.2	332	4.9	2.7	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	31	3.1	<10	3	<5	26
16508	14.7	642	6.6	2.7	<0.5	3	<0.2	<1	<10	<5	23	1.8	<10	4	<5	9
16509	16.9	673	5.8	2.7	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	52	2.6	<10	<2	<5	15
16510	18.8	364	5.6	2.6	<0.5	<1	0.3	<1	<10	<5	133	2.4	<10	<2	<5	29
16511	16.7	168	4.3	2.8	<0.5	<1	0.5	<1	<10	<5	36	1.6	<10	<2	<5	18
16512	18.9	335	5.3	3.1	<0.5	2	0.3	<1	<10	<5	68	2.7	<10	<2	<5	17
16513	18.1	4410	7.5	3.4	2.7	<1	0.4	<1	<10	<5	65	24.6	<10	3	<5	15
16514	26.1	1670	5.6	3.4	<0.5	<1	0.4	<1	<10	<5	113	3.2	<10	3	<5	17
16515	74.2	479	6.2	6.0	<0.5	<1	0.3	<1	<10	<5	104	8.0	<10	23	<5	14
16516	68.8	878	6.1	5.5	<0.5	<1	0.4	<1	<10	<5	66	7.4	<10	5	<5	11
16517	88.9	294	9.3	6.5	1.2	2	0.7	1	<10	<5	93	20.2	<10	11	<5	20
16518	50.8	674	11.4	7.8	<0.5	<1	0.8	4	<10	<5	57	11.6	22	13	<5	9
16519	110	196	11.3	1.9	<0.5	<1	0.6	<1	<10	8	186	12.8	<10	4	<5	75
16520	54.1	17	11.4	2.7	<0.5	<1	0.3	<1	<10	<5	270	15.1	<10	5	<5	70
16545	16.1	143	5.4	4.3	<0.5	<1	0.5	<1	<10	<5	30	1.7	<10	6	<5	11



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067220

Date: 27/02/02

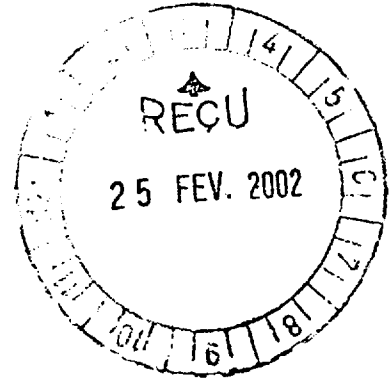
FINAL

Page 4 of 4

Element. Method. Det.Lim. Units.	Zn ICP70 0.5 ppm	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Sn ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm	La ICP70 0.5 ppm	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm	Li ICP70 1 ppm
16546	36.0	833	6.3	3.8	<0.5	<1	0.4	<1	<10	<5	70	2.1	<10	4	<5	19
16547	165	49	5.6	20.9	2.7	2	0.3	<1	<10	<5	41	31.4	<10	7	<5	45
16548	156	2110	16.3	7.0	<0.5	2	1.1	5	<10	<5	27	10.9	<10	11	5	22
16549	139	4110	27.4	7.5	<0.5	<1	1.2	3	<10	<5	95	12.8	<10	16	11	32
16550	32.6	13	2.7	2.5	4.4	<1	<0.2	<1	<10	<5	9	0.6	<10	6	16	11
16571	17.6	547	5.6	3.2	<0.5	<1	0.5	<1	<10	<5	82	1.7	<10	3	<5	8
16572	34.6	716	4.5	2.9	<0.5	<1	0.6	<1	<10	<5	128	<0.5	<10	4	<5	15
16573	100	2330	10.2	4.7	<0.5	2	1.5	4	<10	<5	74	3.5	<10	12	<5	23
16574	62.9	854	9.9	4.3	<0.5	2	0.8	2	<10	<5	38	2.7	<10	15	<5	14
16575	82.9	984	13.4	6.4	<0.5	3	1.3	4	<10	<5	34	6.9	<10	12	<5	8
16576	54.9	17	8.3	2.2	3.0	2	0.4	<1	<10	<5	285	17.5	<10	2	<5	67
16577	40.9	<3	7.6	2.5	3.0	<1	0.3	<1	<10	<5	333	20.0	<10	3	<5	80
16587	12.5	50	11.2	3.4	<0.5	2	<0.2	<1	<10	<5	10	2.7	<10	<2	<5	9
16588	12.9	199	8.0	3.0	0.9	<1	0.4	<1	<10	<5	21	3.0	<10	3	<5	7
16589	55.8	565	5.6	5.0	<0.5	<1	0.6	<1	<10	<5	206	10.3	<10	6	<5	24
16590	88.3	809	5.5	5.1	3.1	2	1.1	4	<10	<5	87	12.5	<10	22	<5	27
*Blk BLANK	<0.5	<3	<0.5	<0.5	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	<1	<0.5	<10	<2	<5	<1
*Std XRAL01	81.4	489	40.6	8.2	7.1	<1	4.5	<1	<10	<5	125	10.6	<10	24	<5	10
16591	65.7	103	14.3	4.3	3.0	<1	<0.2	<1	<10	<5	423	22.7	<10	2	<5	63
16592	53.5	<3	8.1	4.6	2.9	<1	<0.2	<1	<10	<5	550	24.5	<10	2	<5	49
*Dup 16359	233	143	17.1	2.7	<0.5	<1	0.4	<1	<10	<5	14	1.3	<10	28	<5	6
*Dup 16432	28.9	28	53.4	6.5	<0.5	<1	0.9	5	<10	<5	109	6.7	<10	14	<5	9
*Dup 16516	68.0	852	6.2	5.5	<0.5	<1	0.4	<1	<10	<5	62	7.5	<10	6	<5	11
*Dup 16572	34.4	776	4.6	2.9	<0.5	<1	0.6	<1	<10	<5	123	<0.5	<10	4	<5	15
*Blk BLANK	<0.5	<3	<0.5	<0.5	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	<1	<0.5	<10	<2	<5	<1
*Std XRAL01	78.6	466	38.8	7.9	7.0	<1	4.6	<1	<10	<5	121	9.9	<10	24	<5	9

XRAL

Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.



129 Ave. Marcel Baril
Rouyn-Noranda, Québec
Canada J9X 7B9
Téléphone (819) 764-9108
Télécopieur (819) 764-4673

Votre référence: PL Extension

Notre référence: 67002/R21745

CERTIFICAT D'ANALYSE/ASSAY CERTIFICATE

8 fév, 2002

SERVICES TECHNIQUES GÉONORDIC INC.
C.P. 187
ROUYN-NORANDA, QC
J9X 5C3

Attn: Christian Blanchet

Date soumis/Submitted: 25 janvier, 2002

No d'échantillons: 126

No. de pages: 16

ÉLÉMENTS

MÉTHODE

LIMITE DE DÉTECTION

31 elements scan

ICP-70

Certifié par/Certified by.



J.J. Landers Gérant/Manager



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067602

Date: 07/02/02

FINAL

Page 1 of 15

Element	Be	Na	Mg	Al	P	K	Ca	Sr	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co
Method	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70
Det.Lim.	0.5	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.5	0.01	2	1	2	0.01	1
Units	ppm	%	%	%	%	%	%	ppm	%	ppm	ppm	ppm	%	ppm
4701	<0.5	0.05	0.49	0.66	0.04	0.04	0.53	2.4	0.08	34	35	125	1.46	15
4702	<0.5	0.07	0.37	0.85	0.06	0.03	0.93	3.6	0.09	44	36	285	1.98	17
4703	<0.5	0.07	0.29	0.46	0.07	0.02	0.68	4.2	0.06	39	36	170	1.38	23
4704	<0.5	0.09	0.30	0.77	0.05	0.03	0.87	3.5	0.07	34	33	241	1.89	23
4705	<0.5	0.06	0.27	0.50	0.04	0.03	0.62	3.1	0.08	31	36	201	1.47	17
4706	<0.5	0.09	0.27	0.59	0.03	0.02	0.70	3.0	0.07	25	35	235	1.53	24
4707	<0.5	0.09	0.24	0.74	0.04	0.02	0.81	2.8	0.06	23	32	190	1.28	14
4708	<0.5	0.08	0.22	0.56	0.04	0.02	0.66	3.0	0.06	24	32	160	0.89	12
4709	<0.5	0.10	0.31	1.03	0.03	0.03	1.01	3.3	0.07	32	41	279	1.88	33
4710	<0.5	0.11	0.40	1.20	0.03	0.06	1.16	3.7	0.07	40	33	333	2.33	17
4711	<0.5	0.08	0.26	0.64	0.03	0.02	0.76	3.1	0.07	28	41	286	1.75	17
4712	<0.5	0.07	0.24	0.48	0.04	0.02	0.63	3.2	0.07	30	24	254	1.48	17
4713	<0.5	0.09	0.33	0.54	0.03	0.02	0.74	3.8	0.08	35	33	336	2.23	19
4714	<0.5	0.07	0.27	0.42	0.04	0.02	0.66	3.5	0.09	31	29	271	1.20	10
4715	<0.5	0.08	0.29	0.43	0.04	0.02	0.67	3.5	0.09	33	25	298	1.60	12
4716	<0.5	0.06	0.24	0.36	0.03	0.02	0.53	2.8	0.06	24	38	197	1.25	15
4717	<0.5	0.06	0.24	0.32	0.03	0.02	0.52	2.8	0.07	25	30	191	1.27	21
4718	<0.5	0.05	0.44	0.50	0.03	0.17	0.41	2.5	0.07	36	35	199	1.73	28
4733	<0.5	0.04	2.38	1.98	0.09	1.16	0.47	1.6	0.17	60	584	303	3.33	27
4734	<0.5	0.04	1.97	2.39	0.07	1.74	0.29	8.7	0.19	78	285	437	6.47	15
4735	0.6	0.04	0.83	1.17	0.05	0.91	0.24	2.6	0.09	29	118	227	3.14	6
4736	0.6	0.04	2.09	2.14	0.11	1.68	0.53	4.6	0.13	48	482	332	7.35	18
4737	>0.5	0.06	0.30	0.46	0.03	0.04	0.61	3.0	0.06	30	40	274	2.10	17
4738	>0.5	0.14	0.22	0.99	0.04	0.02	1.00	2.5	0.09	24	26	248	1.33	11
4739	<0.5	0.08	0.28	0.50	0.04	0.03	0.65	3.5	0.07	35	33	273	1.93	33
4740	<0.5	0.09	0.29	0.82	0.04	0.03	0.95	3.4	0.06	32	33	313	1.80	25
4741	<0.5	0.10	0.30	0.78	0.04	0.03	0.90	3.6	0.08	34	29	343	2.16	19
4742	<0.5	0.08	0.35	0.63	0.04	0.07	0.67	3.3	0.06	33	26	240	1.40	33
4743	<0.5	0.07	0.27	0.44	0.03	0.02	0.66	3.1	0.07	29	29	223	1.38	23
4744	<0.5	0.11	0.28	0.81	0.03	0.03	0.98	2.7	0.08	27	23	263	1.50	20



