

GM 56161

RECONNAISSANCE GEOLOGIQUE, PERMIS JVT / BOREAL

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 



Pierre de Chavigny
Géologue-conseil

MINES D'OR VIRGINIA INC / EXPLORATION BORÉALE INC.
RECONNAISSANCE GÉOLOGIQUE
PERMIS JVT/BORÉALE
(PEM 1308-1309-1310-1294)
SNRC 33 G
BAIE JAMES, QUÉBEC, CANADA

MRN-GÉOINFORMATION 1999

GM 56161

BUREAU DU REGISTRAIRE

98 DEC 29 AM 10 10

REÇU AU MRN

RESSOURCES NATURELLES - SECTEUR MINES
REÇU
22 DEC. 1998
BUREAU REGIONAL
ROUYN-NORANDA

TABLE DES MATIÈRES

1.0	Introduction	1
2.0	Localisation & accès	1
3.0	Titres miniers	1
4.0	Géologie régionale	3
5.0	Travaux antérieurs	4
6.0	Travaux récents effectués (été 1998)	4
7.0	Résultats sommaires	5
7.1	Poste Lemoyne ; indice Arséno (Au)	6
7.2	Poste Lemoyne ; schistes à séricite (muscovite) pyritisés (Au-Ag-Zn-Cu)	7
7.3	Lac des Dames	8
7.4	Tempest	8
7.5	Taïga	8
7.6	Échantillonnage du till (15 kg)	8
8.0	Conclusion et recommandation	9

FIGURE

Figure 1: Localisation des projets et numéros des permis (1:1 000 000)	2
--	---

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Indice Arséno (Au)	6
Tableau 2 : Schistes à séricite pyritisés	7

LISTE DES ANNEXES

- Annexe 1 : Tableau 3 : Échantillonnage du till (15 kg)
- Annexe 2 : Tableau 4 : Données d'Inmet (visite du 30 juin 1998)
- Annexe 3 : Fiches d'échantillonnage (JVT/ Boréale, 1998)
- Annexe 4 : Certificats d'analyses du Laboratoire XRAL

PLANS EN POCLETTE

Cartes géologiques, localisation des échantillons et résultats significatifs (1 : 20 000)

- Plan 1 : Poste Lemoyne
- Plan 2 : Lac des Dames
- Plan 3 : Tempest
- Plan 4 : Taïga

1.0-) INTRODUCTION

Ce rapport présente les résultats sommaires des travaux de reconnaissance géologique et d'évaluation géophysique réalisés durant l'été 1998 sur les propriétés " JVT/Boréale " de la bande de Guyer détenues par Mines d'Or Virginia Inc (50 %) et Exploration Boréale (50 %), territoire de la Baie James, Québec , Canada.

Ce programme d'exploration minière visait deux (2) objectifs comme suit :

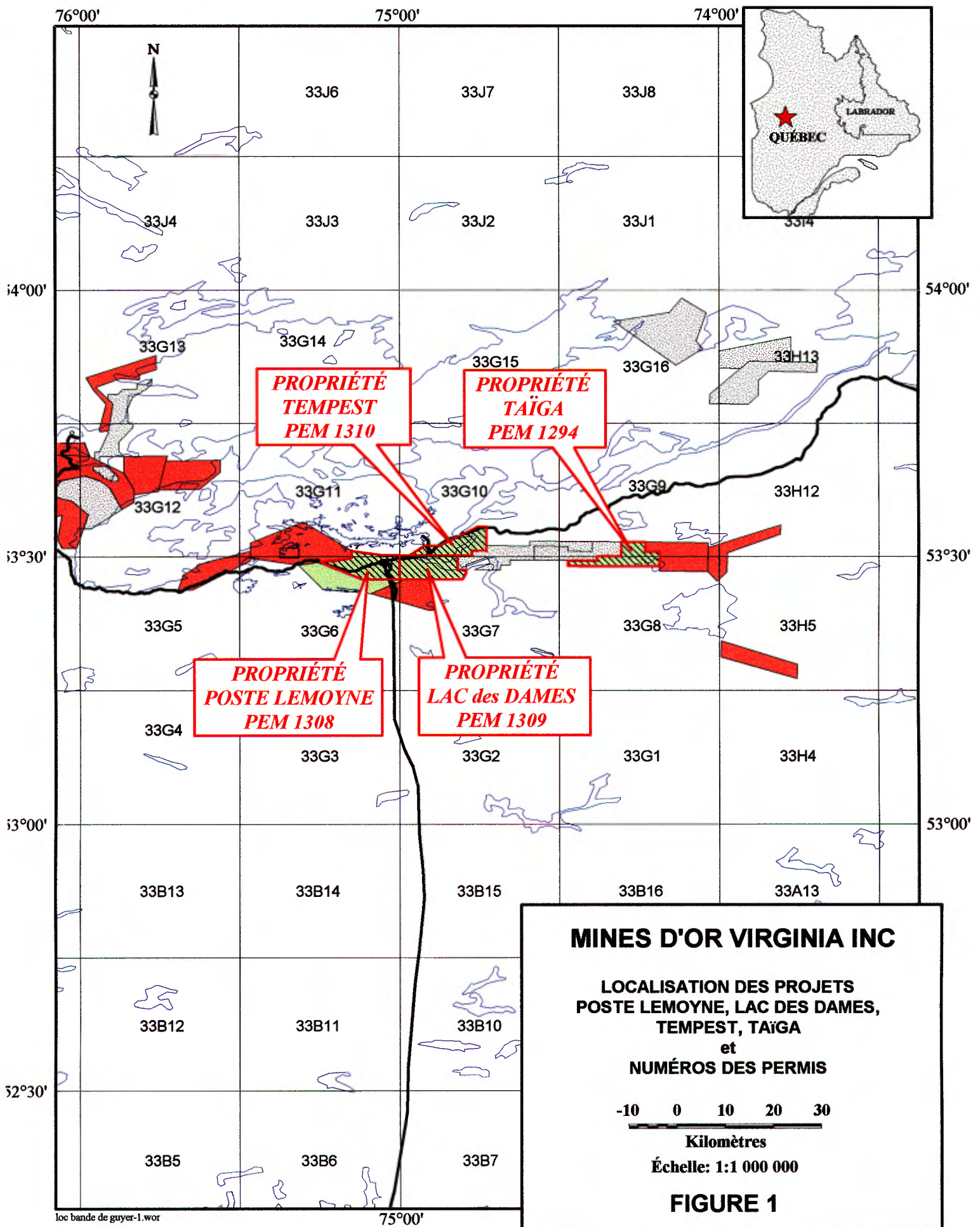
- a-) Vérification de la source de nombreuses anomalies "EM-Mag" identifiées suite à un levé hélicoptéré effectué par High Sense (printemps 1998)
- b-) Identification de contextes géologiques favorables à la mise en place de minéralisations d'intérêt économique.

2.0-) LOCALISATION ET ACCÈS

Les propriétés "JVT/Boréale" (Poste-Lemoyne, Lac des Dames, Tempest et Taïga) sont localisées sur le territoire de la municipalité de la Baie James (figure 1), à mi-chemin entre les installations hydro-électriques de LG-3 et LG-4, à la hauteur du km 195 de la route Transtaïga (S.N.R.C. 33G/6-7, 33G/10-11, 33G/8-9). Les "blocs" contigus Poste-Lemoyne, Lac des Dames et Tempest sont par ailleurs recoupés par la route Transtaïga (chemin gravelé quatre saisons). Cette route mène à Radisson et ensuite à Matagami via le tronçon N-S de la route de la Baie James. La Transtaïga constitue le principal accès aux propriétés "JVT/Boréale". Le bloc Taïga est cependant uniquement accessible par voie aérienne (avion / hélicoptère) durant l'été, à partir de LG-4, et en motoneige durant l'hiver via la route Transtaïga située à environ 22 km au nord.

3.0-) TITRES MINIERS

Les propriétés " JVT/Boréale " (figure 2) sont constituées des permis d'exploration suivants : P.E.M. # 1308 Poste-Lemoyne (64 km²), P.E.M. # 1309 Lac des Dames (63.1 km²), P.E.M. # 1310 Tempest (50 km²) et le P.E.M. 1294 Taïga (50 km²). Ces permis totalisent 227.1 km² sur le territoire de la municipalité de la Baie James (Québec, Canada).Les permis Poste-Lemoyne, Lac des Dames et Tempest forment un bloc homogène contigu s'étendant sur un peu plus de 34 km. (S.N.R.C 33G/6-7 et 33G/10-11). Le permis Taïga forme un bloc isolé plus à l'est (S.N.R.C. 33G/8-9). Les propriétés " JVT/Boréale" sont détenues conjointement par Mines d'Or Virginia Inc (50 %) et Exploration Boréale Inc. (50 %).



76°00'

75°00'

74°00'



33J6

33J7

33J8

33J4

33J3

33J2

33J1

54°00'

54°00'

33G13

33G14

33G15

33G16

33H13

**PROPRIÉTÉ
TEMPEST
PEM 1310**

**PROPRIÉTÉ
TAÏGA
PEM 1294**

53°30'

53°30'

33G12

33G11

33G10

33G9

33H12

**PROPRIÉTÉ
POSTE LEMOYNE
PEM 1308**

**PROPRIÉTÉ
LAC des DAMES
PEM 1309**

33G5

33G6

33G7

33G8

33H5

53°00'

53°00'

33G4

33G3

33G2

33G1

33H4

33B13

33B14

33B15

33B16

33A13

52°30'

52°30'

33B12

33B11

33B10

33B5

33B6

33B7

75°00'

4.0-) GÉOLOGIE RÉGIONALE

Les assemblages lithologiques de la région font partie de la portion occidentale-médiane de la bande de roches vertes du Lac Guyer ; partie intégrante de la Sous-Province de La Grande, Province du Supérieur (bouclier canadien), qui s'étend sur plus de 350 km (figure 3). Le segment volcano-sédimentaire archéen du Lac Guyer représente quant à lui un sillon E-O de roches supracrustales de plus de 140 km d'extension, dont la puissance varie de deux (2) à un peu plus de huit (8) km. Ce segment est caractérisé par des assemblages volcano-sédimentaires supracrustaux mis en place sur un socle archéen de gneiss tonalitiques en milieu continental, daté à un peu plus de 3.0 Ga.; et associés à des zones de "rifts" initiées lors d'épisodes d'extension d'une croûte continentale archéenne. La Sous-Province de La Grande est limitée respectivement au nord et au sud par les Sous-Provinces de l'Ungava (gneiss granitoïdes) et de Laguiche (métasédiments du bassin de Laguiche). Le sillon du Lac Guyer est par ailleurs caractérisé par des assemblages de roches volcaniques ultramafiques (komatiites) à mafiques (tholéiites) interstratifiées avec des niveaux généralement peu puissants de sédiments et de volcanites felsiques. Ceci surmontant des séquences de bassins sédimentaires intra-continentaux. Ces séquences sont recoupées par des intrusions mafiques à felsiques variant en âge de pré, syn, à tarditectonique. Le grain stratigraphique est généralement orienté E-O, et les roches sont \pm verticalisées avec des pendages modérés vers le nord et le sud. Deux (2) épisodes de déformations importantes (D1 et D2) ont été reconnus au sein du segment du Lac Guyer ; un D1 associé à des plis isoclinaux serrés (P1), responsable de la foliation régionale (S1) E-O, suivi par un épisode (D2) relié à des plis ouverts (P2) de plan axial vertical et généralement orienté NNO et NNE , et montrant une très faible plongée. La superposition de ces deux (2) épisodes est à l'origine des patrons d'interférence en dômes et bassins observés localement au sein de la bande de roches vertes du sillon du Lac Guyer. Toutes les unités supracrustales ont été métamorphosées au faciès amphibolite et localement rétrogradées à des faciès inférieurs. Au niveau métallogénique, cette ceinture est surtout caractérisée par l'abondance de formation de fer de type Algoma (faciès silicates, oxydes et sulfures) et de nombreuses intrusions pegmatitiques.

5.0-) TRAVAUX ANTÉRIEURS

Mis à part les travaux de cartographie régionale réalisés par la Commission géologique du Canada (Eade, 1966 ; Ciesielski, 1984-91), le MERQ (Sharma, 1977-78, Hocq 1985, Gauthier et al., 1995-97), et quelques travaux de certaines universités Québécoises (thèses de maîtrise et de doctorat; dont celle de K.S. Seymour, McGill 1982), peu de travaux d'exploration minière semblent avoir été effectué au sein de la bande de Guyer.

Par ailleurs, les seuls travaux reconnus sur les permis, sont ceux effectués par Tyrone Mines Ltd 1959-60 (maintenant Phelps Dodge Corporation) ; reconnaissance géologique, prospection, tranchées et échantillonnage. Noranda a effectué, au cours des années 1970, certains levés géophysiques aéroportés suivi de quelques forages axés sur la recherche de sulfures massifs volcanogènes. Les travaux de terrain effectués récemment sur les permis indiquent sans équivoque que d'autres intervenants y ont réalisés des travaux d'exploration minière dans le passé (SDBJ ?, groupe minier SES et autres...). Par ailleurs, la découverte récente de minéralisations aurifères au sein de la bande de Guyer suggère à priori que le potentiel aurifère n'a pas été évalué dans le passé.

6.0-) TRAVAUX RÉCENTS EFFECTUÉS (été 1998)

Au cours de l'été 1998, des travaux de reconnaissance géologique, évaluation des axes géophysiques (AEM-Mag, levé High Sense; printemps 1998) et échantillonnage furent accomplis par une équipe composée de quatre (4) personnes et ce, du 13/06/98 au 07/07/98, et le 22/08/98. Soit, un total de vingt-six (26) jours-terrain (104 jrs-homme). Ces travaux furent réalisés à l'aide de deux (2) Beep-mat de GDD Instrumentation Inc, et d'un appareil TBF-EM-16 Ronka de Géonix. Deux-cent-dix-huit (218) échantillons de roc (échantillons à main) furent prélevés dans le cadre de ce programme (Annexe 1; fiches d'échantillonnage). La répartition des échantillons par permis est comme suit :

# Permis	Nom	Nb. éch. (roc)
1308	Poste Lemoyne	115
1309	Lac des Dames	59
1310	Tempest	11
1294	Taïga	33

Tous les échantillons ont été expédiés au laboratoire X-Ral de Rouyn-Noranda, et analysés pour l'or (AA-pyroanalyse ; si> 500 ppb), et chacun des échantillons a subi des analyses "muti-scan" ICP (31 éléments). La fiche technique des échantillons prélevés ainsi que les certificats d'analyse

se retrouvent en annexe. D'autre part, tous les échantillons furent localisés à l'aide d'unités GPS Garmin 12XL (la précision étant de l'ordre de ± 80 m) et mis en plan à l'échelle de 1: 50,000 sur une base topographique. De plus, vingt-huit (28) échantillons de till (15 kg) furent prélevés (annexe 1) durant la campagne de reconnaissance géologique, et expédiés en Ontario au laboratoire de Overburden Drilling Management Ltd. (aucun résultat n'est présentement disponible).

La répartition des échantillons de till par permis est comme suit :

# PEM	Nom	Nb. éch (Till 15 kg)
1308	Poste Lemoyne	11
1309	Lac des Dames	9
1310	Tempest	8

L'équipe de terrain était constituée des membres suivants :

Paul Sawyer, technicien sénior (Services Techniques Géonordic Inc)

Michel S. Roy , géologue (Services Techniques Géonordic Inc)

Piétro Costa , géologue (Services Techniques Géonordic Inc)

Pierre de Chavigny, géologue sénior (consultant), chef d'équipe

7.0-) RÉSULTATS SOMMAIRES

Environ 80 % de tous les conducteurs AEM-98 (levé High Sense) et de nombreux axes magnétiques ont été vérifiés et expliqués avec succès sur l'ensemble des permis couverts par la reconnaissance géologique (Poste Lemoyne, Lac des Dames, Tempest et Taïga). La plupart des conducteurs sont expliqués par des niveaux tufacés de composition intermédiaire à mafique (localement graphiteux) contenant des quantités variables de py-po ou po-py (sous forme disséminé et / ou localement \pm massive), accompagnés accessoirement de chalcopyrite (cpy) et sphalérite (sph).La teneur en métaux de base (Cu-Zn) ne dépassant rarement plus de 0.5 %. La puissance de ces zones variant de 0.3 à 2.5 m, pour une moyenne de 1.0 m. D' autre part, plusieurs formations de fer de type Algoma (faciès oxydes, silicates et sulfures), localement conductrices, d'extension plurikilométrique ont fait l'objet d'une vérification pour les métaux de base et l'or sans succès notable. Cependant ,deux secteurs d'intérêt pour les métaux de base et l'or ont été identifiés sur le permis Poste Lemoyne au sein d'une bande de métavolcanites

felsiques à intermédiaires : Indice "Arséno" (Au), et "Zone de schistes à séricite-pyrite (Zn-Cu-Ag-Au).

7.1-) Poste Lemoyne (Indice Arséno)

Une minéralisation aurifère (indice "Arséno ") fut mise à jour au sein d'une bande de volcanites felsiques à intermédiaires EO de 0.8 à 1.2 km de largeur et d'extension plurikilométrique (25 km). L'indice est encaissé dans un tuf felsique déformé (N 274, 55-65) et altéré en silice ± chlorite et biotite. La minéralisation consiste en disséminations de py-po (tr. à 3-5 %) et arsénopyrite (25-30 %) localement plus ou moins massive à grain fin dans une matrice siliceuse granoblastique. La puissance de la zone varie de 0.2 à 0.3 m, et l'horizon concordant minéralisé fut observé sur deux sites distants d'environ 200 m. en direction. Des échantillons à main prélevés de ces deux sites ont révélé les teneurs suivantes :

Tableau 1 (indice Arséno)

Site 1

# éch.	Au g/t	Ag g/t	Cu ppm	Zn ppm	As ppm
81277	1.68	0.5	91	23	67760
	1.58				
81278	2.30	0.6	155	22	331
	2.19				

Site 2

81724	10.46	3.1	41	69	48860
	11.07				
81725	10.46	2.4	35	21	36690
	10.01				
81726	1.06	2.5	108	18	24990
	1.10				
81727	1.37	1.3	47	11	50650
	1.23				
81728	1.66	1.3	88	23	66200
	11.83				

D'autre part, des "intrusions felsiques" (minces sills) porphyriques ont été observés dans l'environnement immédiat de l'indice d'or en interdigitation avec les volcanites felsiques.

7.2-) Poste Lemoyne : "Schistes à séricite (muscovite) ± pyritisés (Ag-Zn-Cu-Au)"

Des niveaux métriques à décimétriques concordants de schistes à séricite (muscovite-paragonite) ± pyritisés (tr.- 8 %) ont été observés au nord de l'indice " Arséno" et reconnus plus à l'ouest sur plus de 3.0 km en direction. Les zones de schistes sont encaissées au sein d'une bande de métavolcanites felsiques (tufs et coulées acides) de composition rhyodacitique à rhyolitique qui a été suivie sur plus de 25 km en direction. La puissance exacte des niveaux de schistes à séricite est présentement inconnue. Des échantillons prélevés de ces schistes ont révélé des teneurs anormales en Au-Ag-Zn-Cu (Tableau 2) :

Tableau 2 (Schistes à séricite pyritisés)

# éch.	Au (ppb)	Ag (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	As (ppm)
81612	203	< 0.2	5	2	<3
81615	490	3.0	79	6500	<3
81618	122	14.0	2410	1640	<3
81620	55	3.0	2930	23	<3
81621	81	6.3	5450	63	<3
81622	48	2.0	1750	10	<3
81716	79	13.6	135	751	<3
81169	305	5.0	219	1060	<3

Par ailleurs, ce type de minéralisation est non sans rappeler l'environnement géologique des gîtes aurifères et polymétalliques du " Camp minier de Malartic" : Bousquet, Doyon et Dumagami et par conséquent, est jugé extrêmement favorable à la mise en place de gîtes pouvant avoir un caractère économique comme suit :

a-) **Sulfures massifs polymétalliques (Zn-Pb-Cu, Au-Ag)**

b-) **Sulfures disséminés Au-Ag , ± métaux de base (Zn-Pb-Cu)**

D'autre part, les caractéristiques suivantes traduisent l'environnement géologique des schistes à séricites ± pyritisés identifiés sur le permis Poste Lemoyne :

a-) **Volcanisme bimodal (mafique-felsique)**

b-) Bande de volcanites felsiques à intermédiaires (0.8-1.2 km de puissance ; tufs et coulées acides de composition **rhyolitique à rhyodacitique** (extension décakilométrique)

c-) Enveloppe d'altération en **séricite ± sulfures** (muscovite-paragonite) associée à des niveaux de volcanites felsiques (EO et WNW-ESE) d'**extension plurikilométrique**,témoignant de la **présence d'un important circuit hydrothermal**.

d-) Valeurs anormales en **Au-Ag-Zn-Cu ± Pb** au sein des schistes à séricite pyritisés

e-) **Intrusions felsiques** (porphyriques), minces sills (synvolcaniques)

7.3-) Lac des Dames

Une formation de fer (faciès oxydes, silicates et sulfures) a été observée et échantillonnée dans la partie sud du permis. Des valeurs anormales en arsenic (jusqu'à 0.2 % As) ont été enregistrées, cependant, aucune valeur significative en or n'est ressortie de l'échantillonnage.

7.4-) Tempest

Aucune minéralisation d'intérêt économique n'a été reconnue sur la propriété Tempest, cependant, la bande de volcanites felsiques identifiée sur le permis Poste Lemoyne a été observée à l'extrémité ouest du permis.

7.5-) Taïga

Tous les conducteurs AEM sauf deux (2), ont été expliqués et échantillonnés. Aucune valeur significative en or ne fut enregistrée. Par contre, les deux conducteurs AEM localisés au contact des sédiments et des volcanites devront être évalués puisque plusieurs indices d'or ont été retracés le long de ce contact sur les permis adjacents (Rivière Pontois et Corvette Ouest).

7.6-) Échantillonnage du Till (15 kg)

Aucun résultat n'est disponible présentement.

8.0-) CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Le programme de reconnaissance géologique et d'évaluation géophysique effectué sur les projets JVT/ Boréale en 1998 a permis l'évaluation efficace d'environ 80 % des conducteurs AEM décelés par le levé hélicopté effectué par High Sense au printemps 1998.

La reconnaissance géologique a quant à elle, permis l'identification de deux (2) secteurs offrant un potentiel fort intéressant pour la mise à jour de minéralisations à caractère économique ciblant des gîtes Au-Ag et Au-Ag ± métaux de base du type " disséminé" (Bousquet-Doyon) et SMV (type Dumagami) associés à une bande de métavolcanites felsiques à intermédiaires d'extension décakilométrique , localisés sur le permis Poste Lemoyne :

1-) **Secteur des schistes à séricite pyritisés (Au-Ag + métaux de base)**

2-) **Secteur de l'indice " Arséno" (Au-Ag)**

Par conséquent, afin d'évaluer ce potentiel, les travaux suivants sont fortement recommandés :

1-) **Coupe de lignes systématiques** (espacements 100-200 m) 56 km.

2-) **Cartographie , lithogéochimie et décapages mécaniques**

3-) **Levé Mag (sol) et PP multi-séparations**, dipôle-dipôle ; N = 1 à 5, a = 25 m (50 km)

4-) **Levé EM (optionnel)** , grande pénétration de type "Mélis" (20 km).

5-) **Campagne de forage : 1500 mètres** sur les meilleures cibles géophysiques et géologiques

Enfin, en ce qui a trait aux autres permis (Tempest, Lac des Dames et Taïga), les recommandations suivantes sont suggérées :

Tempest : suivi géologique au sol et échantillonnage de till (15 kg) de la bande de volcanites felsiques identifiée à l'extrémité ouest du permis.

Lac des Dames : suivi géologique au sol et échantillonnage de till (15 kg) de la bande de volcanites felsiques identifiée à l'extrémité NW du permis.

Taïga : Évaluation des deux (2) conducteurs localisés au contact sédiments-volcanites et échantillonnage de till (15 kg) le long de ce contact.

Budget proposé (1998-99)
(secteurs des schistes à sérécite et indice Au ; " Arséno")

1-) Coupe de lignes systématiques (espacements 100-200 m) 56 km.	12,600 \$
2-) Cartographie , <u>lithogéochimie</u> et décapages mécaniques	60,000 \$
3-) Levé Mag (sol) et PP multi-séparations ; dipôle-dipôle ; N = 1 à 5, a = 25 m (50 km)	39,000 \$
4-) Levé EM (optionnel) , grande pénétration de type "Mélis" (20 km).	15,000 \$
5-) Campagne de forage : 1500 mètres sur les meilleures cibles géophysiques et géologiques	120,000 \$
	=====
Sous-total	246,600 \$
Contingences 15 %	36,990 \$
Total	283,590 \$

Pierre de Chavigny, B.Sc. géologue
Chibougamau, 31 octobre 1998.

ANNEXE 1

Tableau 3 : Échantillonnage du till (15kg)

MINES D'OR VIRGINIA INC
PROJETS JVT/ BORÉALE (1998)
TABLEAU 3
ÉCHANTILLONNAGE DU TILL (15 Kg)

P.E.M.	# échantillon	COORDONNÉES UTM		TYPE	TENEUR (g/t Au)
Poste Lemoyne	T-98-01	0489368 E	5927240 N	Till 15 kg.	
Poste Lemoyne	T-98-2	0489894 E	5927240 N	Till 15 kg.	
Poste Lemoyne	T-98-3	0489328 E	5927348 N	Till 15 kg.	
Poste Lemoyne Extension	T-98-4	0484422 E	5925069 N	Till 15 kg.	
Tempest	T-98-5	0504808 E	5929254 N	Till 15 kg.	
Lac des Dames	T-98-6	0510456 E	5923798 N	Till 15 kg.	
Lac des Dames	T-98-7	0509887 E	5924085 N	Till 15 kg.	
Lac des Dames	T-98-8	0508705 E	5924432 N	Till 15 kg.	
Lac des Dames	T-98-9	0507800 E	5924700 N	Till 15 kg.	
Lac des Dames	T-98-10	0506313 E	5925238 N	Till 15 kg.	
Tempest	T-98-11	0503566 E	5928105 N	Till 15 kg.	
Poste Lemoyne	T-98-12	0488472 E	5926384 N	Till 15 kg.	
Poste Lemoyne	T-98-13	0494733 E	5923803 N	Till 15 kg.	
Poste Lemoyne	T-98-14	0495883 E	5924093 N	Till 15 kg.	
Lac des Dames	T-98-16	0511342 E	5927750 N	Till 15 kg.	
Lac des Dames	T-98-17	0510795 E	5927615 N	Till 15 kg.	
Tempest	T-98-18	0512588 E	5928277 N	Till 15 kg.	
Tempest	T-98-19	0512110 E	5927822 N	Till 15 kg.	
Tempest	T-98-20	0513098 E	5929560 N	Till 15 kg.	
Tempest	T-98-21	0514137 E	5930104 N	Till 15 kg.	
Tempest	T-98-22	0514926 E	5930676 N	Till 15 kg.	
Tempest	T-98-23	0513306 E	5931570 N	Till 15 kg.	
Lac des Dames	T-98-24	0509479 E	5926556 N	Till 15 kg.	
Lac des Dames	T-98-25	0509960 E	5926105 N	Till 15 kg.	
Poste Lemoyne Sud	T-98-26	0498310 E	5922025 N	Till 15 kg.	
Poste Lemoyne Sud	T-98-27	0498862 E	5922102 N	Till 15 kg.	
Poste Lemoyne Extension	T-98-28	0487554 E	5923080 N	Till 15 kg.	
Poste Lemoyne Extension	T-98-29	0487057 E	5922887 N	Till 15 kg.	