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 057002

Date: 07/02/02

FINAL

Page 2 of 15

Element. Method. Det.Lim. Units.	Be ICP70 0.5 ppm	Na ICP70 0.01 %	Mg ICP70 0.01 %	Al ICP70 0.01 %	P ICP70 0.01 %	K ICP70 0.01 %	Ca ICP70 0.01 %	Sc ICP70 0.5 ppm	Ti ICP70 0.01 %	V ICP70 2 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	Co ICP70 1 ppm
4745	<0.5	0.07	0.64	0.97	0.03	0.53	0.59	4.0	0.14	52	45	389	2.44	12
4746	<0.5	0.06	0.29	0.41	0.03	0.07	0.59	3.4	0.08	30	26	226	0.92	11
4755	<0.5	0.03	2.89	2.35	0.09	1.50	0.33	1.3	0.18	74	779	267	3.63	24
4756	<0.5	0.05	2.05	2.46	0.08	2.14	0.26	13.1	0.26	106	306	598	5.29	22
4757	<0.5	0.08	0.32	0.45	0.05	0.03	0.69	3.9	0.05	35	28	196	1.48	17
4758	<0.5	0.07	0.24	0.68	0.04	0.04	0.96	2.9	0.07	28	24	233	1.42	9
4759	<0.5	0.07	0.27	0.41	0.03	0.04	0.65	3.6	0.09	32	25	241	1.40	16
4760	<0.5	0.08	0.27	0.41	0.04	0.03	0.65	3.3	0.09	29	22	271	2.16	22
4770	<0.5	0.03	2.86	2.34	0.10	1.00	0.73	2.5	0.22	84	726	438	3.94	27
4771	<0.5	0.08	0.72	1.02	0.07	0.30	0.74	3.8	0.12	53	53	225	2.46	27
4772	<0.5	0.04	1.40	1.81	0.12	0.84	0.54	1.6	0.21	94	85	309	3.98	25
4773	<0.5	0.09	0.59	0.98	0.06	0.15	1.03	4.9	0.12	59	29	280	2.96	21
4774	<0.5	0.09	0.74	1.23	0.06	0.22	1.18	5.9	0.10	68	28	311	4.04	38
4775	<0.5	0.09	0.29	0.62	0.06	0.03	0.87	3.5	0.09	37	22	271	1.75	13
4776	<0.5	0.10	0.26	0.91	0.05	0.04	1.07	3.0	0.12	35	24	334	2.31	21
4777	<0.5	0.08	0.26	0.44	0.04	0.03	0.70	4.4	0.10	38	36	261	1.63	20
*Bik BLANK	<0.5	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.5	<0.01	<2	<1	<2	>0.01	>1
*Std XRAL01	<0.5	0.06	0.82	0.74	0.12	0.09	0.88	1.9	0.05	26	269	550	3.05	483
4778	<0.5	0.09	0.36	0.58	0.05	0.08	0.75	4.5	0.09	42	37	303	2.16	20
4779	<0.5	0.11	0.25	0.60	0.04	0.02	0.76	3.3	0.10	30	24	236	1.44	16
4780	<0.5	0.10	0.29	0.59	0.03	0.03	0.74	3.2	0.08	29	20	312	2.68	21
4781	<0.5	0.08	0.29	0.44	0.04	0.02	0.64	3.7	0.08	32	24	308	1.98	18
4782	<0.5	0.09	0.27	0.50	0.04	0.02	0.70	3.4	0.08	30	29	295	1.98	17
4783	<0.5	0.09	0.31	0.46	0.04	0.02	0.68	4.0	0.09	35	30	279	1.67	16
4784	<0.5	0.09	0.32	0.51	0.04	0.04	0.76	4.0	0.10	40	24	379	2.88	20
4785	<0.5	0.07	0.38	0.54	0.04	0.09	0.62	3.5	0.09	39	32	293	2.20	16
4786	<0.5	0.06	0.37	0.53	0.02	0.07	0.64	3.4	0.09	33	36	348	2.07	24
4787	<0.5	0.08	0.32	0.65	0.03	0.11	0.68	3.1	0.05	34	42	264	3.36	46
4788	<0.5	0.08	0.29	0.54	0.06	0.09	0.74	4.1	0.09	46	32	382	3.01	28
4798	<0.5	0.05	2.77	2.80	0.10	2.27	0.31	6.1	0.26	90	554	502	4.38	24



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067002

Date: 07.02.02

FINAL

Page 3 of 15

Element. Method. Det.Lim. Units.	Be ICP70 0.5 ppm	Ne ICP70 0.01 %	Mg ICP70 0.01 %	Al ICP70 0.01 %	P ICP70 0.01 %	K ICP70 0.01 %	Ca ICP70 0.01 %	Sc ICP70 0.5 ppm	Ti ICP70 0.01 %	V ICP70 2 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	Co ICP70 1 ppm
4799	<0.5	0.04	2.53	2.64	0.08	2.23	0.26	10.2	0.27	101	491	483	4.57	23
4800	<0.5	0.07	0.62	0.85	0.06	0.10	0.78	3.6	0.10	47	37	219	2.23	16
4801	<0.5	0.13	0.27	1.20	0.05	0.04	1.20	2.7	0.12	38	27	355	6.86	41
4802	<0.5	0.11	0.24	0.78	0.05	0.03	0.91	2.8	0.12	34	25	302	4.09	28
4803	<0.5	0.10	0.29	0.63	0.05	0.03	0.82	3.2	0.11	36	25	316	3.42	28
4804	<0.5	0.11	0.28	0.71	0.02	0.03	0.80	3.2	0.07	26	31	217	1.40	15
4805	<0.5	0.07	0.32	0.96	0.04	0.03	0.98	2.3	0.06	28	35	139	1.26	17
4806	<0.5	0.05	0.56	0.72	0.05	0.17	0.57	2.3	0.10	32	39	180	1.47	11
4807	<0.5	0.07	0.36	0.48	0.06	0.03	0.61	4.1	0.05	38	20	134	1.31	13
4808	<0.5	0.09	0.34	0.56	0.06	0.05	0.81	4.3	0.07	41	26	168	1.72	14
4809	<0.5	0.07	0.35	0.43	0.05	0.05	0.57	3.5	0.05	32	24	151	1.32	20
4810	<0.5	0.08	0.34	0.49	0.06	0.05	0.71	4.2	0.07	37	26	172	1.36	18
4811	<0.5	0.08	0.35	0.62	0.06	0.06	0.84	4.5	0.08	47	25	273	2.57	29
4812	<0.5	0.07	0.33	0.53	0.04	0.06	0.66	3.4	0.08	36	32	269	2.27	39
4813	<0.5	0.07	0.37	0.50	0.03	0.07	0.58	4.2	0.07	38	35	234	1.55	27
4814	<0.5	0.09	0.35	0.50	0.04	0.02	0.73	4.6	0.07	38	35	345	1.70	17
4815	<0.5	0.09	0.33	0.59	0.04	0.02	0.82	4.1	0.10	35	31	345	1.61	12
4816	<0.5	0.09	0.32	0.54	0.04	0.02	0.75	4.0	0.08	35	32	348	1.51	12
4817	<0.5	0.10	0.35	0.59	0.04	0.02	0.79	4.0	0.07	36	29	377	2.16	16
4818	<0.5	0.08	0.28	0.51	0.03	0.02	0.65	3.3	0.07	30	28	276	1.70	17
4819	<0.5	0.08	0.26	0.46	0.03	0.02	0.63	3.3	0.07	28	44	241	1.35	9
4820	<0.5	0.09	0.26	0.66	0.03	0.02	0.73	3.1	0.06	27	29	202	1.26	16
4821	<0.5	0.05	0.29	0.35	0.03	0.04	0.46	2.8	0.06	26	30	165	0.98	14
4822	<0.5	0.05	0.32	0.74	0.02	0.12	0.80	2.2	0.07	20	39	193	1.53	35
4823	<0.5	0.06	0.27	0.47	0.03	0.09	0.61	2.9	0.09	26	28	229	1.26	13
4824	<0.5	0.04	1.09	1.40	0.11	1.16	0.41	1.7	0.23	57	118	372	2.53	10
4833	<0.5	0.03	3.09	2.34	0.11	0.72	0.52	1.1	0.17	73	779	321	3.99	24
4834	0.5	0.03	3.45	2.69	0.10	1.57	0.35	1.7	0.19	71	887	318	3.51	25
4835	<0.5	0.08	0.74	0.90	0.07	0.13	0.80	3.2	0.11	39	102	221	1.89	13
4836	<0.5	0.09	0.41	0.59	0.08	0.05	0.92	4.5	0.10	40	39	229	1.50	11



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 057002

Date: 07/02/02

FINAL

Page 4 of 15

Element. Methoc. Det.Lim. Units.	Be ICP70 0.5 ppm	Na ICP70 0.01 %	Mg ICP70 0.01 %	Al ICP70 0.01 %	P ICP70 0.01 %	K ICP70 0.01 %	Ca ICP70 0.01 %	Sc ICP70 0.5 ppm	Ti ICP70 0.01 %	V ICP70 2 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	Co ICP70 1 ppm
4837	<0.5	0.08	0.37	0.66	0.07	0.04	1.00	3.9	0.10	36	24	286	1.40	7
4838	<0.5	0.09	0.38	0.74	0.07	0.07	1.03	4.8	0.12	44	29	390	1.82	10
4839	<0.5	0.08	0.37	0.59	0.07	0.04	0.85	4.1	0.09	39	24	241	1.40	9
4840	<0.5	0.08	0.31	0.47	0.07	0.04	0.73	3.6	0.07	33	24	200	1.38	10
*Blk BLANK	<0.5	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.5	<0.01	<2	<1	<2	<0.01	>1
*Std XRAL01	<0.5	0.06	0.79	0.76	0.12	0.09	0.85	1.9	0.05	26	265	536	2.97	486
4841	<0.5	0.07	0.47	0.58	0.07	0.07	0.62	3.7	0.08	40	30	146	1.64	14
4842	<0.5	0.09	0.50	0.76	0.05	0.06	0.95	4.9	0.07	49	30	215	1.85	13
4843	<0.5	0.10	0.60	0.95	0.07	0.08	1.11	5.7	0.15	69	34	388	3.21	19
4844	<0.5	0.04	1.27	1.54	0.11	0.76	0.54	1.9	0.22	59	73	426	3.14	11
4845	<0.5	0.12	0.33	0.84	0.06	0.05	0.99	4.1	0.09	45	22	238	2.65	21
4846	<0.5	0.08	0.37	0.70	0.04	0.05	0.87	3.4	0.08	39	26	268	4.11	43
4847	<0.5	0.10	0.36	0.63	0.03	0.03	0.76	3.4	0.07	32	30	274	2.05	20
4848	<0.5	0.10	0.29	0.62	0.03	0.03	0.78	3.1	0.08	27	29	222	2.32	29
4849	<0.5	0.11	0.27	0.65	0.03	0.02	0.79	3.1	0.10	28	26	218	1.23	11
4850	<0.5	0.09	0.26	0.66	0.03	0.03	0.78	3.0	0.08	28	33	257	2.31	31
4851	<0.5	0.19	0.26	2.09	0.02	0.03	1.66	3.3	0.07	29	32	295	1.97	22
4852	<0.5	0.14	0.34	1.53	0.03	0.04	1.37	3.2	0.07	32	41	271	1.98	25
4853	>0.5	0.06	0.61	0.81	0.04	0.09	0.57	3.1	0.10	52	22	154	1.60	15
4854	<0.5	0.10	0.26	0.85	0.04	0.02	0.91	3.1	0.09	28	21	256	1.39	11
4855	<0.5	0.11	0.26	1.13	0.03	0.03	1.11	3.0	0.10	30	19	330	1.95	12
4856	>0.5	0.08	0.32	0.66	0.04	0.04	0.82	3.5	0.09	33	20	383	3.06	24
4857	>0.5	0.08	0.32	0.82	0.04	0.04	1.00	3.7	0.08	36	21	337	1.76	13
4858	<0.5	0.08	0.28	0.54	0.03	0.02	0.70	3.5	0.08	28	27	223	1.07	10
4859	>0.5	0.05	0.86	1.35	0.02	0.03	0.65	2.7	0.12	57	73	556	3.41	21
4860	<0.5	0.06	0.91	1.60	0.05	0.11	1.16	4.2	0.11	58	48	562	4.72	28
4861	>0.5	0.06	0.40	0.68	0.05	0.08	0.80	3.0	0.12	36	36	340	3.10	24
4862	<0.5	0.06	0.25	0.67	0.06	0.08	0.92	2.9	0.12	31	29	282	2.25	19
4863	<0.5	0.04	0.17	0.47	0.03	0.05	0.57	1.7	0.06	17	45	343	2.93	16
4864	<0.5	0.05	0.24	0.39	0.06	0.05	0.64	2.6	0.10	27	27	278	2.56	24