ANNEXE 2

Tableau 4 : Données d'Inmet (visite du 30 juin 1998)

Tableau 4
Échantillonnage Inmet (visite 30/06/98)
Zone de schistes à séricite (partie Ouest)
Permis Poste Lemoine (Bale James , Québec, Canada

No Éch.	Fetotal	MgO	CaO	Na2O	K2O	SiO2	TiO2	Al2O3	MnO	CO2	P2O5	LOI	S	Ba	Zr	Ni	Total
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	ppm	ppm	ppm	%
29707																	
29708																	
29742	9.68	35.17	0.38	0.06	0.01	41.02	0.16	3.10	0.12	0.40	0.01	10.02	0.04	20	21	1215	101.4
29743	5.53	1.82	1.71	5.11	0.44	68.78	0.39	14.43	0.07	0.20	0.06	1.43	0.03	130	141	12	100.4
29744	4.54	3.63	1.54	2.24	2.35	66.97	0.40	15.24	0.05	0.20	0.07	2.73	0.01	415	132	11	100.3
29745	3.70	2.48	2.72	1.34	2.30	66.47	0.39	14.76	0.06	0.20	0.07	2.77	0.05	440	129	9	98.5
29746	3.72	1.69	1.53	1.29	3.24	68.5	0.31	14.97	0.10	0.20	0.07	3.63	1.7	445	117	12	99.49
29747	2.85	2.25	2.82	0.90	3.39	68.9	0.30	14.47	0.22	0.30	0.08	3.03	0.78	460	117	11	99.56
29748	3.77	0.61	0.57	1.64	3.38	68.43	0.39	15.16	0.02	0.20	0.06	3.98	1.90	545	123	13	98.47
29749	4.16	0.44	0.24	1.21	3.59	69.92	0.43	15.64	0.01	0.20	0.03	3.99	1.81	570	138	11	100.15

No Éch.	UTM	Estant	Nordant	Location	Description	Pyrite	Au (ppb)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	Pb (ppm)	Ag (ppm)	Mo (ppm)	As (ppm)	Sb (ppm)
29707	18	489533	5927420	Power Line	Angular boulder of sericitized rhyolite with 50 % py	50 % py as stringers and coarse dissemination	10	46	48	22	1.0	5	22	< 5
29708	18	489533	5927420	Power Line	Angular boulder of massive pyrite with chlorite ?	70-80 % coarse pyrite	12	59	36	27	1.9	3	< 3	9
29742	18	489533	5927420	Power Line	Fragmental ultramafic flow (flow breccia ?)	Barren	5	4	24	2	0.2	1	2	2
29743	18	489917	5927375	Power Line	Fragmental felsic tuff-agglomerate with actinolite garnet and + biotite, 5% actinolite	Traces Py	5	4	22	2	0.2	1	2	2
29744	18	490315	5927470	Power Line	Foliated felsic lapilli tuff with strong Bo altn	Traces Py	5	43	38	2	0.2	2	2	2
29745	18	490315	5927470	Power Line	Foliated felsic lapilli tuff with weak Bo and Gn altn	Traces Py	5	60	218	6	0.4	1	2	2
29746	18	491300	5927465	Power Line	QZ-Mu-Py schist foliated felsic tuff or rhyolite with intense Mu altn	3-5 % diss. Py	115	169	2150	430	4.0	1	2	2
29747	18	491300	5927465	Power Line	QZ-Mu-Py schist foliated felsic tuff or rhyolite with weak Mu altn	3 % diss. Py	55	14	428	66	0.8	1	2	2
29748	18	490456	5927516	Power Line	QZ-Mu-Py schist foliated felsic tuff or rhyolite with intense Mu altn	1 % diss. Py	15	1	14	6	0.2	1	2	2
29749	18	490456	5927516	Power Line	QZ-Mu-Py schist foliated felsic tuff or rhyolite with intense Mu altn	3-5 % diss Py	10	6	256	10	0.6	1	2	2

ANNEXE 3

Fiches d'échantillonnage (JVT/Boréale, 1998)

MINES D'OR VIRGINIA
JVT/BORÉALE (Baie James, Qc)
FICHES D'ÉCHANTILLONNAGE

Date (j m a)	Permis d'exploration	Coordonnées		# Éch.	Type	Description	Remarques	Au (ppb)	Ag (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	As (ppm)
16/06/98	Tempest	0503568 E	5928107 N	81251	G	ct V4-tuf maf.; mg 5-12% diss 2-5% py diss. + lamines	magnétique ct- tuf felsiques à proximité	6	<0.2	161	141	38
16/06/98	Tempest	0503503 E	5928043 N	81252	G	V1, tuf fels., sr + +, schiste S1 270, 65-70		2	<0.2	17	56	17
16/06/98	Tempest	0503305 E	5928427 N	81253	G	ct tuf fels.-interm.: 12-15 % py diss + str. mm, plissée si +, cl +, mg 1-3% diss. irr.	C-beep-mat ponctuel plusieurs nv. dcm. irr. su +	22	0.7	185	123	24
16/06/98	Tempest	0503305 E	5928427 N	81254	G	tr. carb. (cc), tr. cpy-gn Tuf fels., sr +, 15-18 % su; py tr. cpy-gn ; 0.3-0.8 m S1 242-75	C-beep-mat ponctuel	13	<0.2	26	83	52
16/06/98	Tempest	0502920 E	5928308 N	81255	G	Tuf fels.-interm.; su diss + str.; zone massive py, 0.1 m py, tr. cpy, S1 246-76		16	1.5	199	86	56
16/06/98	Tempest	0503295 E	5928117 N	81256	G	Tuf interm-maf, 8-10 % py diss et amas mm. irr, tr. cpy; si-hb ac-bo, rx foliée, S1 270-75 mg 10-15 % diss. ds rx maf	plusieurs zones sub// sub-métriques éch. perdu labo	40	<0.2	46	61	<3
17/06/98	Lac des Dames	0497056 E	5924753 N	81257	G	BE; tuf fels.? si + +, py-po, 3% tr. cpy + su ± massifs-str mm. amas irr.	0.45x0.3x0.25 m ang-sub-ang c-beep-mat					
17/06/98	Lac des Dames	0496976 E	5924918 N	81258	G	V3b + brèche de coulée ep + + (30-40 %) + lentilles cm carb. cc + + recristallisée, tr py		3	<0.2	64	68	11
17/06/98	Lac des Dames	0496976 E	5924918 N	81259	G	Tuf ou V3-V4; laves maf; 10-15 % su /0.3 m, py tr. cpy WSW, si + +	vestiges de coupes de lignes	27	1.7	422	4010	10
17/06/98	Lac des Dames	0496050 E	5924972 N	81260	G	Tuf maf. (V3-V4), si +, bo 8-15 %, su py 1-5 %, 15 % po, tr. cpy., cl 1-3%, mg 8-10 % diss su diss + lamines mm. S1 WSW, 68-70	puissance 0.5 > 3 m. V4 alt +, tc-tm-ac, tr. py; présence de tuf fels. ds . empiement volcanique C-AEM 98, zones sub // possibles	4	<0.2	365	91	<3
18/06/98	Poste Lemoyne	0494770 E	5924350 N	81261	G	Tuf fels.-interm.; hrz su + 0.3- 1.0m, sur 75 m visible, S1 270-72, py-po, tr. cpy, alt sr + cl. au fw, mg 1-3% loc, 25-30 % su / 10-15 cm., si +	C-AEM, beep-mat réponse sur + 75 m	5	<0.2	152	111	42
18/06/98	Poste Lemoyne	0494770 E	5924350 N	81262	G	idem 81261	beep-mat	2	<0.2	150	49	<3
18/06/98	Poste Lemoyne	0494770 E	5924350 N	81263	G	idem 81261; si +, su très fins tr. sph ? (gp)		<1	<0.2	173	256	<3
18/06/98	Poste Lemoyne	0494770 E	5924350 N	81264	G	idem 81261		3	<0.2	272	264	14

Aff. : affleurement
B.E.: bloc erratique
R.: rainure
G.: grab sample
Cs.: éch. en éclats (grappillage)

MINES D'OR VIRGINIA
JVT/BORÉALE (Baie James, Qc)
FICHES D'ÉCHANTILLONNAGE

Date (j m a)	Permis d'exploration	Coordonnées		# Éch.	Type	Description	Remarques	Au (ppb)	Ag (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	As (ppm)
18/06/98	Poste Lemoyne	0499468 E	5925285 N	81265	G	BE; sub-en-place; 0.4x0.25x 0.30 m. ang + ; rx ultramaf. V4 sl+,bo+ +,cl+, ac +, su diss +str. 10-18 % po-py, tr.-0.5 % cpy ds. fract., 3-5 % mg diss	C-AEM beep-mat	2	<0.2	444	226	23
18/06/98	Poste Lemoyne	0499759 E	5925329 N	81266	G	V3-V4, lave (pyroxénite) idem 81265; 25-30 % su po-py, mg 1-5% diss +str. lam. alt sl-cl-ac-bo +	affl ds. eau du lac S9E, rx maf ultramaf.	7	<0.2	163	482	85
18/06/98	Poste Lemoyne	0499759 E	5925329 N	81267	G	idem 81266		<1	<0.2	470	31	8
18/06/98	Poste Lemoyne	0499759 E	5925329 N	81268	G	idem 81266		1	<0.2	168	30	40
18/06/98	Poste Lemoyne	0499759 E	5925329 N	81269	G	idem 81266		<1	<0.2	233	11	144
19/06/98	Lac des Dames	0508141 E	5929022 N	81270	G	S9B ; rubanée, S10 + lamines mm mg + massive gr. fin tr.-1% su diss irr, py, loc plissée	très magnétique	6	<0.2	13	3	<3
19/06/98	Lac des Dames	0508141 E	5929022 N	81271	G	S9B; S10 rubanée, hb-cl 70-75 % mg gr. fin, tr. su, py diss. + placages hypidiom.	très magnétique S9B d'ext. km + + > 10 m puissance plusieurs niveaux	24	<0.2	<0.5	4	<3
19/06/98	Lac des Dames	0508924 E	5928990 N	81272	G	Rx bréchique, fract+ +, S3, laminée, 10-18 % fragmts. ang stockwerk vn qtz cm + ep + + tr. py		7	<0.2	21	52	18
19/06/98	Lac des Dames	0509340 E	5928451 N	81273	G	S9b; S10 rubané, lits mm + cm hb-ac-cl; lits cm mg massive gr. fin; tr.-0.5 % py diss + plac.		4	<0.2	15	7	7
19/06/98	Lac des Dames	0509330 E	5928270 N	81274	G	S, S3A?; 3-8 % su diss, diss + str., plac-diss-str. mm, non magnétique, S1 250, 76-80 30-40 cm puissance	C-beep-mat	4	<0.2	77	526	<3
19/06/98	Lac des Dames	0509330 E	5928270 N	81275	G	15 % su gr. très fins, py +gp? sr +, si; (sédiments)	c-beep-mat non-magnétique	9	<0.2	138	840	10
20/06/98	Poste Lemoyne	0492841 E	5926203 N	81276	G	V3B (amp) + tuf maf., 3-8% su diss + str. ± irr, py po tr. cpy S1 284-48-75 hb-bo-cl-gr, magnétique	non conducteur au Beep-Mat Secteur CAEM faible levé High-Sense 98 hrz multiples possibles	16	<0.2	190	82	14
20/06/98	Poste Lemoyne	0492230 E	5926766 N	81277	G	Tuf fels, ± déf., si + ; vn qtz cm lenticulaires, pods ; 3-15% su (po-py) diss ± irr, asp 5-10% loc., bandes mm-cm // S1 274-55-65, plissée loc.	zone 20-30 cm ondulante v1 + phénocristaux qtz, déf + intense loc Porphyres intrusifs ?	1.68 g/t 1.58 g/t	0.5	91	23	67760
20/06/98	Poste Lemoyne	0492230 E	5926766 N	81278	G	idem 81277 sauf; pas asp visi- ble; 15-20 cm		2.30 g/t 2.19 g/t	0.6	155	22	331

Aff. : affleurement
B.E.: bloc erratique
R.: rainure
G.: grab sample
Cs.: éch. en éclats (grappillage)

MINES D'OR VIRGINIA
JVT/BORÉALE (Baie James, Qc)
FICHES D'ÉCHANTILLONNAGE

Date (j m a)	Permis d'exploration	Coordonnées		# Éch.	Type	Description	Remarques	Au (ppb)	Ag (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	As (ppm)
20/06/98	Poste Lemoyne	0493303 E	5926529 N	81279	G	Tufs maf. très chloriteux, sch. cl-bo + + 6-8% po-py, tr. cpy hb-cl-ac; S1 234-74, tr-3% gr. ble; zone rouillée 15-20 cm	V3+V4 ds. le secteur au sud	200	0.6	200	812	139
20/06/98	Poste Lemoyne	0493287 E	5926413 N	81280	G	Tuf maf-interm; alt cl-gr, rx ru- banée, 8-15 % su (po-py), tr. cpy, tr-2-3% sph; su diss+str., et amas ± massifs; S1 236-75 à ± EW (zone plissée) 10-15 % gr, 0.5-1.0 cm dia.	anciennes tranchées 3-4 tranchées, 5-7m carottes Ax 26 mm.dia cannes d'huiles etc... Tyrone Mines Ltd ? 1959-60 ? ou autres.. près d'un lac .	81	3.3	473	9820	<3
21/06/98	Lac des Dames	0509934 E	5927036 N	81281	G	S9B,S10, rubanée + 10-15 % mg lits mm-cm; 10-15 % gr. 0.5-1.5 mm dia., 3-15 % bo, tr su (py) diss + placages	puissance métrique à décamétrique Mousse déjà enlevée à plusieurs endroits très magnétique	12	<0.2	13	59	33
21/06/98	Lac des Dames	0509934 E	5927036 N	81282	G	idem 81281		6	<0.2	<0.5	96	18
21/06/98	Lac des Dames	0509934 E	5927036 N	81283	G	idem 81281		12	<0.2	39	17	<3
21/06/98	Lac des Dames	0511948 E	5925235 N	81284	G	S3, wackes?, rx rubanée hb-si, tr 1-2% py diss. non magnétique, S1 266-80 déformation + importante	près du rapide rivière Pontois	39	<0.2	301	38	16
22/06/98	Lac des Dames	0503408 E	5923721 N	81285	G	Tuf maf., rubanée, si+cl-, bo- hb (M16), 3-10 % su., diss+ str, plac+, po-py tr. cpy, py± massi ve loc, gr 1-3% grain fin,	2-5 m de puissance déjà décapée par prospecteurs CAEM 98, C-beep-mat	33	<0.2	144	219	12
22/06/98	Lac des Dames	0503408 E	5923721 N	81286	G	idem 81285		24	<0.2	337	7	<3
22/06/98	Lac des Dames	0503202 E	5923565 N	81287	G	Tuf maf-interm; si+.py-po, tr cpy 5-20 % su diss., fins; + str. mm cm sub-conc; ep 1-3 %, S1 WSW-70-74	vieux piquets de ligne retracé ds le secteur c-Beep-mat idem cond. que 81285	22	<0.2	195	107	10
22/06/98	Lac des Dames	0501460 E	5925281 N	81288	G	S, bandes 10-25 cm + vn qtz cm., 3-8% su (po-py) tr. cpy ct hw 12J grain moy., ± porphy. S1 244-68-70	affl. déjà visité et roc cassé, NB gros affl. décapé près du lac et ligne hydro; Noranda ??	37	<0.2	105	57	122
23/06/98	Lac des Dames	0504353 E	5923514 N	81289	G	S-tuf felsique ? 3-10 % bo lam.; 1-3% su, diss py; rx rubanée		56	<0.2	105	57	122
23/06/98	Lac des Dames	0505150 E	5923923 N	81290	G	S-tuf?; laminée si-bo-gr, 8-12% su; py diss fines, str. lamines lentilles mm qtz déf+; S1 wsw 68-72	10 m E, zone Beep- mat; vieille tranchée de prospecteur au fw de quelques m.	34	<0.2	175	42	891

Aff.: affleurement
B.E.: bloc erratique
R.: rainure
G.: grab sample
Ca.: éch. en éclats (grappillage)

MINES D'OR VIRGINIA
JVT/BORÉALE (Baie James, Qc)
FICHES D'ÉCHANTILLONNAGE

Date (j m a)	Permis d'exploration	Coordonnées		# Éch.	Type	Description	Remarques	Au (ppb)	Ag (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	As (ppm)
23/06/98	Lac des Dames	0505150 E	5923923 N	81291	G	idem 81291; si +, graphiteux 25-30 % su fin, diss + str. mm + plac., py, tr-po-cpy-sph tr. Asp + lent. qtz mm granobl.	vielle tranchée recrusée	114	<0.2	8	148	2650
23/06/98	Lac des Dames	0506364 E	5924044 N	N.A.	Affl.	affl. S4; conglomérat polymicti- que; galets étirés déf assez imp.;	cailloux granitoïdes + volcanites					
23/06/98	Lac des Dames	0505193 E	5923946 N	81292	G	S9B; 3-10 % mg, rubanée, bo + tr. gr. 3-7% su diss (py-po), tr cpy -asp; lamines et placages graphite ? possible	CAEM, C-beep-mat ds le ruisseau puissance > 1.5 m	43	<0.2	37	83	3180
23/06/98	Lac des Dames	0505193 E	5923946 N	81293	G	S, rubanée (tuf) si +; vn + lentill. irr.;loc. plissées; 1-2% asp loc 3-5 % su diss.; py-po + str-lamin. aub mm.; S1 wsw 58	fw du conducteur AEM 98 arsénopyrite	20	<0.2	59	225	17
29/06/98	Poste Lemoyne	0491736 E	5927748 N	81607	G	S9B; mg ± massive, alt S10 + lamines mm-cm mg., bo-cl-hb loc. schisteux, S3 wacke + feld mg	magnétique	3	0.5	35	55	<3
29/06/98	Poste Lemoyne	0489529 E	5927410 N	81608	G	BE; dlm .8x0.5x0.5 m, sub-ang su ± massifs (py) granoblastique	faiblement cond. beep mat; à coté pylône hydro-Québec	22	2.0	48	33	<3
29/06/98	Poste Lemoyne	0489529 E	5927410 N	81609	G	V1 alt. sr+ (mv) + str cm py ± massive	BE	11	1.0	23	33	<3
29/06/98	Poste Lemoyne	0489529 E	5927410 N	81610	G	V1 alt sr + +, + str. py ± massifs mm-cm. bandes sub //	BE	11	1.0	28	38	<3
29/06/98	Poste Lemoyne	0489529 E	5927410 N	81611	G	idem 81610	BE	19	1.0	44	30	<3
30/06/98	Poste Lemoyne	0492253 E	5927243 N	81612	G	M8, V1, sr + + +, 1-2 % py diss lamines, S1 300-55-65, plissée loc,	bord du lac, très forte alt. séricite très intéressant SMV et Au	203	<0.2	5	2	<3
30/06/98	Poste Lemoyne	0492253 E	5927243 N	81613	G	tuf maf alt. (V3?) ; ac-hb-ep + 1-3 % py diss lamines, 3-8% bo fine, non magnétique	bord du lac, shoreline	27	1.0	132	22	<3
30/06/98	Poste Lemoyne	0492253 E	5927205 N	81614	G	M8, schiste bo + + sr, gr ± rose translucide; 0.5-1% py diss fine	flot, bord du lac puissance inconnue	11	0.7	40	58	<3
30/06/98	Poste Lemoyne	0492253 E	5927243 N	81615	G	idem 81612	schiste > 4, hrz mult.	490	3.0	79	6500	<3
30/06/98	Poste Lemoyne	0489188 E	5928187 N	81616	G	S9B; S10 rubanée, mg ± massi- ve, lits lamines mm-cm; 1-4% py diss irr et placages, ep+ loc	magnétique	31	0.5	20	157	<3
30/06/98	Poste Lemoyne	0489511 E	5928107 N	81617	G	S9B; S10 alt lits lamines mm- cm mg loc ± massive, gr.; hb-bo 2-4% py diss. irr, plac.	puissance > 3 m	36	0.2	28	44	<3
01/07/98	Poste Lemoyne	0493304 E	5927154 N	81618	G	V1, tuf fels., M8 (schiste)	bord du lac	122	14	2410	1640	<3

Aff. : affleurement
B.E.: bloc erratique
R.: rainure
G.: grab sample
Cs.: éch. en éclats (grappillage)

MINES D'OR VIRGINIA
JVT/BORÉALE (Baie James, Qc)
FICHES D'ÉCHANTILLONNAGE

Date (j m a)	Permis d'exploration	Coordonnées		# Éch.	Type	Description	Remarques	Au (ppb)	Ag (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	As (ppm)
						passées + maf; sr + mv, 3-8% su sur 1m. min; > 5-6m 1-2% su	lac long partie Est					
						diss., py, S1 260-68 ep-bo + loc						
01/07/98	Poste Lemoyne	0493354 E	5927154 N	81619	G	V1, M8 schiste à sr + + +, bo 2- 10 %, rubanée mm-cm + su diss lamines, 3-8% py, lentilles qtz cm tr. cpy	shoreline du lac partie Est	77	2.6	2960	24	<3
01/07/98	Poste Lemoyne	0492915 E	5927115 N	81620	G	V1, M8 sr + + (mv), 1-3 % py diss lamines, ± str irr. Alt. très importante		55	3.0	2930	23	<3
01/07/98	Poste Lemoyne	0492940 E	5927115 N	81621	G	V1 alt + +, M8; schiste sr + +, 3- 5 % py diss, tr. -0.5 % cpy, bor- nite ?, pyrolusite dendritique tr. bo-gr, S1 wnw 68		81	6.3	5450	63	<3
01/07/98	Poste Lemoyne	0492940 E	5927115 N	81622	G	M8 à sr + +, bo + +, + v-vnq cm lenticulaires, pods; 1-3 % py diss et tr. cpy		48	2.0	1750	10	<3
01/07/98	Poste Lemoyne				NA	Indice " ARSENO" tuf fels., rubanée ± déformée S1 280-66, si +, cl-bo; 20-30 cm avec 25-30 % asp gr. fin, loc ± massive, tr-3-5 % po-py irr. zone ondulante	intrusion porphyrique minces sill sub conc. cis ? indice Au 1-10 g/t Au volcanogène -épither male ???					
03/07/98	Taïga	0548087 E	5928282 N	81623	G	M16 (S9) vq 15-20 cm, conc.; hrz S10, 20 cm 20-25% su; py- po tr.-0.5 % cpy, diss. amas mm str. ± irr.	vq ± stérile, 0.3-1.0 m tr.-1% su irr. ds veine	37	0.9	986	26	<3
03/07/98	Taïga	0548117 E	5928282 N	81624	G	hw, vq 1 m de puissance, conc S1 80-64, tr. -2% su; cpy-py vq très peu minéralisée (± stéri- le; blanche)		88	3.0	2400	19	5
03/07/98	Taïga	0548142 E	5928282 N	81625	G	BE; ang, rouillée, M16 (S9D), rubanée: hb-gr-bo, 1-3% su diss lamines (placages)	dim; .8x.7x1.0m	12	0.3	178	13	25
03/07/98	Taïga	0548178 E	5928668 N	81626	G	V3 (M16) rubanée, hb-ac + su diss et placages py 2-6% S1 78-66,	hw; C-AEM 98 zone ds. bas d'un cliff.	15	<0.2	322	21	<3
04/07/98	Taïga	0546293 E	5928090 N	81627	G	S9B-S9E, S10 alt. lits cm-mm mg + +, 3-8 % su; py-po, tr. cpy plissée loc.; ac-hb-bo + (mv) pas de gr., S 298-90	M16 (V3B) encaissant C-AEM, magnétique c-beep-mat variable	2	<0.2	137	17	<3
04/07/98	Taïga	0546293 E	5928090 N	81628	G	idem 81627		6	<0.2	219	61	<3
04/07/98	Taïga	0546418 E	5928302 N	NA	affi	V1, volc. fels (tuf rhyolitique) 10-25 m de puissance S1 90-74	rhyolite ?					

Aff.: affleurement
B.E.: bloc erratique
R.: rainure
G.: grab sample
Cs.: éch. en éclats (grappillage)

MINES D'OR VIRGINIA
JVT/BORÉALE (Baie James, Qc)
FICHES D'ÉCHANTILLONNAGE

Date (j m a)	Permis d'exploration	Coordonnées		# Éch.	Type	Description	Remarques	Au (ppb)	Ag (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	As (ppm)
04/07/98	Taïga	0546453 E	5928437 N	81629	G	BE; slab ang; 1.0x0.8x? m 15-20 % su, py tr-cpy, str-lamine sub-mm + placages	BE; C-beep-mat su + graphite	14	0.4	573	1090	8
04/07/98	Taïga	0546531 E	5928440 N	81630	G	V1 + argilite à gp Py ± massive; granulaire 2-3 m de puissance + gp en amas ± amorphe, S10 py idom-hypidiom. recristallisée Rx felsique ; tuf felsique	CAEM ± EW c-beep-mat déjà vu par d'autres intervenants; mousse enlevée (décapage)	32	0.6	430	17	6
04/07/98	Taïga	0546531 E	5928440 N	81631	G	idem 81630		12	0.6	224	61	<3
04/07/98	Taïga	0546705 E	5928058 N	NA	affl	I4 (V4); magnétique; péridotite serpentinisée, 10-18 % mg diss						
04/07/98	Taïga	0546603 E	5927987 N	NA	affl	I4 (V4); magnétique; péridotite serpentinisée, 10-18 % mg diss						
04/07/98	Taïga	0546653 E	5928458 N	81632	G	Tuf fels-interm ; S10 3-8%; su (py) 1-2% po, tr. cpy bo-hb rubanée, laminée; su str. + lami nes, diss, ep + local. S1 94-72	CAEM ± EW expliqué	4	<0.2	276	10	8
04/07/98	Taïga	0547090 E	5928586 N	81633	G	Bloc détaché sub-en-place; 35-40 % su (po-py), tr-0.5 % cpy, ds S10 20-25 cm de puis- sance (hrz multiples sub-//)	C-beep-mat bord du creek ,Nord du ruisseau	56	0.6	1140	200	<3
04/07/98	Taïga	0547090 E	5928586 N	81634	G	hrz tuf à gp (argilite) + su diss 0.5-1.0 % diss + lamines et plac 30-35 cm de puissance S1 90-72	CAEM = hrz multiples sub// à su et gp	76	0.5	1040	1080	<3
06/07/98	Taïga	0550111 E	5928231 N	81635	G	S9B-S9E, S10 rubanée, lits cm 3-8 % py diss, tr-1% po + lentille vn-vq; zone de 3-15 m de puis- sance (lits cm +mm mg + +) hb-bo-mv; S1 88-74-78	magnétique (mg-po) C-beep-mat > 200 m Déjà vu par d'autres intervenants: décapa ges manuels	6	0.3	174	99	<3
06/07/98	Taïga	0550111 E	5928231 N	81636	G	hrz S10 recristallisé; py, 3-8% diss.; 2 types; fine granulaire et hypidiomorphe grossière hb-bo-ac-mv, 1-2% mg diss. str		9	0.3	137	81	<3
06/07/98	Taïga	0550111 E	5928231 N	81637	G	S9E (S9B) S10, 2-5% py diss tr. po, hb-mv-ac-bo, 1-2% mg		7	0.4	102	81	<3
06/07/98	Taïga	0550111 E	5928231 N	81638	G	S9E,S10 + lentille de 10 cm su ± massifs (halos hb-py) py très fine colloforme et py grossière recristallisée en diss arborescente + hb cm		11	1.0	95	67	<3
06/07/98	Taïga	0550111 E	5928231 N	81639	G	fw S9 (S9D-M16) + S9b; 10% mg + silicates de fer; 1-2%		42	0.2	201	43	<3