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067002

Date: 07/02/02

FINAL

Page 5 of 15

Sample Name	Re ICP70 0.5 ppm	Na ICP70 0.01 %	Mg ICP70 0.01 %	Al ICP70 0.01 %	P ICP70 0.01 %	K ICP70 0.01 %	Ca ICP70 0.01 %	Sc ICP70 0.5 ppm	Ti ICP70 0.01 %	V ICP70 2 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	Co ICP70 1 ppm
865	<0.5	0.04	0.23	0.43	0.05	0.06	0.69	2.2	0.11	28	23	227	3.45	37
866	<0.5	0.04	0.31	0.53	0.06	0.07	0.63	2.3	0.12	35	40	255	4.69	31
867	<0.5	0.04	0.94	1.14	0.13	0.43	0.61	2.2	0.16	56	77	340	3.90	14
868	<0.5	0.03	1.04	1.11	0.09	0.15	0.49	3.8	0.13	62	97	328	6.94	17
869	<0.5	0.03	2.42	2.01	0.09	0.63	0.53	1.3	0.18	67	718	336	3.95	31
870	<0.5	0.03	3.98	2.96	0.09	1.13	0.55	1.2	0.17	68	918	369	3.89	31
871	<0.5	0.03	2.77	2.33	0.10	0.96	0.44	1.1	0.19	75	981	330	3.43	25
872	<0.5	0.03	0.95	1.57	0.13	0.93	0.48	1.2	0.12	34	189	204	9.19	11
873	0.7	0.03	0.53	1.27	0.08	0.62	0.72	2.0	0.08	21	103	195	11.4	20
874	0.6	0.05	1.33	1.90	0.04	1.29	0.34	6.3	0.15	55	222	403	3.30	12
Dup 4701	<0.5	0.05	0.48	0.66	0.04	0.04	0.51	2.4	0.08	34	34	123	1.44	14
Dup 4713	<0.5	0.09	0.33	0.57	0.03	0.02	0.73	4.0	0.09	36	33	339	2.19	18
Dup 4739	<0.5	0.08	0.29	0.52	0.04	0.03	0.66	3.5	0.08	35	32	281	1.92	31
Dup 4759	<0.5	0.07	0.27	0.41	0.03	0.04	0.66	3.6	0.10	32	24	247	1.43	16
Dup 4780	<0.5	0.10	0.30	0.61	0.03	0.03	0.76	3.2	0.09	30	19	324	2.74	19
Dup 4801	<0.5	0.14	0.27	1.26	0.05	0.04	1.20	2.8	0.13	40	27	365	6.71	39
Dup 4813	<0.5	0.08	0.36	0.49	0.03	0.06	0.60	4.2	0.08	37	33	243	1.56	26
Dup 4833	<0.5	0.03	3.04	2.25	0.10	0.71	0.51	1.1	0.17	71	754	316	3.91	23
Dup 4845	<0.5	0.12	0.34	0.83	0.06	0.05	0.98	4.2	0.10	45	22	236	2.63	21
Dup 4857	<0.5	0.08	0.31	0.78	0.04	0.04	0.96	3.6	0.08	35	21	330	1.71	12
Dup 4869	<0.5	0.02	2.40	1.97	0.09	0.62	0.50	1.3	0.17	66	710	343	3.92	31
BLK BLANK	<0.5	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.5	<0.01	>2	<1	<2	<0.01	>1
Std XRAL01	<0.5	0.06	0.82	0.78	0.12	0.10	0.89	2.0	0.05	26	274	559	3.12	472



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 057032

Date: 07/02/02

FENAL

Page 6 of 15

Element Method Det.Lim. Units.	Ni	Cu	Zn	As	Sr	Y	Zr	Mo	Ag	Cd	Sn	Sb	Ba	La
	ICP70 1 ppm	ICP70 0.5 ppm	ICP70 0.5 ppm	ICP70 3 ppm	ICP70 0.5 ppm	ICP70 0.5 ppm	ICP70 0.5 ppm	ICP70 1 ppm	ICP70 0.2 ppm	ICP70 1 ppm	ICP70 10 ppm	ICP70 5 ppm	ICP70 1 ppm	ICP70 0.5 ppm
4701	21	292	22.4	26	3.2	2.2	0.8	3	<0.2	<1	<10	<5	14	4.2
4702	23	114	15.2	38	9.6	3.8	1.1	1	<0.2	<1	<10	<5	10	4.0
4703	27	99.2	14.3	84	6.0	4.2	1.0	<1	<0.2	<1	<10	<5	5	5.3
4704	30	142	14.7	70	12.5	3.5	0.9	1	<0.2	<1	<10	<5	9	3.4
4705	32	130	9.9	62	4.8	3.1	0.8	1	<0.2	<1	<10	<5	9	2.0
4706	40	153	8.9	54	7.1	2.9	0.8	<1	<0.2	<1	<10	<5	5	1.7
4707	23	133	7.6	3	11.4	2.9	0.8	5	<0.2	<1	<10	<5	6	3.6
4708	18	93.2	7.9	17	9.9	2.8	0.7	1	<0.2	<1	<10	<5	10	3.9
4709	33	122	11.2	530	16.4	2.8	0.7	1	0.6	<1	<10	<5	17	2.8
4710	25	251	16.3	51	18.9	3.6	0.9	1	0.3	<1	<10	<5	42	2.8
4711	23	119	9.1	45	8.7	2.9	0.8	4	0.3	<1	<10	<5	9	1.8
4712	18	68.1	9.6	26	5.7	3.3	0.8	1	<0.2	<1	<10	<5	3	3.1
4713	24	161	11.1	5	6.1	3.8	0.9	<1	<0.2	<1	<10	<5	8	3.2
4714	14	40.0	9.2	22	4.4	4.0	1.0	<1	<0.2	<1	<10	<5	7	2.6
4715	20	100	8.7	<3	3.4	3.9	0.9	<1	<0.2	<1	<10	<5	5	3.0
4716	23	103	6.9	38	3.7	3.0	0.9	2	<0.2	<1	<10	<5	5	3.0
4717	29	150	7.5	59	2.9	3.2	0.7	<1	<0.2	<1	<10	<5	4	2.7
4718	38	132	14.1	154	2.4	1.8	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	104	2.6
4733	203	55.1	58.2	134	9.7	2.4	3.2	<1	<0.2	<1	<10	<5	410	15.6
4734	82	98.9	52.6	8	6.8	7.0	4.5	24	<0.2	<1	<10	<5	381	18.3
4735	27	26.4	26.7	17	7.4	3.8	5.1	<1	<0.2	<1	<10	<5	216	10.3
4736	132	66.0	33.5	66	36.0	4.3	2.1	<1	<0.2	<1	<10	<5	331	11.9
4737	26	170	12.3	<3	3.6	3.0	0.9	<1	<0.2	<1	<10	<5	11	3.4
4738	17	87.8	7.1	<3	26.4	3.9	0.9	<1	<0.2	<1	<10	<5	8	2.9
4739	51	167	10.0	74	5.3	3.6	0.8	<1	<0.2	<1	<10	<5	15	3.7
4740	34	120	9.4	1280	10.8	3.3	0.8	3	<0.2	<1	<10	<5	13	3.4
4741	29	118	9.4	45	12.8	3.9	0.9	2	<0.2	<1	<10	<5	9	3.2
4742	43	66.8	12.4	560	8.2	2.6	0.6	<1	<0.2	<1	<10	<5	56	3.3
4743	31	85.3	8.6	136	4.9	3.1	0.7	<1	<0.2	<1	<10	<5	6	2.4
4744	29	121	7.4	118	15.0	3.4	0.8	<1	<0.2	<1	<10	<5	7	1.9



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 057002

Date: 07/02/02

FINAL

Page 7 of 15

Element. Method. Det.Lim. Units.	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm	Zn ICP70 0.5 ppm	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Sb ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm	Lu ICP70 0.5 ppm
4745	20	54.7	19.2	17	3.6	2.8	0.8	<1	<0.2	<1	<10	<5	126	2.3
4746	12	19.9	7.6	59	3.8	2.8	0.8	<1	<0.2	<1	<10	<5	16	1.8
4755	232	57.5	77.5	39	8.2	2.1	1.9	<1	<0.2	<1	<10	<5	408	13.7
4756	119	67.1	66.7	12	7.3	9.5	5.4	2	<0.2	<1	<10	<5	577	22.3
4757	34	76.6	13.8	50	5.0	3.4	0.9	<1	<0.2	<1	<10	<5	6	5.7
4758	9	89.9	9.1	4	10.3	3.3	0.8	<1	<0.2	<1	<10	<5	9	3.3
4759	21	80.2	10.0	14	3.8	4.0	0.9	<1	<0.2	<1	<10	<5	6	2.6
4760	31	201	8.4	9	6.1	4.1	0.9	<1	<0.2	<1	<10	<5	4	3.0
4770	200	49.1	54.1	87	8.6	3.6	3.6	1	<0.2	<1	<10	<5	381	16.4
4771	34	121	26.3	321	7.7	3.8	1.7	1	<0.2	<1	<10	<5	108	11.0
4772	26	50.8	51.6	755	10.3	4.6	3.4	2	<0.2	<1	<10	<5	298	37.0
4773	27	223	29.0	20	9.2	5.2	1.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	52	7.6
4774	32	363	41.3	23	9.3	5.2	1.3	<1	<0.2	<1	<10	<5	37	6.9
4775	20	87.2	13.8	3	9.0	4.9	1.0	<1	<0.2	<1	<10	<5	6	5.8
4776	36	159	13.0	7	16.0	4.7	1.1	<1	<0.2	<1	<10	<5	5	5.0
4777	29	135	12.8	10	4.1	4.2	1.0	<1	<0.2	<1	<10	<5	4	2.9
*Blk BLANK	<1	<0.5	<0.5	<3	<0.5	<0.5	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	>1	>0.5
*Std XRAL01	704	69.6	78.2	450	40.9	8.7	8.1	<1	4.3	<1	<10	<5	126	10.5
4778	25	157	14.4	22	4.5	4.0	1.0	1	<0.2	<1	<10	<5	43	4.1
4779	25	93.4	7.9	11	13.3	4.1	1.0	<1	<0.2	<1	<10	<5	7	3.2
4780	24	259	8.9	6	10.2	3.9	0.9	<1	<0.2	<1	<10	<5	7	3.0
4781	29	124	9.5	6	3.5	4.0	0.9	<1	<0.2	<1	<10	<5	5	3.5
4782	28	134	8.0	10	7.6	3.8	0.9	<1	<0.2	<1	<10	<5	5	3.3
4783	21	114	9.1	24	5.0	4.2	1.0	<1	<0.2	<1	<10	<5	10	3.5
4784	26	190	9.9	<3	2.8	4.4	1.0	<1	<0.2	<1	<10	<5	7	3.3
4785	21	110	13.7	11	7.0	3.3	0.9	2	0.5	<1	<10	<5	63	3.4
4786	24	108	10.7	143	2.7	2.7	0.9	<1	<0.2	<1	<10	<5	31	2.3
4787	57	173	10.3	>10000	8.0	1.4	0.6	<1	<0.2	<1	<10	<5	80	2.3
4788	32	147	11.0	229	4.2	4.3	1.0	1	<0.2	<1	<10	<5	60	5.7
4798	175	40.1	115	225	8.2	5.0	2.6	2	<0.2	<1	<10	<5	609	17.8



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 057002

Date: 07/02/02

FINAL

Page 5 of 15

Element Method Det.Lim. Units.	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm	Zn ICP70 0.5 ppm	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Sn ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm	La ICP70 0.5 ppm
4799	153	51.6	59.2	29	6.5	6.5	3.3	2	<0.2	<1	<10	<5	494	20.1
4800	24	79.4	24.5	7	6.8	3.4	1.3	<1	<0.2	<1	<10	<5	28	8.2
4801	49	395	10.6	5	13.4	4.9	1.1	<1	0.2	<1	<10	<5	11	4.2
4802	35	232	9.1	6	16.8	5.1	1.1	<1	<0.2	<1	<10	<5	7	4.0
4803	38	191	13.3	36	8.4	4.7	1.0	<1	<0.2	<1	<10	<5	12	3.9
4804	35	123	9.5	18	11.1	3.1	0.8	1	<0.2	<1	<10	<5	6	1.7
4805	20	176	8.0	11	11.6	2.6	0.9	2	<0.2	<1	<10	<5	10	3.1
4806	22	108	27.1	4	5.3	2.3	1.2	<1	<0.2	<1	<10	<5	93	9.7
4807	14	72.3	19.3	32	3.0	3.8	0.9	<1	<0.2	<1	<10	<5	6	5.1
4808	13	150	15.5	10	5.1	4.1	1.0	3	<0.2	<1	<10	<5	6	4.6
4809	21	102	20.8	99	2.5	3.1	0.8	8	<0.2	<1	<10	<5	10	4.2
4810	19	95.9	17.3	63	4.4	4.2	1.0	<1	<0.2	<1	<10	<5	13	5.0
4811	31	139	19.5	1670	4.1	4.0	1.0	2	<0.2	<1	<10	<5	9	4.1
4812	47	130	11.8	1850	4.2	2.7	0.8	<1	<0.2	<1	<10	<5	32	2.3
4813	33	77.2	12.8	226	3.5	3.1	0.8	<1	<0.2	<1	<10	<5	41	3.5
4814	28	90.6	11.7	39	3.8	4.0	0.9	<1	<0.2	<1	<10	<5	8	4.0
4815	22	87.8	9.5	8	7.9	4.5	1.0	<1	<0.2	<1	<10	<5	6	3.5
4816	20	69.4	9.8	7	6.5	4.0	0.9	<1	<0.2	<1	<10	<5	6	3.5
4817	23	142	10.1	4	6.2	3.8	0.8	<1	<0.2	<1	<10	<5	8	3.9
4818	27	101	8.7	24	5.1	3.5	0.8	<1	<0.2	<1	<10	<5	7	3.2
4819	19	78.1	7.7	7	5.6	3.4	0.9	<1	<0.2	<1	<10	<5	6	2.6
4820	23	89.0	8.9	63	15.6	3.1	0.7	<1	<0.2	<1	<10	<5	8	2.8
4821	28	83.5	10.4	30	2.9	2.1	<0.5	1	<0.2	<1	<10	<5	16	2.9
4822	74	176	10.1	268	9.6	1.9	0.5	2	0.4	<1	<10	<5	79	1.7
4823	27	92.0	9.6	31	6.1	3.2	0.8	7	<0.2	<1	<10	<5	50	2.3
4824	25	4.2	35.9	7	12.9	5.1	3.1	5	<0.2	<1	<10	<5	514	32.4
4833	205	12.1	94.3	6	10.9	2.7	2.9	<1	<0.2	<1	<10	<5	192	14.7
4834	239	4.9	42.4	5	7.6	2.4	2.1	<1	<0.2	<1	<10	<5	339	14.4
4835	42	54.7	17.0	<3	5.5	4.1	1.3	<1	<0.2	<1	<10	<5	25	7.7
4836	26	68.7	11.9	<3	4.2	5.1	1.1	<1	<0.2	<1	<10	<5	6	4.7



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 057002

Date: 07/02 02

FINAL

Page 9 of 15

Element	Ni	Cu	Zn	As	Sr	Y	Zr	Mo	Ag	Cd	Sn	Sb	Ba	La
Method	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70
Det. Lim.	1	0.5	0.5	3	0.5	6.5	0.5	1	0.2	1	10	5	1	0.5
Units.	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
4837	11	34.3	13.7	<3	3.6	4.6	1.0	<1	<0.2	<1	<10	>5	5	4.3
4838	16	55.6	16.1	<3	6.7	5.0	1.2	<1	<0.2	<1	<10	>5	8	4.6
4839	16	50.0	16.1	<3	3.8	4.6	0.9	<1	<0.2	<1	<10	>5	4	4.5
4840	12	116	12.8	<3	3.7	4.2	0.9	<1	<0.2	<1	<10	>5	4	4.9
*Blk BLANK	<1	<0.5	<0.5	<3	<0.5	<0.5	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	>5	>1	>0.5
*Std XRAL01	698	69.3	78.1	460	40.7	8.6	8.0	<1	4.1	<1	<10	>5	125	10.6
4841	24	106	15.9	<3	2.9	3.7	0.8	<1	<0.2	<1	<10	>5	14	5.0
4842	24	59.7	22.8	<3	5.1	4.2	1.0	3	<0.2	<1	<10	>5	7	5.6
4843	23	96.7	31.1	3	5.3	5.8	1.4	<1	<0.2	<1	<10	>5	11	6.0
4844	24	19.0	55.0	6	14.6	5.8	4.7	1	<0.2	<1	<10	>5	326	32.9
4845	33	160	15.4	<3	13.9	5.4	1.1	<1	<0.2	<1	<10	>5	15	7.3
4846	48	454	19.5	3	5.0	4.5	1.0	2	0.4	<1	<10	>5	9	5.0
4847	38	161	14.7	3	6.5	3.0	0.7	<1	<0.2	<1	<10	>5	8	2.9
4848	43	222	9.1	3	7.8	3.4	0.7	4	<0.2	<1	<10	>5	6	2.0
4849	23	59.6	8.5	4	10.3	3.8	0.9	2	<0.2	<1	<10	>5	6	1.6
4850	58	170	9.1	4	7.6	3.1	0.8	1	<0.2	<1	<10	>5	7	1.6
4851	49	186	10.5	5	32.5	2.7	0.7	1	<0.2	<1	<10	>5	10	1.8
4852	45	201	11.3	4	20.9	2.8	0.7	2	<0.2	<1	<10	>5	9	2.2
4853	17	98.6	20.5	<3	5.7	2.4	0.6	<1	<0.2	<1	<10	>5	23	5.0
4854	16	107	8.0	3	19.6	4.1	0.9	1	<0.2	<1	<10	>5	8	3.1
4855	15	114	8.4	<3	21.0	4.0	0.9	<1	>0.2	<1	<10	>5	10	3.0
4856	27	268	11.1	4	7.0	4.1	0.8	<1	<0.2	<1	<10	>5	8	3.9
4857	19	108	13.1	<3	8.6	3.9	0.8	<1	>0.2	<1	<10	>5	8	3.8
4858	15	68.7	8.2	6	8.0	3.4	0.9	<1	>0.2	<1	<10	>5	4	1.8
4859	33	46.2	16.2	31	5.0	2.5	0.8	3	>0.2	<1	<10	>5	12	2.2
4860	46	169	156	16	9.7	3.7	1.7	1	<0.2	<1	<10	>5	86	5.1
4861	41	117	21.8	8	4.9	3.2	1.0	1	<0.2	<1	<10	>5	38	1.8
4862	34	85.4	10.8	20	10.3	3.4	0.9	<1	<0.2	<1	<10	>5	51	1.9
4863	24	109	9.1	7	5.2	4.0	1.1	<1	<0.2	<1	<10	>5	23	6.9
4864	41	91.1	15.6	4	4.0	3.3	0.9	<1	>0.2	<1	<10	>5	9	2.2



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 057002

Date: 07/02/02

FINAL

Page 10 of 15

Element Method. Det.Lim. Units.	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm	Zn ICP70 0.5 ppm	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Si ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm	La ICP70 0.5 ppm
4865	49	120	9.4	11	6.6	3.5	0.9	6	<0.2	<1	<10	<5	8	2.6
4866	47	174	31.9	4	4.0	3.5	1.4	3	<0.2	<1	<10	<5	12	5.8
4867	31	64.4	68.6	11	16.8	5.1	4.1	2	<0.2	<1	<10	<5	208	35.4
4868	45	93.5	93.8	334	11.7	5.5	5.5	4	<0.2	<1	<10	<5	50	28.8
4869	248	98.1	42.7	214	14.1	2.6	3.0	1	<0.2	<1	<10	<5	302	15.2
4870	288	59.7	43.2	82	10.0	2.0	2.6	1	<0.2	<1	<10	<5	272	13.8
4871	206	52.0	39.7	34	8.2	2.1	2.4	<1	<0.2	<1	<10	<5	342	15.3
4872	58	85.3	30.5	100	27.1	4.8	1.5	13	<0.2	<1	<10	<5	352	14.6
4873	45	174	27.3	512	29.2	6.9	3.2	60	<0.2	<1	<10	<5	273	17.3
4874	67	28.5	53.1	23	9.7	5.6	3.4	1	<0.2	<1	<10	<5	262	13.1
*Dup 4701	21	297	20.5	22	3.1	2.1	0.8	3	<0.2	<1	<10	<5	13	4.0
*Dup 4713	23	159	10.7	6	6.1	3.9	1.0	<1	<0.2	<1	<10	<5	7	3.1
*Dup 4739	47	162	9.6	64	5.5	3.7	0.8	<1	<0.2	<1	<10	<5	15	3.4
*Dup 4759	21	77.6	10.7	16	3.9	4.2	0.9	<1	<0.2	<1	<10	<5	7	2.5
*Dup 4780	24	260	9.0	6	10.7	4.0	0.9	<1	<0.2	<1	<10	<5	6	2.8
*Dup 4801	49	385	11.0	5	19.1	5.3	1.1	<1	0.2	<1	<10	<5	11	4.2
*Dup 4813	29	69.7	12.4	190	3.7	3.1	0.9	<1	<0.2	<1	<10	<5	37	3.3
*Dup 4833	198	10.8	90.9	6	10.8	2.7	2.9	<1	<0.2	<1	<10	<5	188	14.7
*Dup 4845	33	158	15.6	<3	14.3	5.5	1.0	<1	<0.2	<1	<10	<5	16	7.4
*Dup 4857	19	105	12.4	<3	8.3	3.7	0.8	<1	<0.2	<1	<10	<5	7	3.6
*Dup 4869	242	95.1	43.4	251	13.4	2.5	2.8	1	<0.2	<1	<10	<5	303	14.8
*Blk BLANK	<1	<0.5	<0.5	<3	<0.5	<0.5	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	<1	<0.5
*Std XRAL01	691	71.4	76.7	454	43.7	8.7	8.4	<1	4.2	<1	<10	<5	127	10.6