All.: affleurement
B.E.: bloc erratique
R.: rainure
G.: grab sample
Cs.: éch. en éclats (grappillage)

MINES D'OR VIRGINIA
JVT/BORÉALE (Baie James, Qc)
FICHES D'ÉCHANTILLONNAGE

Date (j m a)	Permis d'exploration	Coordonnées		# Éch.	Type	Description	Remarques	Au (ppb)	Ag (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	As (ppm)
						gr.; 5-6 % su diss + lamines plac, po-py, py 3-4 %						
29/06/98	Poste Lemoyne	0491644 E	5927801 N	81708	G	Rx ultramaf.; tuf fels. schisteux cl+mg diss, str., 5-15 % py/ 15 cm	AEM?	10	0.8	38	28	9
29/06/98	Poste Lemoyne	0491644 E	5927801 N	81709	G	idem 81708, py 3-5 %, hrz de 1.0m de puissance		25	0.4	75	23	<3
29/06/98	Poste Lemoyne	0491542 E	5927380 N	81710	G	V1 très schisteux, sr +; cl-, py tr-10% en vn, éch/5.0 cm		8	0.5	38	58	<3
29/06/98	Poste Lemoyne	0491512 E	5927270 N	81711	G	V1 schisteux, sr-, + vn qtz conc 2 cm, bo-cl str. mm, rubanée py 2-4 % diss.		7	0.4	65	621	<3
30/06/98	Poste Lemoyne	0489649 E	5928070 N	81712	G	V1-V3 (tuf fels-interm) ep-cc- qtz-tl, py str. 1-3%		4	0.4	11	51	<3
30/06/98	Poste Lemoyne	0489649 E	5928070 N	81713	G	S9B, mg 95% ds S10 mm, py-po 5-7%, cpy tr. puissance 20 cm max.		8	0.8	1100	64	<3
30/06/98	Poste Lemoyne	0489775 E	5927983 N	81714	G	Rx maf, cl + +, vn hm-ep qtz très fract.; py tr-3% diss irr. cpy tr.		4	0.6	91	120	<3
30/06/98	Poste Lemoyne	0489775 E	5927983 N	81715	G	S9B, S9D; mg massive 75 % S10, py tr-1% diss irr. cpy tr.		4	0.6	285	74	<3
01/07/98	Poste Lemoyne	0492162 E	5927295 N	81716	G	V1, tuf fels, schisteux; sr-, bo-cl py en str. vn: 3-7% / 5.0 cm		79	13.6	135	751	<3
01/07/98	Poste Lemoyne	0492038 E	5927245 N	81717	G	V1, sr-bo +, py diss 3-7% , sph?		6	0.3	13	13	<3
01/07/98	Poste Lemoyne	0492169 E	5927063 N	81718	G	V1, sr-bo; schisteux, vnq cl + conc. (1-20 cm), py-1-5% ds vn qtz-cl et épontes		9	0.5	20	17	<3
01/07/98	Poste Lemoyne	0492289 E	5927092 N	81719	G	vq-cl 15 cm conc ds. V1 (tuf) vn tl mm disc., schisteux py-tr-3% diss irr.		4	<0.2	7	17	7
01/07/98	Poste Lemoyne	0492527 E	5926887 N	81720	G	V1 schisteux (tuf) bo + +, cl-sr hm, py tr-1% diss; mg tr-2% diss puissance > .5 m	puissance > .5 m	<1	0.3	32	36	<3
01/07/98	Poste Lemoyne	0492869 E	5927075 N	81721	G	V1, très schisteux (tuf); M8 sr + +, bo + + po-py 3-7% diss, puissance > 5 m		<1	0.4	67	47	<3
01/07/98	Poste Lemoyne	0492869 E	5927063 N	81722	G	V1, très schisteux, sr, bo + + py-po diss 3-5%; puissance min 1.0 m (>1.0 m)		<1	0.6	71	152	<3
01/07/98	Poste Lemoyne	0492709 E	5926756 N	81723	G	tuf fels (V1?), schisteux, sr-gr 3-5%, vnq cl mm-cm + tl-hb ? py-po tr-3% ds. vq cl.		37	0.8	227	27	3

Aff. : affleurement
B.E.: bloc erratique
R.: rainure
G.: grab sample
Ca.: éch. en éclats (grappillage)

MINES D'OR VIRGINIA
JVT/BORÉALE (Baie James, Qc)
FICHES D'ÉCHANTILLONNAGE

Date (j m a)	Permis d'exploration	Coordonnées		# Éch.	Type	Description	Remarques	Au (ppb)	Ag (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	As (ppm)
01/07/98	Poste Lemoine	0492490 E	5926721 N	81724	G	tuf fels.; bo+, sr. + vn q cm-mm py-tr-5%, asp-tr-35% puissance 30 cm, loc schist.	déformée	10.46 g/t 11.07 g/t	3.1	41	69	48860
01/07/98	Poste Lemoine	0492490 E	5926721 N	81725	G	idem 81724		10.46 g/t 11.07 g/t	2.4	35	21	36690
01/07/98	Poste Lemoine	0492480 E	5926721 N	81726	G	idem 81724 sauf asp tr-10 %, py tr-3% 10-20 cm		1.06 g/t 1.10 g/t	2.5	108	18	24990
01/07/98	Poste Lemoine	0492475 E	5926721 N	81727	G	idem 81724		1.37 g/t 1.23 g/t	1.3	47	11	50650
01/07/98	Poste Lemoine	0492497 E	5926721 N	81728	G	idem 81728		1.66 g/t 11.83 g/t	1.3	88	23	66200
01/07/98	Poste Lemoine	0492560 E	5926930 N	81901	G	V1, schisteux, cl-bo+, sr, po tr.-1% diss irr.		10	0.4	33	49	<3
02/0798	Lac des Dames	0503234 E	5927258 N	81729	G	M16, schisteux, vn qtz mm disc., mg tr-5%, Cu natif tr.-1% cpy tr., po tr-2% diss puissance 0.5m		18	0.9	1100	57	63
02/0798	Lac des Dames	0503219 E	5927258 N	81730	G	V1, tuf; bo+, schisteux vnq 1cm conc.; po 3-7% str. lamin. cpy tr., / 0.25 m		16	0.8	546	41	<3
02/0798	Lac des Dames	0503204 E	5927258 N	81731	G	M16, schisteux, cl+, hb+ po 4-10% diss. (dyke ?) cpy 2-4% diss; 20 cm		16	0.4	780	31	<3
02/0798	Lac des Dames	0503196 E	5927258 N	81732	G	M16, cl, po-3-7% diss, cpy tr-1% diss et str. lamines.; > 1.0 m		9	<0.2	279	26	<3
02/0798	Lac des Dames	0503088 E	5927182 N	81733	G	V3, schisteux; si+, cl+, bo+ vnq conc 15 cm; po-5-15% vn diss. plac-lamines mm. cpy tr-4% irr diss; zone 0.4 m		12	3.5	1360	9	23
02/0798	Lac des Dames	0503088 E	5927182 N	81734	G	V3 et V1 (tuf interm-fels) cl+, bo; "gossan"; po 3-5% diss py-3-5% diss, tr. cpy puissance 30-60 cm		11	0.4	188	22	<3
02/0798	Lac des Dames	0502974 E	5927114 N	81735	G	rx maf, dyke ? cl+, hm+ vn mg 20% conc mm. puissance 25 cm		8	0.5	272	42	<3
02/0798	Lac des Dames	0502963 E	5927088 N	81736	G	V1 ds V3 ou V4; bo-cl-sr schisteux très rouillée; po 2-4% diss; puissance 1.0 m		23	<0.2	110	59	<3
02/0798	Lac des Dames	0502591 E	5926761 N	81737	G	V4, schisteux, cl+bo, très rouillé si+, vn-str. de su ± massifs py 20-60 % en vn; 10 cm semi- massif, 0.5 m zone rouillée		48	0.8	341	53	<3
14/06/98	Tempest	0504292 E	5928643 N	81520	G	S9B, S10 + mg ± massive, lits cm alt bandes silicatées	c-TBF	4	0.3	3	3	26

All. : affleurement
B.E.: bloc erratique
R.: rainure
G.: grab sample
Cs.: éch. en éclats (grappillage)

MINES D'OR VIRGINIA
JVT/BORÉALE (Baie James, Qc)
FICHES D'ÉCHANTILLONNAGE

Date (j m a)	Permis d'exploration	Coordonnées		# Éch.	Type	Description	Remarques	Au (ppb)	Ag (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	As (ppm)
						fract. carb+ (cc) tr. py diss						
16/06/98	Tempest-Lac des Dames	0503300 E	5928450 N	81521	G	Tuf fels.: 3-5% py diss, tr. cpy gr-bn?, sr + +, si + +; 30-40 cm		8	0.5	142	173	4
						mg + cl						
16/06/98	Tempest-Lac des Dames	0503250 E	5928010 N	81522	G	M16, rubanée 3-4 % py, 1% mg diss + lamines mm (py + mg)	S9B-S9D	2	<0.2	19	51	15
17/06/98	Poste Lemoyne	0496529 E	5925088 N	81523	G	M16, py massive /25 cm rubanée si +, po str. mm	c-beep-mat CAEM 98	22	<0.2	90	117	453
						zone 45 cm, S1 282-60						
17/06/98	Poste Lemoyne	0496264 E	5924945 N	81524	G	tuf interm-maf : hrz si + +, vn lent qtz mm cm- py 2-4%, bandes	C-beep-mat 5-6 m CAEM 98	3	<0.2	93	280	9
						mm su, tr-po, sr + loc.						
17/06/98	Poste Lemoyne	0496264 E	5924945 N	81525	G	Tuf interm.; 1% py diss, 3% str. lamines mm/ sur 40 cm, loc 20	C-beep-mat	21	0.5	173	1340	<3
						% py-po, lentilles qtz-felds						
17/06/98	Poste Lemoyne	0496264 E	5924945 N	81526	G	Py massive + ampoules mm cm qtz tr. su.	C-beep-mat	14	<0.2	44	80	153
17/06/98	Poste Lemoyne	0496264 E	5924945 N	81527	G	Tuf interm. : 10-15 % po-py diss tr. sph., si + +		22	1.0	389	2600	9
17/06/98	Poste Lemoyne	0496673 E	5925096 N	81528	G	3-15 % py ds. fract bréchiqes diss, zone de 2.5 m puissance		3	<0.2	38	329	19
						cl + qtz pain de sucre (recrist.) tr. galène et cpy.; sr-						
17/06/98	Poste Lemoyne	0498043 E	5924943 N	81529	G	tuf fels.; 2 hrz su sub//; bandes str.vn py ± massive 4-6mm		9	<0.2	437	49	10
						ep + cc (carb), po ds fract.						
18/06/98	Poste Lemoyne	0495089 E	5924581 N	81530	G	3-8 % py / 0.5 m, su vn-str. mm ± massifs, ds tuf felsique	C-beep-mat, TBF	2	<0.2	224	56	<3
18/06/98	Poste Lemoyne	0495251 E	5924699 N	81531	G	11G (pegmatite) BE , boulder >1.5 m x?; 2% MoS2 + 15 % py, vn 10-15 cm, ep + +, hm + +	mica vert ? Li? Gros bloc erratique	19	7.1	42	93	35
						spécularite ds vn qtz						
18/06/98	Poste Lemoyne	0495025 E	5924342 N	81532	G	tuf fels-interm.: 5-15 % py str. mm cm,	Beep-mat, CAEM 98	6	<0.2	221	1180	<3
18/06/98	Poste Lemoyne	0499770 E	5925261 N	81533	G	tuf mafique; rubanée (M16) po-1-3% tr. cpy, su en str.vn	zone de 35 cm	7	<0.2	790	142	<3
						hb-ac en aiguilles 30 % lentilles qtz cm mm + plac po						
18/06/98	Poste Lemoyne	0499820 E	5925261 N	81534	G	tuf maf , cls // S1 ± EW, hm + ep +, tr po-py, diss		1	<0.2	64	29	4
20/06/98	Poste Lemoyne	0492785 E	5926393 N	81535	G	M8 (M16) bo-hbcl +; si + +, tr py po, rx rubanée (tuf maf)		12	<0.2	269	22	14
20/06/98	Poste Lemoyne	0491962 E	5926144 N	81536	G	Tuf maf.; rubanée su 30-70 % str-vn mm sub // S1 py granu- laire (gr. 3-4 mm ct nord V4-I4, si + tm ep, cl	mg ds V4-I4 C-beep-mat TBF	27	<0.2	63	175	43

All. : affleurement
B.E.: bloc erratique
R.: raclure
G.: grab sample
Cs.: éch. en éclats (grappillage)