2002-07-02 10:46:22 AM XRAL LABS
 JHA NO. 11070101



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 057002

Date: 07/02/02

FINAL

Page 11 of 15

Element.	W	Pb	Ri	Zi
Method.	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70
Det.Lim.	10	2	5	1
Units.	ppm	ppm	ppm	ppm
4701	<10	26	5	32
4702	<10	7	<5	23
4703	<10	2	<5	6
4704	<10	12	<5	11
4705	<10	19	<5	10
4706	<10	4	<5	6
4707	<10	<2	<5	5
4708	<10	<2	<5	4
4709	<10	<2	76	10
4710	<10	<2	28	18
4711	10	<2	23	5
4712	<10	<2	<5	6
4713	<10	<2	<5	8
4714	<10	<2	<5	6
4715	<10	<2	<5	6
4716	<10	<2	<5	6
4717	<10	<2	<5	5
4718	<10	<2	<5	24
4733	<10	<2	<5	55
4734	<10	4	<5	80
4735	<10	8	<5	41
4736	2260	<2	<5	90
4737	30	<2	<5	14
4738	<10	<2	<5	8
4739	<10	<2	<5	13
4740	<10	<2	<5	15
4741	<10	<2	<5	13
4742	<10	<2	<5	25
4743	<10	<2	<5	10
4744	<10	<2	<5	13



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 667052

Date: 07/02/02

FINAL

Page 12 of 15

Element Method Det.Lim. Units.	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm	Li ICP70 1 ppm
4745	<10	<2	<5	35
4746	<10	<2	<5	6
4755	<10	<2	<5	69
4756	<10	<2	<5	74
4757	<10	<2	<5	4
4758	<10	<2	<5	7
4759	<10	<2	<5	4
4760	<10	<2	<5	2
4770	<10	3	<5	95
4771	<10	<2	<5	40
4772	<10	<2	<5	129
4773	<10	<2	<5	32
4774	<10	<2	<5	41
4775	<10	<2	<5	5
4776	<10	<2	<5	10
4777	<10	13	<5	3
*Blk BLANK	<10	<2	<5	<1
*Std XRAL01	<10	22	<5	10
4778	<10	<2	<5	9
4779	<10	<2	<5	4
4780	<10	<2	<5	7
4781	<10	<2	<5	4
4782	<10	<2	<5	4
4783	<10	<2	<5	5
4784	<10	<2	<5	5
4785	<10	<2	56	14
4786	<10	<2	<5	21
4787	<10	<2	5	18
4788	<10	<2	<5	12
4798	<10	<2	<5	85

07-2002 THU 04:53 PM XRAL LABS
 FAX NO. 4104434102



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada inc.

Work Order: C67002

Date: 07/02/02

FINAL

Page 13 of 15

Element. Method. Det.Lim. Units.	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm	Li ICP70 1 ppm
4799	<10	<2	<5	79
4800	<10	<2	<5	51
4801	<10	<2	<5	19
4802	<10	<2	<5	10
4803	<10	<2	<5	9
4804	<10	<2	<5	7
4805	<10	<2	<5	24
4806	<10	<2	<5	44
4807	<10	<2	<5	11
4808	<10	<2	<5	9
4809	<10	<2	<5	12
4810	<10	<2	<5	10
4811	<10	<2	<5	14
4812	<10	<2	<5	15
4813	<10	<2	<5	16
4814	<10	<2	<5	6
4815	<10	<2	<5	7
4816	<10	<2	<5	6
4817	<10	<2	<5	9
4818	<10	<2	<5	8
4819	<10	<2	<5	5
4820	<10	<2	<5	7
4821	<10	<2	<5	14
4822	<10	<2	40	26
4823	<10	<2	<5	6
4824	<10	<2	<5	32
4833	<10	<2	<5	70
4834	<10	<2	<5	76
4835	<10	<2	<5	42
4836	<10	<2	<5	10



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 057002

Date: 07/02/02

FINAL

Page 14 of 15

Element.	W	Ph	Ri	Li
Method.	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70
Det.Lim.	10	2	5	1
Units.	ppm	ppm	ppm	ppm
4837	<10	<2	<5	12
4838	<10	<2	<5	14
4839	<10	<2	<5	13
4840	<10	<2	<5	8
*Blk BLANK	<10	<2	<5	<1
*Std XRAL01	<10	25	<5	10
4841	<10	<2	<5	25
4842	<10	<2	<5	16
4843	<10	<2	<5	24
4844	<10	<2	<5	73
4845	<10	<2	<5	7
4846	<10	3	45	10
4847	<10	<2	<5	9
4848	<10	<2	<5	5
4849	<10	<2	<5	5
4850	<10	<2	<5	5
4851	<10	<2	<5	9
4852	<10	<2	<5	11
4853	<10	<2	<5	28
4854	<10	<2	<5	6
4855	<10	<2	<5	11
4856	<10	<2	<5	11
4857	<10	<2	<5	13
4858	<10	<2	<5	4
4859	15	4	<5	51
4860	<10	27	<5	59
4861	<10	<2	6	20
4862	<10	<2	<5	11
4863	<10	<2	<5	7
4864	<10	<2	<5	6



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067002

Date: 07/02/02

FINAL

Page 15 of 15

Element. Method. Det.Lim. Units.	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm	Zn ICP70 1 ppm
4865	<10	3	<5	7
4866	<10	3	9	16
4867	<10	3	<5	50
4868	<10	8	<5	45
4869	18	2	<5	90
4870	<10	<2	<5	131
4871	<10	<2	<5	81
4872	<10	4	<5	43
4873	<10	6	<5	30
4874	<10	4	<5	69
*Dup 4701	<10	27	6	31
*Dup 4713	<10	<2	<5	7
*Dup 4739	<10	<2	<5	13
*Dup 4759	<10	<2	<5	4
*Dup 4780	<10	<2	<5	7
*Dup 4801	<10	<2	<5	19
*Dup 4813	<10	<2	<5	15
*Dup 4833	<10	<2	<5	69
*Dup 4845	<10	<2	<5	7
*Dup 4857	<10	<2	<5	13
*Dup 4869	19	<2	<5	89
*Blk BLANK	<10	<2	<5	<1
*Std XRAL01	<10	23	<5	10

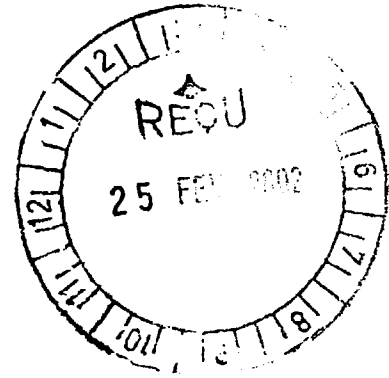
FEB-07-2002 THU 04:55 PM XRAL LABS

FAX NO. 4164454152

P. 10

XRAL

Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.



129 Ave. Marcel Baril
Rouyn-Noranda, Québec
Canada J9X 7B9
Téléphone (819) 764-9108
Télécopieur (819) 764-4673

Votre référence: PL Extension

Notre référence: 67068/R21771

CERTIFICAT D'ANALYSE/ASSAY CERTIFICATE

12 fév, 2002

SERVICES TECHNIQUES GÉONORDIC INC.
C.P. 187
ROUYN-NORANDA, QC
J9X 5C3

Attn: Christian Blanchet

Date soumis/Submitted: 01 Fév., 2002

No d'échantillons: 24

No. de pages: 4

ÉLÉMENTS

MÉTHODE

LIMITE DE DÉTECTION

31 elements scan

ICP-70

Certifié par/Certified by

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J.J. Landers', written over a horizontal line.

J.J. Landers Gérant/Manager



XPAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067058

Date: 12/02/02

FINAL

Page 1 of 5

Element Method Det.Lim. Units.	Be ICP79 0.5 ppm	Na ICP79 0.01 %	Mg ICP70 0.01 %	Al ICP70 0.01 %	P ICP79 0.01 %	K ICP70 0.01 %	Ca ICP70 0.01 %	Sc ICP70 0.5 ppm	Ti ICP70 0.01 %	V ICP70 2 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	Cu ICP70 1 ppm
16132	<0.5	0.05	0.38	0.54	0.05	0.05	0.94	3.4	0.07	41	49	624	3.94	60
16133	<0.5	0.03	0.22	0.34	0.06	0.04	0.55	2.1	0.12	31	30	379	3.29	22
16134	<0.5	0.02	0.27	0.49	0.04	0.04	0.36	2.9	0.08	21	59	216	10.4	19
16135	<0.5	0.03	0.68	0.90	0.04	0.27	0.34	1.2	0.11	28	98	222	10.8	16
16136	0.6	0.02	0.82	1.28	0.09	0.32	0.48	2.8	0.07	45	76	308	>15.0	22
16137	<0.5	0.01	0.45	0.65	0.04	0.11	0.27	9.7	0.11	60	106	178	8.87	13
16138	<0.5	0.02	0.42	0.59	0.09	0.21	0.33	4.0	0.10	36	66	140	10.7	14
16139	<0.5	<0.01	0.08	0.13	0.17	0.05	0.40	<0.5	0.01	10	46	103	13.4	13
16140	<0.5	<0.01	0.22	0.45	0.17	0.26	0.44	<0.5	0.05	19	44	169	13.8	15
16141	<0.5	0.03	0.73	1.11	0.12	0.65	0.48	1.4	0.15	44	78	303	4.80	9
16142	<0.5	0.03	0.96	1.26	0.12	0.89	0.46	2.2	0.17	63	81	405	3.50	13
16143	1.1	<0.01	0.31	0.32	0.21	0.18	1.55	<0.5	0.01	36	31	187	>15.0	26
16144	1.2	<0.01	0.27	0.22	0.20	0.15	1.51	<0.5	0.01	34	23	196	>15.0	29
16145	0.6	<0.01	0.39	0.92	0.06	0.77	0.27	<0.5	0.03	15	53	124	8.23	6
16146	1.0	<0.01	0.70	1.69	0.12	1.48	0.31	0.6	0.05	22	50	144	11.7	5
16147	<0.5	<0.01	0.04	0.05	0.15	0.02	0.41	<0.5	>0.01	>2	37	41	8.79	>1
16148	<0.5	>0.01	0.07	0.11	0.15	0.06	0.49	<0.5	<0.01	3	49	68	8.59	2
16149	<0.5	<0.01	0.05	0.08	0.16	0.04	0.48	<0.5	>0.01	2	35	61	9.18	1
16150	<0.5	<0.01	0.04	0.02	0.13	<0.01	0.39	<0.5	<0.01	>2	41	79	8.84	2
16151	<0.5	>0.01	0.20	0.53	0.13	0.41	0.44	<0.5	0.03	9	68	108	9.04	4
16152	<0.5	0.02	0.76	1.41	0.10	0.94	0.50	1.4	0.11	36	185	212	6.84	10
16153	<0.5	>0.01	0.15	0.39	0.14	0.24	0.50	>0.5	0.02	5	54	86	8.14	9
16154	<0.5	>0.01	0.12	0.23	0.12	0.14	0.55	>0.5	>0.01	4	37	82	6.36	6
16155	<0.5	>0.01	0.15	0.26	0.14	0.07	0.59	<0.5	0.01	5	46	94	10.9	17
*Dup 16132	<0.5	0.05	0.36	0.52	0.05	0.05	0.91	3.2	0.07	39	47	601	3.88	56
*Dup 16144	1.1	>0.01	0.26	0.21	0.19	0.14	1.49	<0.5	>0.01	33	23	193	>15.0	29
*Blk BLANK	<0.5	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	>0.5	>0.01	>2	<1	>2	>0.01	>1
*Std XRAL01	<0.5	0.05	0.77	0.73	0.12	0.10	0.84	1.9	0.05	27	288	542	2.82	504

-2002 TUE 10:41 AM XPAL LABS

FAX NO. 4164454152

P. 02/04



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067068

Date: 12-02-02

FINAL

Page 2 of 3

Element Method Det. Lim. Units.	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm	Zn ICP70 0.5 ppm	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Sn ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Bz ICP70 1 ppm	La ICP70 0.5 ppm
16132	44	98.7	42.4	6020	4.6	2.8	<0.5	1	0.5	<1	<10	<5	14	1.9
16133	36	43.4	37.8	25	3.2	3.7	<0.5	<1	0.2	<1	<10	<5	19	1.5
16134	42	174	57.4	310	4.8	4.7	<0.5	1	1.1	3	<10	<5	11	9.8
16135	47	197	88.8	78	11.1	5.0	1.7	<1	0.5	4	<10	<5	64	26.7
16136	53	311	179	6	15.3	6.5	0.9	<1	2.3	9	<10	<5	92	13.8
16137	33	147	132	45	4.2	6.0	3.0	4	0.6	3	<10	<5	14	24.2
16138	35	189	50.9	96	6.3	5.6	5.3	<1	0.2	3	<10	<5	32	21.4
16139	30	183	67.7	13	44.2	6.7	<0.5	<1	1.2	6	<10	<5	9	5.9
16140	35	191	73.8	<3	50.9	6.1	<0.5	<1	0.7	6	<10	<5	147	9.1
16141	24	39.9	51.8	<3	14.8	4.4	1.8	<1	0.3	<1	<10	<5	224	31.9
16142	28	20.6	58.2	168	16.4	5.4	2.6	<1	0.2	<1	<10	<5	120	36.7
16143	62	361	48.1	<3	130	9.1	<0.5	<1	1.5	14	<10	<5	61	9.4
16144	70	494	82.2	<3	169	8.6	<0.5	<1	>10.0	18	<10	<5	74	6.0
16145	13	115	88.0	11	35.6	3.6	<0.5	<1	0.2	2	<10	<5	212	7.2
16146	11	48.2	109	<3	41.9	5.1	<0.5	<1	0.6	4	<10	<5	399	10.8
16147	<1	14.0	<0.5	<3	41.7	5.6	<0.5	<1	0.2	2	<10	<5	14	5.3
16148	5	26.6	0.5	<3	38.4	5.2	<0.5	<1	<0.2	2	<10	<5	47	6.6
16149	3	26.1	<0.5	<3	39.8	5.6	<0.5	<1	0.5	2	<10	<5	32	4.4
16150	<1	9.1	<0.5	<3	34.1	6.8	<0.5	<1	0.2	2	<10	<5	2	2.2
16151	13	46.8	7.3	24	33.8	4.4	<0.5	<1	<0.2	2	<10	<5	92	6.9
16152	47	35.4	25.6	<3	15.8	3.2	<0.5	<1	0.4	<1	<10	<5	219	14.3
16153	12	51.6	2.5	766	30.9	4.9	<0.5	<1	>0.2	2	<10	<5	109	7.8
16154	9	57.9	6.4	5	24.4	5.0	<0.5	<1	>0.2	>1	<10	<5	56	5.8
16155	34	185	4.5	260	23.4	5.7	<0.5	<1	0.8	4	<10	<5	37	7.5
*Dup 16132	44	89.5	43.3	6030	4.5	2.6	<0.5	<1	0.3	<1	<10	<5	13	2.3
*Dup 16144	69	488	88.5	<3	167	8.1	<0.5	<1	>10.0	18	<10	<5	73	5.2
*Blk BLANK	<1	<0.5	<0.5	<3	<0.5	<0.5	<0.5	<1	<0.2	>1	<10	<5	<1	>0.5
*Std XRAL01	691	71.7	83.0	511	41.1	9.0	6.7	<1	4.5	<1	<10	<5	130	10.9

2002 TUE 10:42 AM XRAL LABS

FAX NO. 4164454152

P. 03/04



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 067058

Date: 12.02/02

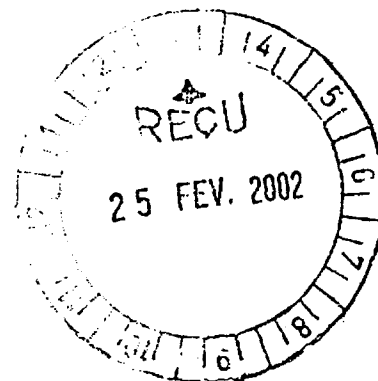
FINAL

Page 3 of 3

Element.	W	Pb	Bi	Li
Method.	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70
Det.Lim.	10	2	5	1
Units.	ppm	ppm	ppm	ppm
16132	<10	4	<5	12
16133	<10	4	<5	9
16134	<10	12	<5	21
16135	<10	14	<5	34
16136	<10	19	9	48
16137	<10	19	<5	27
16138	<10	11	<5	17
16139	<10	11	<5	2
16140	<10	12	<5	10
16141	<10	5	<5	32
16142	<10	4	<5	35
16143	<10	19	13	4
16144	<10	20	19	2
16145	<10	6	<5	14
16146	<10	9	<5	30
16147	<10	6	<5	<1
16148	41	6	6	<1
16149	<10	7	<5	<1
16150	<10	8	<5	<1
16151	<10	7	<5	11
16152	<10	6	<5	38
16153	<10	7	<5	7
16154	28	5	<5	4
16155	26	11	<5	5
*Dup 16132	<10	3	<5	12
*Dup 16144	<10	21	16	2
*Blk BLANK	<10	<2	<5	<1
*Std XRAL01	<10	24	<5	10



Les Laboratoires XRAL Laboratories
Une Division de / A Division of SGS Canada Inc.



129 Ave. Marcel Baril
Rouyn-Noranda, Québec
Canada J9X 7B9
Téléphone (819) 764-9108
Télécopieur (819) 764-4673

Votre référence: PL Extension

Notre référence: 66959/R21744

CERTIFICAT D'ANALYSE/ASSAY CERTIFICATE

1 fév, 2002

SERVICES TECHNIQUES GÉONORDIC INC.
C.P. 187
ROUYN-NORANDA, QC
J9X 5C3

Attn: Christian Blanchet

Date soumis/Submitted: 25 janvier, 2002

No d'échantillons: 72

No. de pages: 10

ÉLÉMENTS

MÉTHODE

LIMITE DE DÉTECTION

31 elements scan

ICP-70

Certifié par/Certified by

J.J. Landers Gérant/Manager



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 056959

Date: 31-01-02

FINAL

Page 2 of 9

Element. Method. Det.Lim. Units.	Be ICP70 0.5 ppm	Na ICP70 0.01 %	Mg ICP70 0.01 %	Al ICP70 0.01 %	P ICP70 0.01 %	K ICP70 0.01 %	Ca ICP70 0.01 %	Sc ICP70 0.5 ppm	Ti ICP70 0.01 %	V ICP70 2 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	Co ICP70 1 ppm
4719	<0.5	0.07	0.36	0.52	0.03	0.09	0.59	4.2	0.06	46	65	249	1.57	36
4720	<0.5	0.06	0.34	0.68	0.04	0.04	0.91	4.0	0.05	33	32	272	1.25	46
4721	<0.5	0.07	0.34	0.43	0.03	0.02	<0.01	4.9	<0.01	39	38	286	<0.01	39
4722	<0.5	0.08	0.41	0.51	0.03	0.06	0.89	5.0	0.05	42	40	282	3.16	41
4723	<0.5	0.06	0.36	0.60	0.05	0.09	0.72	2.8	0.09	39	40	509	4.75	22
4724	<0.5	0.09	0.50	0.88	0.03	0.15	0.86	4.9	0.08	55	51	465	3.99	73
4725	<0.5	0.09	0.32	0.87	0.05	0.14	0.85	3.1	0.09	28	57	743	5.00	17
4726	<0.5	0.06	0.25	0.72	0.06	0.08	0.96	3.2	0.10	31	33	281	3.25	17
4727	<0.5	0.07	0.38	0.66	0.06	0.09	0.93	3.7	0.10	39	37	308	2.98	27
4728	<0.5	0.07	0.41	0.79	0.04	0.11	0.68	3.3	0.09	35	52	296	2.75	24
4729	<0.5	0.05	0.23	0.42	0.03	0.03	0.63	1.7	0.08	22	30	631	7.12	50
4730	<0.5	0.06	0.32	0.42	0.06	0.07	0.65	3.5	0.12	37	30	279	3.24	33
4731	<0.5	0.07	0.41	0.69	0.07	0.15	0.75	3.8	0.15	50	45	386	3.69	30
4732	<0.5	0.04	0.55	0.63	0.08	0.31	0.46	3.3	0.10	44	78	224	6.47	35
4747	<0.5	0.06	0.41	0.68	0.03	0.17	0.72	4.3	0.09	43	48	288	1.50	39
4748	<0.5	0.09	0.50	0.99	0.06	0.23	1.00	5.1	0.13	56	55	474	4.03	43
4749	<0.5	0.08	0.46	0.62	0.07	0.14	0.78	5.6	0.09	56	38	401	2.39	30
4750	<0.5	0.05	0.40	0.80	0.03	0.26	0.56	5.3	0.09	39	59	414	4.92	30
4751	<0.5	0.05	0.34	0.80	0.02	0.17	0.62	5.3	0.08	40	80	239	7.76	23
4752	<0.5	0.04	0.46	0.74	0.03	0.31	0.34	5.4	0.09	31	66	252	9.60	18
4753	0.6	0.03	0.30	0.47	0.07	0.23	0.28	0.7	0.06	32	70	179	>15.0	32
4754	<0.5	0.02	0.07	0.06	0.18	0.02	0.54	<0.5	<0.01	12	70	113	14.2	24
4761	<0.5	0.06	0.51	0.74	0.03	0.23	0.64	4.5	0.13	53	46	363	2.39	45
4762	<0.5	0.07	0.54	0.83	0.04	0.15	0.78	4.9	0.14	59	42	468	2.40	35
4763	<0.5	0.05	0.50	0.79	0.05	0.16	0.60	3.8	0.12	65	48	396	4.66	90
4764	<0.5	0.07	0.77	1.66	0.08	0.36	1.54	5.3	0.14	77	44	579	3.75	22
4765	<0.5	0.04	0.38	0.72	0.04	0.23	0.38	6.5	0.13	65	57	277	10.7	19
4766	0.6	0.03	0.32	0.60	0.03	0.25	0.19	7.1	0.09	46	86	202	14.0	15
4767	<0.5	0.03	0.19	0.26	0.12	0.06	0.53	0.5	0.03	16	57	179	11.4	25
4768	0.7	0.04	0.94	1.19	0.08	0.34	0.64	4.7	0.12	49	165	362	11.4	27