MINES D'OR VIRGINIA
JVT/BORÉALE (Baie James, Qc)
FICHES D'ÉCHANTILLONNAGE

Date (j m a)	Permis d'exploration	Coordonnées		# Éch.	Type	Description	Remarques	Au (ppb)	Ag (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	As (ppm)
21/06/98	Poste Lemoyne	0509964 E	5926073 N	81537	G	V3B (M16); dyke fels., 20 cm// S1 302 -62, tr-1% py diss		1	<0.2	93	10	17
21/06/98	Poste Lemoyne	0509964 E	5926073 N	81538	G	2% py diss., + str. 0.5 mm, vn ep-qtz, zone de su diss ds. V3B (amp. + bo)		3	0.5	755	24	<3
21/06/98	Poste Lemoyne	0509964 E	5926073 N	81539	G	tuf interm.: 3-4 % py ± po diss vn-str. / 10 cm, sr-ep-bo		13	2.5	537	32	<3
21/06/98	Lac des Dames	0505200 E	5923694 N	81540	G	tuf maf-interm.: 3-6% su diss lamines plac./ 15 cm		29	0.3	385	11	<3
22/06/98	Lac des Dames	0504950 E	5923714 N	81541	G	Vq ds S9E, S9D ; 20 cm, 2-5% po vn-str., tr. asp-cpy		22	<0.2	142	66	<3
22/06/98	Lac des Dames	0504950 E	5923714 N	81542	G	5-15% po, 2-3% py / 40-45 cm S9E, 1% asp, tr. cpy		17	<0.2	158	<0.5	916
22/06/98	Lac des Dames	0504950 E	5923714 N	81543	G	BE; 2x3x1 m ang.; très minéra- lisé; loc 30 cm po-py massives tr. asp-cpy, S10 rubanée	bloc au dessus de S9	28	<0.2	301	4	60
22/06/98	Lac des Dames	0504950 E	5923714 N	81544	G	S9B-S10, mg lamines mm cherts recristallisés		8	<0.2	5	1	<3
23/06/98	Lac des Dames	0504341 E	5923440 N	81545	G	5-15 % py, ± 0.5 % asp, tr.cpy sph.	CAEM, beep-mat > 1.0 m	19	<0.2	121	128	2050
23/06/98	Lac des Dames	0504341 E	5923440 N	81546	G	Vn cc, asp tr-1%, 2-5 % py diss fines; tr. cpy rare		10	<0.2	45	157	18
29/06/98	Poste Lemoyne	0490695 E	5927766 N	81562	G	cis 345-90; 5-20 cm tr. py-cpy diss. irr., tr. carb. (cc)		31	0.5	194	42	4
29/06/98	Poste Lemoyne	0490550 E	5927832 N	81563	G	V3 + vn cm qtz = S10 + vn cc tr. py po-cpy	bréchique	4	<0.2	54	55	<3
29/06/98	Poste Lemoyne	0490550 E	5927780 N	81564	G	cis ds ruisseau; 20-30 cm sr + , sub// S1		9	0.6	142	76	<3
30/06/98	Poste Lemoyne	0489742 E	5927991 N	81565	G	V3 ou tuf maf : cis // S1 fract+ + ep mm.		<1	<0.2	41	20	<3
30/06/98	Poste Lemoyne	0489737 E	5927885 N	81566	G	hrz su / 30 cm (3-4%) , py; vn-str. py 20-30 %/ 2 cm	pas conducteur	20	1.2	454	39	<3
30/06/98	Poste Lemoyne	0489737 E	5927885 N	81567	G	tr.-0.5 %cpy, tr py diss. tuf fels alt. sr + mv-ep		4	0.5	18	37	<3
30/06/98	Poste Lemoyne	0489737 E	5927875 N	81568	G	BE; ang sub-en place détaché 30x30x20 cm tr. cpy		6	0.6	127	2	<3
30/06/98	Poste Lemoyne	0489737 E	5927865 N	81569	G	tuf fels.; sr-mv, 0.5-1.0 m puis.		2	0.6	22	33	<3
30/06/98	Poste Lemoyne	0489737 E	5927865 N	81570	G	idem 81569		2	0.7	8	35	<3
30/06/98	Poste Lemoyne	0489863 E	5928077 N	81571	G	M16, ep+ / 25-30 cm ; str. py 2-10% + plis cm. (sr)		6	0.4	44	21	<3
01/07/98	Poste Lemoyne	0493264 E	5927207 N	81572	G	M8, bo dl+ , tr. cpy, 2% sur 20 cm.;bord du lac		7	1.5	942	19	<3
01/07/98	Poste Lemoyne	0493034 E	5927037 N	81573	G	BE, rx maf M16, tr mg, 50 %amp 15 % gr. -4 mm, 4-5% po-py diss		5	0.7	188	17	<3
01/07/98	Poste Lemoyne	0492326 E	5927447 N	81574	G	Rx maf rubanée; tuf maf-interm		6	0.3	121	44	<3

Aff. : affleurement
B.E.: bloc erratique
R.: rainure
G.: grab sample
Ca.: éch. en éclats (grappillage)

MINES D'OR VIRGINIA
JVT/BORÉALE (Baie James, Qc)
FICHES D'ÉCHANTILLONNAGE

Date (j m a)	Permis d'exploration	Coordonnées		# Éch.	Type	Description	Remarques	Au (ppb)	Ag (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	As (ppm)
						5% py diss, lamines						
01/07/98	Poste Lemoine	0493350 E	5927505 N	81575	G	M16 (V3B) si + +, 3% diss str-lam. py, vn qtz 15 cm, 10% py diss		8	1.2	124	2710	<3
02/07/98	Lac des Dames	0503381 E	5927730 N	81576	G	Rx ultramaf., tr. po-py, mg diss 8-12 %, l périclote, loc serpen- tinisée + dyke 10 cm (fels)		30	<0.2	29	36	<3
02/07/98	Lac des Dames	0503048 E	5927152 N	81577	G	V3, tuf maf ; si+ /3.0m, tr. py po, sr., cis // S1 ± EW		8	<0.2	53	73	17
02/07/98	Lac des Dames	0502656 E	5926673 N	81578	G	V3-V4, cis de 30-35 cm.; mg amp.-bo +, tr py-po à 1% / 10cm		8	0.4	749	7	<3
03/07/98	Taïga	0548647 E	5922851 N	81579	G	80% py-po / 10-50 cm; M16 rubanée, tr. py ds .encalssant bo-am.	C-beep-mat	15	0.2	70	52	<3
03/07/98	Taïga	0548685 E	5828480 N	81580	G	S9B-S9E;S10 rubanée, 3-8% su (po-py) vn lamines str. ds S10 mm + am (hb-cl) silicates de fer, 2-5 % gr. (3-5 mm) mg lamines mm lits (diss)	12-18 m puissance magnétique	42	0.5	229	8	<3
03/07/98	Taïga	0548695 E	5828480 N	81581	G	V3? ac-tm (basalte très magné sien) V4?, lentilles qtz-cpy, 4% po diss + str.	c-beep-mat	5	0.9	565	9	<3
03/07/98	Taïga	0548796 E	5928471 N	81582	G	S9D,S9E; 2-10 po diss. lamines placages, tr.-1% cpy S10 2-3 cm + su diss., hb-am	20 m de large	46	<0.2	101	8	<3
03/07/98	Taïga	0548915 E	5928401 N	81583	G	zone qtz ds. S9, 15 % po, tr. cpy, mx / 15-20 m de puissance	c-TBF-beep-mat	6	0.5	121	30	<3
04/07/98	Taïga	0546988 E	5928216 N	81584	G	S9; py-po 35-60 %/ 1.0 m tr. cpy., su diss str ± massifs lentilles et vn anastomosées S10 + ac-hb-cl ± mg (lamines)	c-beep-mat, TBF	50	0.8	620	8	<3
04/07/98	Taïga	0547163 E	5928216 N	81585	G	M16, ac-cl (V3?) + tr imp. de cpy lentilles cm qtz, 5-8% py tr. sph?		22	0.2	1220	239	26
04/07/98	Taïga	0546593 E	5928413 N	81586	G	40% py/5 cm.; 15 % py /30 cm tr. rares cpy, S10 + su diss, cl + +, am (hb-ac)	C-TBF-beep-mat	5	<0.2	312	4	<3
06/07/98	Taïga	0550034 E	5928211 N	81587	G	S9E-S9B-S9D; 10-12 m large 15-25 % su py; 1% gr rosés 0.5- 1.0 mm, 4% bo (hb) cl-loc. mx amas allongés, Marcassite? py colloïdale (grain fin) laminée	C-beep-mat , TBF > 200 m ext. puissance 3-17 m peu plissée, boudins	15	0.7	171	92	<3
06/07/98	Taïga	0550034 E	5928211 N	81588	G	BE; 20x20x30 cm; ang., py-po diss 2-3%		7	<0.2	77	6	93
06/07/98	Taïga	0550010 E	5928226 N	81589	G	S10, S9; 2% py-po diss., plac.		1	<0.2	59	34	22
06/07/98	Taïga	0550061 E	5928224 N	81590	G	S9B; S10 rubanés 1-2 cm + py-po gr., plis dcm. (lits cm am- hb-mg)		10	<0.2	27	38	<3

All. : affleurement
B.E.: bloc erratique
R.: rainure
G.: grab sample
Cs.: éch. en éclats (grappillage)

MINES D'OR VIRGINIA
JVT/BORÉALE (Baie James, Qc)
FICHES D'ÉCHANTILLONNAGE

Date (j m a)	Permis d'exploration	Coordonnées		# Éch.	Type	Description	Remarques	Au (ppb)	Ag (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	As (ppm)
06/07/98	Taiga	0550134 E	5928211 N	81591	G	S9D, rubanée 2-4 % py-po diss lamines mm ds cherts sub-mm qtz-am-cl (hb)		17	0.4	29	24	<3
06/07/98	Taiga	0550063 E	5928133 N	81592	G	Vq blanche, 30 cm (large) 3% cpy, 15 % / 5.0 cm., tr bn- co., ds l2J à gr. moyen ct-franc. S1 76-85		82	9.9	8090	20	9
06/07/98	Taiga	0550063 E	5928133 N	81593	G	V qtz-felds 20 cm, zone mx 10 cm, bo + +, mv + 1-2% cpy, diss amas échantures (20% loc) tonalite? foliée	tr. bornite, cu natif covellite? Intrusion de pegmatite ds. le secteur à W	354	9.0	12000	61	<3
06/07/98	Taiga	0550063 E	5928133 N	81594	G	Tonalite foliée ; 35 % qtz, 5% bo, 15 % am.,	sur colline	11	1.5	1140	22	<3
13/06/98	Poste Lemoyne	0490720 E	5927868 N	81155	G	V1 ds V3B, schisteux, cl+, py 5-25 % idom., diss ± reg	secteur AEM 98	10	1.0	738	219	<3
13/06/98	Poste Lemoyne	0490514 E	5927523 N	81156	G	V3B (tuf maf?) + vn py semi- massive, 30-40 % py /2 cm		16	0.8	373	23	7
13/06/98	Poste Lemoyne	0490523 E	5927533 N	81157	G	S/S3, méta-sédiment: bo 10% gr 1-5%, po-py 5-10%, diss + vn str., puissance 1.0 m	AEM	5	0.4	26	118	<3
13/06/98	Poste Lemoyne	0490508 E	5927533 N	81158	G	Vq 10-30 cm, po-py 5-10% str- vn, cpy tr-1% vn	AEM	16	0.4	163	7	<3
13/06/98	Poste Lemoyne	0490291 E	5927672 N	81159	G	V1 ds V3B (tuf fels à interm) plissée, schisteux po-py 2-4 % en vn str., disc + conc.; puissance 1.0 m	AEM	28	1.4	144	75	12
13/06/98	Poste Lemoyne	0490464 E	5927525 N	81160	G	V1 très schisteux, cl-, sr + + py-2-3% vn + diss (M8) puissance 1-2 m		7	0.5	40	24	<3
14/06/98	Tempest	0504169 E	5928545 N	81161	G	V2-V3 (tuf interm?) si +, schist ep en vn mm. cl+, py-po 7-10 % vn str; puissance 1.0 m		12	0.8	182	116	<3
14/06/98	Tempest	0504169 E	5928520 N	81162	G	V3B, coulée massive ?; ep + q vn mm et cm, cl-, mg-diss 10%	coulée ultramafique V4 7mg diss	3	<0.2	30	18	<3
15/06/98	Lac des Dames	0503169 E	5926286 N	81163	G	Vq très déformée ds S (méta- sédiments), cl-, gr 5-15%, py-po 3-5%, cpy tr., puissance 50 cm		10	0.5	386	184	<3
16/06/98	Poste Lemoyne	0487102 E	5928950 N	81164	G	Vq ds V3B.; cl-am +, leg. schis- teux, plissé mx ds charnière épontes; po- tr-3%, bo tr. cu natif tr. 1%		6	<0.2	405	15	8
16/06/98	Poste Lemoyne	0487305 E	5927021 N	81165	G	V3B massif, fracturé; cl-am + + po- tr-1% diss, cpy tr. irr.		4	<0.2	94	154	62
17/06/98	Poste Lemoyne	0491180 E	5927572 N	81166	G	V3B si +, schisteux, cl + +, py tr- 1% diss.: puissance 1.0 m	C-beep-mat faible	8	<0.2	160	50	18
17/06/98	Poste Lemoyne	0491113 E	5927793 N	81167	G	V3B, très schisteux, vn q conc mm-cm, vn carb (cc) py 3-5 %		48	<0.2	337	62	18

Aff.: affleurement
B.E.: bloc erratique
R.: rainure
G.: grab sample
Cs.: éch. en éclats (grappillage)