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: G56959

Date: 31/01/02

FINAL

Page 2 of 9

Element, Method, Det.Lim. Units.	Pb ICP70 0.5 ppm	Na ICP70 0.01 %	Mg ICP70 0.01 %	Al ICP70 0.01 %	P ICP70 0.01 %	K ICP70 0.01 %	Ca ICP70 0.01 %	Sc ICP70 0.5 ppm	Ti ICP70 0.01 %	V ICP70 2 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	Co ICP70 1 ppm
4769	0.5	0.04	0.64	1.03	0.06	0.38	0.48	7.2	0.14	52	128	366	9.56	22
4789	<0.5	0.08	0.50	0.87	0.07	0.38	0.65	5.1	0.17	57	85	356	2.53	27
4790	<0.5	0.09	0.35	0.57	0.06	0.03	0.83	4.5	0.08	37	42	214	1.54	20
4791	<0.5	0.09	0.32	0.57	0.06	0.03	0.87	3.9	0.12	35	48	254	2.13	28
4792	<0.5	0.06	0.27	0.41	0.05	0.03	0.68	3.5	0.08	32	43	314	2.93	31
4793	<0.5	0.08	0.35	0.74	0.06	0.11	0.72	3.2	0.14	49	30	241	4.27	27
4794	<0.5	0.07	0.21	0.92	0.04	0.09	0.86	2.6	0.08	33	58	285	9.97	19
4795	0.6	0.03	0.41	0.73	0.08	0.31	0.42	2.0	0.07	29	79	239	10.7	17
4796	<0.5	0.05	1.65	1.76	0.09	1.30	0.43	2.3	0.20	67	403	295	4.95	26
4797	0.5	0.05	1.47	1.70	0.10	1.30	0.37	4.7	0.18	70	371	364	10.3	26
4825	<0.5	0.05	1.10	1.38	0.11	1.08	0.55	1.9	0.25	61	134	426	3.18	13
4826	<0.5	0.06	0.66	0.89	0.08	0.47	0.68	3.4	0.17	53	82	428	2.48	27
4827	<0.5	0.10	0.45	0.73	0.07	0.16	1.02	6.2	0.16	64	39	443	2.75	33
4828	<0.5	0.03	0.38	0.54	0.04	0.17	0.35	5.4	0.13	37	68	232	9.11	23
4829	<0.5	0.03	0.54	0.72	0.03	0.24	0.24	7.2	0.13	46	89	222	10.5	20
4830	<0.5	0.03	0.42	0.69	0.09	0.40	0.42	3.0	0.09	32	82	205	13.8	25
*Blk BLANK	>0.5	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.5	>0.01	>2	<1	<2	>0.01	<1
*Std XRAL01	>0.5	0.06	0.85	0.82	0.12	0.10	0.95	2.2	0.06	31	310	576	3.14	521
4831	0.6	0.02	0.07	0.08	0.14	0.03	0.42	<0.5	<0.01	25	56	99	12.6	15
4832	0.8	0.02	0.18	0.25	0.20	0.13	0.59	<0.5	0.02	44	72	118	>15.0	30
4908	>0.5	0.12	0.60	1.26	0.08	0.12	1.40	4.3	0.11	37	67	944	4.08	16
4909	>0.5	0.10	0.48	1.10	0.07	0.21	1.21	3.7	0.09	34	73	998	6.20	29
4910	<0.5	0.10	0.58	0.89	0.06	0.12	1.16	6.2	0.13	60	58	543	3.29	21
4911	<0.5	0.10	0.78	1.12	0.06	0.23	1.12	8.2	0.16	82	78	625	4.12	44
4912	0.5	0.06	0.43	0.94	0.02	0.16	0.72	8.9	0.10	51	167	289	8.85	12
4913	0.7	0.03	0.44	0.88	0.03	0.09	0.32	9.2	0.12	56	113	230	14.7	13
4914	0.8	0.06	0.46	1.19	0.05	0.23	0.52	7.4	0.12	46	129	212	10.8	11
4915	1.2	0.03	0.43	0.93	0.06	0.19	0.81	2.2	0.06	38	117	225	14.2	16
4916	1.3	0.02	0.42	0.68	0.18	0.30	1.00	>0.5	0.04	36	52	241	>15.0	39
4917	<0.5	0.03	0.44	0.79	0.12	0.44	0.55	<0.5	0.06	26	106	183	12.3	13

AN-31-2002 THU 01:48 PM XRAL LABS

FAX NO. 4164454152

P. 03



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 066959

Date: 31/01/02

FINAL

Page 3 of 6

Element. Method. Det.Lim. Units.	Be ICP70 0.5 ppm	Na ICP70 0.01 %	Mg ICP70 0.01 %	Al ICP70 0.01 %	P ICP70 0.01 %	K ICP70 0.01 %	Ca ICP70 0.01 %	Sc ICP70 0.5 ppm	Ti ICP70 0.01 %	V ICP70 2 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	Co ICP70 1 ppm
4918	<0.5	0.05	0.66	1.15	0.05	0.75	0.36	5.0	0.12	35	134	177	5.74	5
4919	0.9	0.04	0.47	1.02	0.13	0.51	1.55	<0.5	0.04	37	75	314	> 15.0	15
4920	1.8	0.02	0.58	0.58	0.23	0.36	4.29	<0.5	0.02	67	15	378	> 15.0	38
4921	1.9	0.02	0.54	0.33	0.31	0.22	4.65	<0.5	<0.01	61	13	327	> 15.0	42
4922	1.8	0.02	0.49	0.42	0.33	0.27	4.16	<0.5	0.02	70	13	337	> 15.0	37
4923	0.6	0.05	1.18	2.11	0.12	1.05	0.82	2.6	0.13	52	212	472	12.5	17
4924	1.0	0.02	0.18	0.19	0.22	0.07	1.67	<0.5	<0.01	51	31	199	> 15.0	27
4925	0.7	0.04	1.11	2.12	0.15	0.79	0.86	2.0	0.11	40	162	405	11.2	9
4926	0.8	0.05	1.39	3.10	0.08	1.48	0.62	1.8	0.14	48	207	492	12.8	10
4927	0.7	0.02	0.67	1.41	0.14	0.43	0.63	<0.5	0.05	22	79	286	12.3	4
4928	0.8	0.03	0.42	1.27	0.13	0.65	0.63	<0.5	0.04	17	77	242	12.5	8
4929	<0.5	0.04	1.47	1.86	0.10	0.41	0.95	3.3	0.15	65	240	449	9.42	19
4930	<0.5	0.04	2.52	2.53	0.10	0.80	0.95	10.6	0.22	119	336	617	5.02	27
4931	0.5	0.03	0.45	0.86	0.10	0.40	0.61	1.2	0.05	21	122	216	7.18	12
*Dup 4719	<0.5	0.06	0.35	0.50	0.03	0.08	0.59	4.3	0.06	45	65	251	1.51	35
*Dup 4731	<0.5	0.07	0.40	0.69	0.06	0.14	0.76	3.9	0.15	50	45	389	3.58	31
*Dup 4763	<0.5	0.05	0.50	0.79	0.05	0.16	0.61	3.9	0.11	66	48	399	4.51	104
*Dup 4794	<0.5	0.07	0.20	0.89	0.03	0.09	0.83	2.5	0.08	32	57	275	9.25	20
*Dup 4908	<0.5	0.12	0.61	1.27	0.07	0.12	1.42	4.3	0.11	37	66	965	4.01	16
*Dup 4920	1.7	0.02	0.58	0.57	0.23	0.35	4.17	<0.5	0.02	67	15	368	> 15.0	36
*Blk BLANK	<0.5	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.5	<0.01	<2	<1	<2	0.01	<1
*Std XRAL01	<0.5	0.06	0.82	0.78	0.11	0.10	0.91	2.1	0.06	29	295	548	2.97	490

AN-31-2002 THU 01:48 PM XRAL LABS

FAX NO. 4184454152

P. 04



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 066959

Date: 31/01/02

FINAL

Page 4 of 9

Element. Method. Det. Lim. Units.	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm	Zn ICP70 0.5 ppm	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Sr ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm	Lu ICP70 0.5 ppm
4719	48	123	17.3	395	4.0	3.4	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	43	4.2
4720	28	64.4	12.2	574	7.4	3.0	<0.5	11	<0.2	<1	<10	<5	34	2.3
4721	38	106	11.6	314	3.1	3.3	<0.5	8	<0.2	<1	<10	<5	4	1.7
4722	38	51.0	12.6	602	4.5	3.3	<0.5	2	<0.2	<1	<10	<5	22	1.0
4723	39	213	15.7	66	3.6	4.4	<0.5	<1	0.2	<1	<10	<5	61	5.2
4724	42	164	22.3	>10000	7.1	2.6	<0.5	1	0.7	<1	<10	<5	64	>0.5
4725	30	154	22.7	47	7.3	3.4	<0.5	<1	0.2	<1	<10	<5	156	8.1
4726	27	207	8.1	12	9.4	3.9	<0.5	5	<0.2	<1	<10	<5	21	1.7
4727	38	121	12.4	<3	9.7	3.5	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	91	1.7
4728	33	76.3	13.9	27	8.2	5.3	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	114	5.8
4729	47	298	7.8	<3	6.0	4.4	<0.5	<1	0.6	<1	<10	<5	15	2.8
4730	48	105	10.9	24	3.9	4.0	0.8	<1	0.4	<1	<10	<5	38	1.2
4731	44	107	20.5	203	8.5	4.5	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	57	4.1
4732	50	117	153	1330	12.1	4.5	2.9	1	0.5	1	<10	<5	65	24.7
4747	42	59.0	14.0	1130	4.7	2.4	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	56	3.4
4748	54	204	25.0	1200	9.9	4.6	<0.5	1	0.3	<1	<10	<5	149	5.3
4749	35	38.7	21.7	217	4.0	4.5	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	51	4.9
4750	35	74.6	249	1090	9.9	9.3	2.5	2	<0.2	1	<10	<5	42	15.9
4751	37	134	384	933	7.5	13.9	2.8	3	0.8	3	<10	<5	17	18.0
4752	45	158	237	31	5.5	14.2	7.9	1	0.4	2	<10	<5	22	22.4
4753	83	335	129	37	17.0	6.3	2.9	<1	1.8	6	<10	<5	25	>0.5
4754	65	169	119	<3	76.1	7.2	>0.5	<1	0.7	4	<10	<5	3	>0.5
4761	50	98.4	22.6	785	4.0	2.7	>0.5	<1	0.6	>1	<10	<5	102	0.7
4762	36	29.5	21.5	640	4.1	3.4	>0.5	<1	<0.2	>1	<10	<5	68	3.5
4763	53	74.8	34.1	3520	3.8	3.4	<0.5	<1	0.4	<1	<10	<5	36	2.8
4764	33	49.9	63.0	468	12.8	4.9	>0.5	>1	0.6	>1	<10	<5	100	5.8
4765	39	251	106	204	5.6	7.1	2.9	2	1.3	2	<10	<5	53	10.8
4766	46	212	73.9	149	4.0	7.7	9.1	4	1.3	3	<10	<5	25	13.4
4767	41	173	55.8	1210	44.6	7.2	3.3	5	0.9	2	<10	<5	31	5.8
4768	55	142	158	808	7.5	7.8	9.5	6	1.4	3	<10	<5	100	16.8



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 066959

Date: 31-01-02

FINAL

Page 5 of 9

Element. Method. Det.Lim. Units.	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm	Zn ICP70 0.5 ppm	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	V ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Mn ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Se ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm	La ICP70 0.5 ppm
4769	37	160	149	919	9.6	8.3	9.4	5	1.3	1	<10	<5	95	17.7
4789	46	68.8	28.1	171	6.7	4.6	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	274	7.7
4790	37	75.7	14.1	21	10.9	3.6	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	7	3.3
4791	44	221	11.8	16	11.3	4.7	<0.5	<1	0.3	<1	<10	<5	12	1.9
4792	34	111	10.8	25	4.9	3.7	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	8	2.7
4793	37	82.8	29.5	<3	11.5	4.1	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	79	0.5
4794	44	195	53.5	359	16.9	4.7	<0.5	2	1.1	2	<10	<5	21	3.2
4795	40	194	124	294	12.1	7.5	0.6	1	0.9	2	<10	<5	26	7.9
4796	134	54.0	75.9	114	12.3	4.4	0.9	3	<0.2	<1	<10	<5	201	20.2
4797	121	157	179	481	15.1	5.6	1.8	2	0.7	2	<10	<5	326	11.2
4825	29	117	44.4	45	14.4	5.6	2.9	2	<0.2	<1	<10	<5	530	38.1
4826	36	34.7	25.3	783	7.0	4.3	1.3	<1	<0.2	<1	<10	<5	244	17.9
4827	31	30.8	16.3	348	6.4	5.4	0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	59	2.7
4828	52	124	235	190	5.2	6.7	2.6	4	0.4	2	<10	<5	19	14.9
4829	51	162	176	167	5.6	8.0	2.1	3	0.6	3	<10	<5	19	15.5
4830	59	235	156	276	18.3	11.3	4.8	2	1.0	4	<10	<5	42	11.4
*Blk BLANK	<1	<0.5	<0.5	<3	<0.5	<0.5	<0.5	<1	0.4	<1	<10	<5	<1	<0.5
*Std XRAL01	699	72.3	94.1	558	47.7	9.9	7.9	<1	4.9	<1	<10	<5	145	11.4
4831	36	131	418	<3	75.6	6.0	<0.5	<1	0.8	3	<10	<5	12	<0.5
4832	78	286	263	<3	84.6	7.0	<0.5	<1	1.8	7	<10	<5	58	<0.5
4908	38	72.8	37.2	<3	6.9	5.1	<0.5	6	0.3	>1	<10	>5	31	10.8
4909	47	174	29.0	<3	6.5	4.2	>0.5	<1	<0.2	>1	<10	>5	120	7.0
4910	31	85.8	33.8	26	7.5	4.9	>0.5	1	<0.2	>1	<10	>5	65	3.5
4911	46	55.5	119	1290	7.4	6.4	1.4	<1	0.3	>1	<10	>5	71	5.7
4912	28	117	216	<3	11.8	14.3	6.7	5	<0.2	2	<10	>5	21	14.0
4913	42	182	75.6	82	3.9	8.4	6.9	4	0.7	4	<10	>5	9	14.0
4914	29	122	80.1	<3	12.4	9.3	6.7	3	<0.2	2	<10	>5	26	18.5
4915	39	171	59.4	447	22.8	8.0	3.4	2	1.0	4	<10	>5	27	7.9
4916	64	401	55.6	1510	68.7	11.4	2.2	1	4.8	10	<10	>5	38	<0.5
4917	34	161	62.3	31	26.8	7.9	3.6	2	0.8	3	<10	>5	41	10.5



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 066959

Date: 31 01'02

FINAL

Page 0 of 4

Element. Method. Det.Lim. Units.	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm	Zn ICP70 0.5 ppm	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Sn ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm	Li ICP70 0.5 ppm
4918	19	46.9	79.4	28	8.1	6.5	7.4	4	<0.2	<1	<10	<5	54	21.6
4919	40	203	94.7	<3	40.0	8.0	1.2	<1	5.9	6	<10	<5	73	3.8
4920	95	511	30.2	56	179	10.9	6.8	<1	1.6	25	<10	<5	78	>0.5
4921	103	589	13.3	115	189	13.3	7.4	<1	1.2	28	<10	<5	67	>0.5
4922	98	517	17.8	<3	250	14.5	7.6	<1	4.7	25	<10	<5	73	>0.5
4923	61	138	273	20	41.2	5.5	1.2	<1	0.3	4	<10	<5	271	9.2
4924	59	316	43.8	237	137	9.8	1.4	<1	4.2	12	<10	<5	68	>0.5
4925	25	63.2	67.0	<3	31.2	7.0	1.4	1	<0.2	3	<10	<5	225	9.5
4926	29	61.0	119	<3	16.0	4.5	2.1	<1	0.4	3	<10	<5	417	8.6
4927	9	41.6	46.1	<3	21.9	6.6	0.5	<1	0.3	3	<10	<5	117	2.7
4928	24	127	18.4	<3	42.4	6.7	1.8	2	0.5	3	<10	<5	211	6.4
4929	74	90.7	71.5	<3	20.0	5.8	1.5	2	0.4	2	<10	<5	130	12.5
4930	122	83.6	130	54	25.1	10.7	4.4	<1	<0.2	<1	<10	<5	236	27.5
4931	25	79.6	65.0	84	36.1	5.2	<0.5	10	0.4	<1	<10	<5	200	5.4
*Dup 4719	44	115	16.3	356	3.9	3.4	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	38	4.4
*Dup 4731	43	103	20.6	236	8.4	4.7	<0.5	<1	0.6	<1	<10	<5	55	4.0
*Dup 4763	59	64.9	30.0	4000	3.7	3.4	<0.5	<1	0.3	<1	<10	<5	36	2.6
*Dup 4794	41	187	52.5	406	16.2	4.4	<0.5	2	0.8	2	<10	<5	21	3.3
*Dup 4908	36	71.3	36.9	<3	6.8	5.2	<0.5	5	0.2	<1	<10	<5	31	9.3
*Dup 4920	93	502	27.9	50	175	10.6	6.7	<1	2.7	24	<10	<5	81	>0.5
*Blk BLANK	<1	<0.5	<0.5	<3	<0.5	<0.5	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	<1	>0.5
*Std XRAL01	664	68.1	88.6	515	45.6	9.3	7.5	<1	5.0	<1	<10	<5	140	10.6



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 066959

Date: 31/01/02

FINAL

Page 7 of 9

Element	W	Pb	Bi	Li
Method	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70
Det.Lim.	10	2	5	1
Units	ppm	ppm	ppm	ppm
4719	28	24	<5	12
4720	<10	3	<5	11
4721	<10	3	<5	6
4722	<10	2	<5	8
4723	<10	3	<5	14
4724	<10	4	<5	18
4725	<10	7	<5	16
4726	<10	5	<5	11
4727	<10	3	6	13
4728	<10	<2	<5	25
4729	<10	9	<5	2
4730	<10	2	<5	8
4731	<10	5	20	13
4732	<10	9	<5	16
4747	<10	2	<5	21
4748	<10	4	<5	26
4749	<10	3	<5	14
4750	<10	7	<5	17
4751	<10	14	<5	18
4752	<10	14	<5	20
4753	<10	23	9	9
4754	<10	17	6	<1
4761	<10	>2	<5	20
4762	<10	>2	<5	20
4763	<10	4	<5	20
4764	<10	5	<5	41
4765	33	14	<5	21
4766	<10	21	7	21
4767	<10	19	9	5
4768	<10	21	<5	41



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada inc.

Work Order: 066959

Date: 31-01-02

FINAL

Page 5 of 9

Element.	W	Pb	Li	Li
Method.	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70
Det.Lim.	10	2	5	1
Units.	ppm	ppm	ppm	ppm
4769	<10	18	<5	32
4789	<10	<2	<5	32
4790	<10	<2	<5	7
4791	<10	<2	<5	9
4792	<10	<2	<5	7
4793	<10	<2	<5	23
4794	<10	12	5	18
4795	<10	16	<5	23
4796	<10	5	<5	45
4797	31	12	<5	46
4825	<10	<2	<5	36
4826	<10	<2	<5	22
4827	<10	<2	<5	10
4828	<10	15	<5	21
4829	<10	14	5	27
4830	<10	17	<5	17
*Blk BLANK	<10	<2	<5	<1
*Std XRAL01	<10	26	<5	11
4831	<10	14	5	<1
4832	<10	21	16	4
4908	<10	2	<5	25
4909	<10	6	7	18
4910	<10	2	<5	16
4911	<10	5	<5	32
4912	<10	15	<5	31
4913	<10	28	6	49
4914	<10	23	<5	46
4915	<10	21	13	25
4916	<10	26	16	15
4917	<10	18	<5	22



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 066959

Date: 31-01-02

FINAL

Page 4 of 9

Element.	W	Pb	Bi	Li
Method.	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70
Det.Lim.	10	2	5	1
Units.	ppm	ppm	ppm	ppm
4918	<10	10	<5	32
4919	<10	21	<5	13
4920	<10	44	29	8
4921	<10	44	34	4
4922	<10	44	38	5
4923	<10	13	9	61
4924	<10	28	24	1
4925	<10	10	<5	45
4926	<10	12	<5	69
4927	<10	12	9	23
4928	<10	14	8	17
4929	<10	17	<5	52
4930	<10	17	<5	91
4931	<10	9	<5	21
*Dup 4719	27	26	<5	11
*Dup 4731	<10	4	23	12
*Dup 4763	<10	6	<5	19
*Dup 4794	<10	13	<5	17
*Dup 4908	<10	<2	<5	24
*Dup 4920	<10	44	29	8
*Blk BLANK	<10	<2	<5	<1
*Std XRAL01	<10	25	<5	10