MINES D'OR VIRGINIA
JVT/BORÉALE (Baie James, Qc)
FICHES D'ÉCHANTILLONNAGE

Date (j m a)	Permis d'exploration	Coordonnées		# Éch.	Type	Description	Remarques	Au (ppb)	Ag (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	As (ppm)
						vn diss. éch / 5 cm						
17/06/98	Poste Lemoyne	0491484 E	5927830 N	81168	G	Rx ultramaf.; vn cc-q-ep-hm fracturée, cpy tr-2% vn, py tr. puissance 10 m		12	<0.2	207	49	<3
17/06/98	Poste Lemoyne	0491242 E	5927459 N	81169	G	V1, plissé, très schisteux (M8) sr + +, py 2-4% diss éch 10-20 cm		305	5.0	219	1060	<3
17/06/98	Poste Lemoyne	0488655 E	5926457 N	81170	G	Rx maf.; bo-cl-am + +, schisteux py-po 3-5%, cpy tr. 1% str.vn		30	<0.2	1250	21	11
18/06/98	Poste Lemoyne	0495049 E	5924581 N	81171	G	V1, schisteux, sr +, vn mm lam. bo (5-10%), py 3-5% vn conc puissance 40 cm	AEM	7	<0.2	61	51	6
18/06/98	Poste Lemoyne	0495059 E	5924570 N	81172	G	V3B schisteux, cl + +, vn ep conc, py 3-5% vn-str. conc + disc; puissance 30 cm	secteur AEM	7	<0.2	1040	34	<3
18/06/98	Poste Lemoyne	0495186 E	5924657 N	81173	G	V1, schisteux, sr +, py en vn-str. 10-15 %, puissance 2.0 m	AEM	2	<0.2	19	62	31
18/06/98	Poste Lemoyne	0495251 E	5924699 N	81174	G	Su massifs; py + 90%, bo-mg po, cpy tr.; 30 cm pegmatite (11G)? encalssant	AEM?	20	<0.2	569	71	27
17/06/98	Poste Lemoyne	0491402 E	5927671 N	81175	G	V3, cl + +, vn q mm, py 3% vn-str mm		6	<0.2	351	1960	19
17/06/98	Poste Lemoyne	0491475 E	5928000 N	81176	G	vq + tonalite? (intr. fels) cl-bo +, py tr. diss		3	<0.2	30	77	30
19/06/98	Lac des Dames	0509891 E	5926966 N	81177	G	S9B; S10 rubanée, lits mm cm mg-S10 60-70 %, cl, py diss tr.		3	<0.2	1	5	17
19/06/98	Lac des Dames	0509893 E	5927054 N	81178	G	S9D-S9B; alt bandes maf. ds M8 bo-gr, mg diss lamines 20-30%, py vn-str 5-7 %		4	<0.2	28	8	<3
19/06/98	Lac des Dames	0509879 E	5927039 N	81179	G	ct Rx maf rubanée (tuf) cl-am- bo-mg et V1 à bo+ (5%), vnq hm 1 cm ct.;cpy tr. diss, py 3-5% diss.		4	<0.2	464	13	13
19/06/98	Lac des Dames	0509769 E	5927139 N	81180	G	S9B; S10 mg + +, py 2-4 % vn puissance > 10 m lits lamines mm-cm mg-chert	magnétique	3	<0.2	6	5	16
19/06/98	Lac des Dames	0509615 E	5927694 N	81181	G	S9B, S10 mg 70% lits mm-cm cl-hb (lég. schisteux)		3	<0.2	11	3	26
19/06/98	Lac des Dames	0509767 E	5926346 N	81182	G	V3B, cl + +, schisteux, vn q-ep- hm, py tr-1% diss., cpy tr.		3	<0.2	162	47	<3
20/06/98	Poste Lemoyne	0493065 E	5926181 N	81183	G	Rx maf, cl + +, gr 5-7%, rubanée bo, py-po 2-4% str. vn		7	<0.2	103	17	17
20/06/98	Poste Lemoyne	0492790 E	5926388 N	81184	G	Rx maf bo-cl-gr 3%, rubanée M16; avec vq 5 cm + vn su semi-massifs/2 cm.; po 10% vn cpy 2-5 % vn-str.	C-beep-mat , AEM TBF	122	<0.2	381	18	40
20/06/98	Poste Lemoyne	0492089 E	5926728 N	81185	G	Tuf inertm.; cl-, rubanée, vnq	AEM, C-beep-mat	17	<0.2	197	76	48

Aff. : affleurement
B.E.: bloc erratique
R.: rainure
G.: grab sample
Ca.: éch. en éclats (grappillage)

MINES D'OR VIRGINIA
JVT/BORÉALE (Baie James, Qc)
FICHES D'ÉCHANTILLONNAGE

Date (j m a)	Permis d'exploration	Coordonnées		# Éch.	Type	Description	Remarques	Au (ppb)	Ag (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	As (ppm)
						disc ±, py-po 3-5% lamines str. puissance 0,5 m						
20/06/98	Poste Lemoyne	0491962 E	5926144 N	81536	G	ct. V3/V4? et tuf fels.; très schisteux, py 10-20 % str.-vn lamines sub-// S1 puissance 1.5-2.0 m	AEM, c-beep-mat TBF	27	<0.2	63	175	59
22/06/98	Lac des Dames	0505200 E	5923694 N	81186	G	V1 ds V3 (15 cm); tuf fels schisteux cl + +, py 3% diss		6	<0.2	92	26	<3
22/06/98	Lac des Dames	0504873 E	5923690 N	81187	G	S9B-S10 mg 30%, ± schisteux py-po 2-4%, cpy tr., asp tr.-1% puissance 1.5 m	c-TBF-beep-mat Asp	27	<0.2	88	355	1150
22/06/98	Lac des Dames	0504761 E	5923570 N	81188	G	S10, cl-hm?, ± schisteux, py-po 3-7%, asp tr-1%, cpy tr. puissance 1-2 m hrz	AEM-beep-mat S9D, gp?	6	<0.2	59	16	29
22/06/98	Lac des Dames	0504751 E	5923570 N	81189	G	idem 81188, pas de cpy et asp		14	<0.2	73	22	<3
22/06/98	Lac des Dames	0504886 E	5923693 N	81190	G	Rx maf + vq; S9D+S10, cl+ schisteux, py 5-7% str. vn asp tr.-2% vn diss.		7	<0.2	26	34	1880
23/06/98	Lac des Dames	0504585 E	5923560 N	81191	G	Argilite gp+, py po, 3-7% vn-str asp? tr.; puissance 2.0 m	C-beep-mat, AEM TBF > 150 m ext. lat.	25	<0.2	76	179	351
23/06/98	Lac des Dames	0504577 E	5923560 N	81192	G	idem 81191		37	<0.2	92	160	23
23/06/98	Lac des Dames	0505037 E	5923767 N	81193	G	Rx maf (m16) cl+bo+, schisteux vn q mm, py 10-15 % autom. diss-vn; puissance 0.4 m		30	<0.2	91	169	100
23/06/98	Lac des Dames	0505170 E	5923872 N	81194	G	S9B, S10 mg 30-60 %, cl-hb-gr py-po tr. 3% diss, puissance 1.3 m	AEM 98-C-beep-mat	10	<0.2	6	3	166
23/06/98	Lac des Dames	0505173 E	5923946 N	81195	G	argilite à gp + +, vn q conc 2-4 cm, py en vn-str. mm lamines sub-mm 5-20%	AEM-Beep-mat	14	<0.2	58	35	55
24/06/98	Poste Lemoyne	0498955 E	5920243 N	81196	G	Dyke maf-ultramaf.; 5-10 cm ds M3, cp tr. 2% en amas mm		13	<0.2	528	84	<3
24/06/98	Poste Lemoyne	0497979 E	5925516 N	81197	G	Rx ultramaf + vn ep, vn de serpentine mm-cm ds fractures disc; mg diss (8-15 %) péridotite serpentinisée		5	1.0	14	29	<3
22/08/98	Poste Lemoyne	0499382 E	5928108 N	6609	G	S9E, S10 am +, cl, su diss, vn str.; po-3-15 %, cpy tr., py tr-2% puissance > 1.0 m	AEM 98, beep-mat	32	0.7	184	195	<3
22/08/98	Poste Lemoyne	0499295 E	5928202 N	6610	G	S9D-S9E; am+bo ±cl, ds S10 alt. bandes, lits lamines mm-cm po 2% diss. lam.; py 5-10% str. vn 5 mm.	c-beep-mat, AEM 98 TBF	39 48	0.6	92	98	<3
22/08/98	Poste Lemoyne	0499242 E	5928325 N	6611	G	S9D, S10 rubanée + lentilles chert; 1x2-4 cm (boudins), bo	CAEM 98	25	0.5	110	56	<3

Aff.: affleurement
B.E.: bloc erratique
R.: rainure
G.: grab sample
Ca.: éch. en éclats (grappillage)

MINES D'OR VIRGINIA
JVT/BORÉALE (Baie James, Qc)
FICHES D'ÉCHANTILLONNAGE

Date (j m a)	Permis d'exploration	Coordonnées		# Éch.	Type	Description	Remarques	Au (ppb)	Ag (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	As (ppm)
						po 1%, py 5-10 % lamines str.						
22/08/98	Poste Lemoyne	0498427 E	5928489 N	6612	G	V1; tuf fels ? ; si+ +, sr; hrz rouillé su/ 1.0 m; po-2-25% irr, diss str, cpy tr-2%, py tr-2%		29	1.1	574	33	<3
22/08/98	Poste Lemoyne	0497937 E	5928424 N	6613	G	Vq ds S9B-S9E, vq 10 cm + hm py-tr. -5% diss, po-1-5% diss cpy tr-1%		37	0.4	73	22	<3
22/08/98	Poste Lemoyne	0497937 E	5928424 N	6614	G	S9B-S9E; S10 cm mm alt lits lamines; zone + riche en cpy sur 1.0 m; po 10-20 %; py 2% cpy tr-1-2 % loc irr. su diss + lamines , str. conc	AEM 98, C-beep-mat	406	1.1	332	164	<3
22/08/98	Poste Lemoyne	0493800 E	5927656 N	6601	G	Su massifs py-po 90 % (py 80% po-20%) > 1.0m volc. felsiques (tufs)	C-AEM expliqué beep-mat, TBF > 200m	28	0.6	21	36	<3

ANNEXE 4

Certificats d'analyse, Laboratoire XRAL

XRAL**LES LABORATOIRES XRAL LABORATORIES**

UNE DIVISION DE / A DIVISION OF SGS CANADA INC.
 129 AVE. RÉAL CAOUPETTE • C.P. 2283 • ROUYN-NORANDA • QUÉBEC J9X 5A9
 TÉL.: (819) 764-9108 FAX: (819) 764-4673

CERTIFICAT D'ANALYSE/CERTIFICATE OF ANALYSIS

R14604

Nom de la Compagnie/Company: Services Techniques Geonordic

Bon de Commande No/ P.O. No:

Projet/ Project No : JVT/Boreale

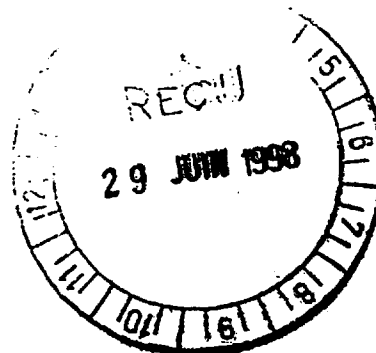
Date Soumis/ Submitted : Jun 18, 1998

Jun 25, 1998

Attention : Jean-Francois Ouellette

No. D'Echantillon Sample No.	AU PPB	AU CHK PPB
---------------------------------	-----------	---------------

31155	10	9
81156	16	
91157	5	
31158	16	
81159	28	
81160	7	
31161	12	
31162	3	
81163	10	
81248	4	3
31249	4	
81250	1	
81517	3	
31518	3	
31519	13	
81520	4	



Certifie par / Certified by :

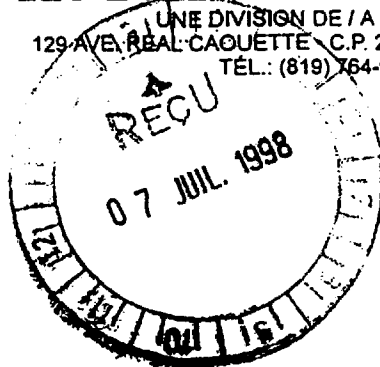


SGS Membre du Groupe SGS (Société Générale de Surveillance)



LES LABORATOIRES XRAL LABORATORIES

UNE DIVISION DE / A DIVISION OF SGS CANADA INC.
129 AVE. REAL-CAQUETTE C.P. 2283 • ROUYN-NORANDA • QUÉBEC J9X 5A9
TEL.: (819) 764-9108 FAX: (819) 764-4673



votre réf: JVT/Boréale

notre réf: 51117/R14604

CERTIFICAT D'ANALYSE/ASSAY CERTIFICATE

30-Juin-98

SERVICES TECHNIQUES GÉONORDIC INC.
1073, AVENUE GRANADA
C.P. 187
ROUYN-NORANDA, QC
J9X 5C3
ATTN: JEAN-FRANÇOIS OUELLETTE

Date soumis/Submitted: Le 18 juin, 1998

No d'échantillons: 16

no de pages: 4

ÉLÉMENTS

MÉTHODE

LIMITE DE DÉTECTION

31 elements scan

aqua/regialCP

Certifié par/Certified by:



J.J. Landers Gérant/Manager



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 051117

Date: 26/06/98

FINAL

Page 1 of 3

Element. Method. Def.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
81155	<0.5	0.08	0.51	0.65	0.05	0.07	0.26	10.1	0.18	70	198	108	6.80	42
81156	<0.5	0.07	0.36	1.15	0.03	0.04	0.42	8.1	0.07	69	83	265	11.1	124
81157	<0.5	0.04	0.91	1.82	0.04	0.46	1.27	2.7	0.12	25	59	661	3.44	6
81158	<0.5	<0.01	0.11	0.28	<0.01	0.01	0.08	<0.5	0.01	>2	136	138	4.28	26
81159	<0.5	0.05	0.76	1.19	0.04	0.45	0.12	1.7	0.11	20	77	338	6.13	14
81160	<0.5	0.04	0.73	0.79	0.03	0.12	0.20	1.7	0.04	20	111	122	2.64	18
81161	<0.5	<0.01	0.10	0.33	0.02	0.05	0.38	0.6	0.02	>2	108	264	7.05	136
81162	<0.5	0.09	0.38	0.54	0.04	0.03	0.64	6.8	0.06	153	47	189	4.09	15
81163	<0.5	0.02	0.46	1.03	0.05	0.08	0.98	2.6	0.03	22	96	701	4.77	21
81248	<0.5	<0.01	0.04	0.04	0.04	<0.01	0.28	<0.5	<0.01	<2	64	53	11.5	2
81249	<0.5	<0.01	0.23	0.36	0.05	0.04	0.39	1.0	0.02	13	34	78	4.31	4
81250	<0.5	<0.01	0.03	0.04	0.05	0.01	0.07	<0.5	<0.01	>2	35	17	10.6	>1
81517	<0.5	<0.01	0.06	0.15	0.03	0.04	0.10	<0.5	0.02	>2	92	61	5.89	1
81518	<0.5	<0.01	0.17	0.10	0.02	0.02	0.17	<0.5	<0.01	>2	49	339	8.06	2
81519	<0.5	<0.01	0.08	0.16	0.02	0.01	0.36	<0.5	<0.01	>2	91	70	4.02	3
81520	<0.5	<0.01	0.09	0.08	0.06	0.01	0.16	<0.5	0.02	>2	78	67	11.4	1
*Dup 81155	<0.5	0.07	0.51	0.61	0.05	0.06	0.27	10.5	0.18	71	202	107	6.74	42
*Dup 81517	<0.5	<0.01	0.07	0.16	0.03	0.04	0.11	<0.5	0.02	>2	104	66	6.19	2

JUN-26-98 FRI 04:32 PM XRAL LABORATORIES FAX NO. 4184454152

P. 02/14



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 051117

Date: 26/06/98

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	Ba ICP70 1 ppm	La ICP70 0.5 ppm
81155	113	738	219	<3	5.1	2.7	18.8	6	1.0	<1	39	>5	9	4.6
81156	104	373	23.2	7	6.0	4.2	3.2	<1	0.8	<1	22	>5	11	1.9
81157	13	25.7	118	<3	13.9	3.2	7.1	2	0.4	<1	17	>5	95	16.5
81158	20	163	7.1	<3	2.2	<0.5	1.9	10	0.4	<1	>10	>5	2	1.2
81159	18	144	75.1	12	10.5	1.7	16.1	7	1.4	<1	22	>5	70	10.3
81160	29	39.7	24.3	<3	34.0	1.3	6.0	5	0.5	<1	<10	>5	22	9.1
81161	130	182	116	<3	14.1	1.5	2.3	6	0.8	<1	<10	>5	1	4.5
81162	11	30.2	17.7	<3	4.6	4.6	2.1	3	<0.2	<1	<10	>5	3	4.8
81163	42	386	184	<3	7.0	2.2	2.2	6	0.5	<1	<10	>5	16	8.7
81248	11	9.6	6.7	57	13.3	3.9	2.6	4	<0.2	<1	<10	>5	3	2.7
81249	12	12.5	8.6	75	10.4	2.3	1.4	2	<0.2	<1	<10	>5	4	4.2
81250	8	0.9	3.1	27	11.5	1.2	2.2	2	<0.2	<1	<10	>5	10	4.5
81517	11	7.9	2.1	70	7.6	1.1	2.3	4	>0.2	<1	<10	>5	29	3.0
81518	12	5.7	5.6	42	3.1	2.5	1.8	2	0.3	<1	<10	>5	9	2.9
81519	17	16.0	1.5	12	10.6	1.3	1.6	7	0.2	<1	<10	>5	3	2.8
81520	11	3.0	3.4	26	8.1	2.3	3.3	3	0.3	<1	<10	>5	9	2.7
*Dup 81155	114	733	225	11	4.9	2.9	20.1	6	0.7	<1	44	>5	9	4.7
*Dup 81517	12	8.7	1.9	18	8.1	1.2	2.5	7	>0.2	<1	<10	>5	30	2.7

JUN-26-98 FRI 04:33 PM

XRAL LABORATORIES

FAX NO. 4164454152

P. 03/14



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 051117

Date: 26/06/98

FINAL

Page 3 of 3

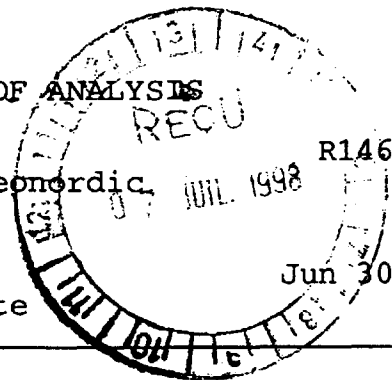
Element. Method. Det.Lim. Units.	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm
81155	<10	18	12
81156	<10	16	10
81157	<10	35	<5
81158	<10	6	<5
81159	<10	14	8
81160	<10	8	<5
81161	<10	8	7
81162	<10	5	<5
81163	>10	4	<5
81248	>10	8	7
81249	>10	3	<5
81250	>10	7	9
81517	>10	7	6
81518	>10	6	7
81519	>10	3	<5
81520	>10	8	7
*Dup 81155	>10	20	10
*Dup 81517	>10	4	<5

XRAL**LES LABORATOIRES XRAL LABORATORIES**

UNE DIVISION DE / A DIVISION OF SGS CANADA INC.
 129 AVE. RÉAL CAQUETTE • C.P. 2283 • ROUYN-NORANDA • QUÉBEC J9X 5A9
 TÉL.: (819) 764-9108 FAX: (819) 764-4673

CERTIFICAT D'ANALYSE/CERTIFICATE OF ANALYSIS

Nom de la Compagnie/Company: Services Techniques Geonordic
 Bon de Commande No/ P.O. No:
 Projet/ Project No : JTV/Boreale
 Date Soumis/ Submitted : Jun 23, 1998
 Attention : Jean-Francois Ouellette



Jun 30, 1998

No. D'Echantillon Sample No.	AU PPB	AU CHK PPB
---------------------------------	-----------	---------------

81251	6	5
81252	2	
81253	22	
81254	13	
81255	16	
81256	40	
81258	3	
81259	27	
81260	4	
81261	5	4
81262	2	
81263	<1	
81264	3	
81265	2	
81266	7	
81267	<1	
81268	1	
81269	<1	
81521	8	
81522	2	3
81523	22	
81524	3	
81525	21	
81526	14	
81527	22	
81528	3	
81529	9	
81530	2	
81531	19	
81532	6	7
81533	7	
81534	1	
81164	6	
81165	4	
81166	8	
81167	48	
81168	12	
81169	305	344
81170	30	

Certifie par / Certified by :



SGS Membre du Groupe SGS (Société Générale de Surveillance)



LES LABORATOIRES XRAL LABORATORIES

UNE DIVISION DE / A DIVISION OF SGS CANADA INC.
 129 AVE. RÉAL CAOQUETTE • C.P. 2283 • ROUYN-NORANDA • QUÉBEC J9X 5A9
 TÉL.: (819) 764-9108 FAX: (819) 764-4673

CERTIFICAT D'ANALYSE/CERTIFICATE OF ANALYSIS

R14621

Nom de la Compagnie/Company: Services Techniques Geonordic

Bon de Commande No/ P.O. No:

Projet/ Project No : JTV/Boreale

Date Soumis/ Submitted : Jun 23, 1998

Attention : Jean-Francois Ouellette

Jun 30, 1998

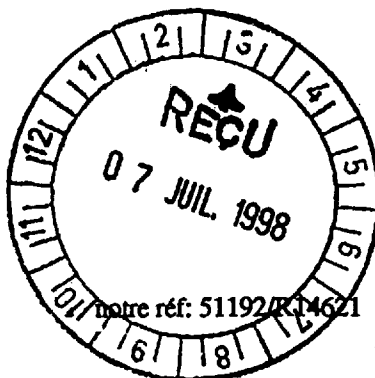
No. D'Echantillon Sample No.	AU PPB	AU CHK PPB
---------------------------------	-----------	---------------

81171	7	
81172	7	
81173	2	
81174	20	
81175	6	
81176	3	
81177	3	
81178	4	
81179	4	
81180	3	
81181	3	2
81182	3	

XRAL

LES LABORATOIRES XRAL LABORATORIES

UNE DIVISION DE / A DIVISION OF SGS CANADA INC.
129 AVE. MARCEL BARIL - ROUYN-NORANDA - QUÉBEC J9X 7B9
TÉL.: (819) 764-9108 FAX: (819) 764-4673



votre réf: JVT/Boréale

notre réf: 51192/R14621

CERTIFICAT D'ANALYSE/ASSAY CERTIFICATE

02-Juil-98

SERVICES TECHNIQUES GÉONORDIC INC.
1073, AVENUE GRANADA
C.P. 187
ROUYN-NORANDA, QC
J9X 5C3
ATTN: JEAN-FRANÇOIS OUELLETTE

Date soumis/Submitted: Le 23 juin, 1998

No d'échantillons: 51

no de pages: 7

ÉLÉMENTS

MÉTHODE

LIMITE DE DÉTECTION

31 elements scan

aqua/regialCP

Certifié par/Certified by:

J.J. Landers Gérant/Manager



XRAL Laboratories
 A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 051192

Date: 02/07/98

FINAL

Page 1 of 6

Element. Method. Det. Lim. Units.	Co ICP70 1 ppm	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm	Zn ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Pb ICP70 2 ppm	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 %
81251	34	16	161	141	2	<0.2	<1	10	<0.5	0.07	0.25	0.38	0.08	0.03
81252	4	5	16.7	55.9	5	<0.2	<1	<2	<0.5	0.01	0.04	0.21	0.02	0.14
81253	51	180	185	123	5	0.7	<1	8	<0.5	0.02	0.23	0.34	0.03	0.04
81254	303	361	25.7	82.9	23	<0.2	<1	10	<0.5	0.05	0.05	0.22	>0.01	0.12
81255	90	190	199	85.9	5	1.5	<1	31	<0.5	<0.01	0.37	0.54	0.01	0.03
81256	19	15	44.6	61.2	5	<0.2	<1	9	<0.5	0.07	0.19	0.36	0.09	0.04
81258	9	13	63.5	68.0	4	<0.2	<1	6	<0.5	0.03	0.28	0.37	0.03	0.01
81259	50	331	422	4010	3	1.7	<1	25	<0.5	0.02	0.45	1.37	0.02	0.11
81260	35	11	365	91.1	3	<0.2	<1	8	<0.5	0.06	0.24	0.42	0.11	0.06
81261	47	218	152	111	7	<0.2	<1	9	<0.5	0.04	0.24	0.49	0.02	0.07
81262	56	112	150	49.1	10	<0.2	<1	9	<0.5	0.03	0.07	0.20	0.03	0.01
81263	25	96	173	256	7	<0.2	<1	8	<0.5	0.06	0.48	0.72	0.03	0.24
81264	53	146	272	264	5	<0.2	<1	9	<0.5	0.02	0.35	0.92	0.03	0.14
81265	20	193	444	226	6	<0.2	<1	7	<0.5	0.03	0.83	0.92	0.03	0.48
81266	85	85	163	482	50	<0.2	<1	10	<0.5	0.03	0.23	2.41	0.03	0.09
81267	94	224	470	31.2	10	<0.2	<1	6	<0.5	0.03	0.66	3.53	0.03	0.22
81268	59	81	168	29.6	12	<0.2	<1	6	<0.5	>0.01	0.07	0.21	>0.01	>0.01
81269	69	77	233	11.0	17	<0.2	<1	11	<0.5	>0.01	0.05	0.11	>0.01	>0.01
81521	52	58	142	173	12	0.5	2	331	<0.5	0.06	0.30	0.39	0.08	0.03
81522	39	39	19.1	51.1	7	<0.2	<1	10	<0.5	0.05	0.17	0.35	0.02	0.16
81523	63	43	90.3	117	3	<0.2	<1	21	<0.5	0.01	0.12	0.38	0.03	0.07
81524	10	11	93.2	280	11	<0.2	<1	19	<0.5	0.04	0.18	0.39	0.03	0.16
81525	40	100	173	1340	3	0.5	<1	63	<0.5	0.14	0.37	1.43	0.02	0.02
81526	83	42	43.6	79.6	5	<0.2	<1	24	<0.5	0.01	0.03	0.07	0.01	0.03
81527	13	103	389	2600	2	1.0	<1	73	<0.5	0.04	0.87	2.00	0.02	0.25
81528	24	30	37.7	329	3	<0.2	<1	94	<0.5	<0.01	1.64	2.46	0.09	0.04
81529	148	146	437	48.8	3	<0.2	<1	7	<0.5	0.05	0.24	0.80	0.02	0.02
81530	17	81	224	55.7	7	<0.2	<1	8	<0.5	0.03	0.36	0.68	0.02	0.22
81531	<1	41	42.1	92.6	7770	7.1	<1	<2	14.4	<0.01	0.05	0.38	0.36	0.02
81532	81	66	221	1180	80	<0.2	<1	7	<0.5	<0.01	0.35	0.61	0.06	0.34



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 051192

Date: 02/07/98

FINAL

Page 2 of 6

Element. Method. Det.Lim. Units.	Co ICP70 1 ppm	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm	Zn ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Pb ICP70 2 ppm	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 %
81533	118	1080	790	142	187	<0.2	<1	3	<0.5	<0.01	0.40	0.30	0.03	0.04
81534	7	30	63.6	28.6	13	<0.2	<1	<2	<0.5	0.04	0.34	0.36	0.02	0.08
81164	9	39	405	15.3	19	<0.2	<1	3	<0.5	0.15	0.35	1.31	>0.01	0.03
81165	5	21	94.2	154	4	<0.2	2	4	<0.5	0.21	0.15	1.50	0.01	>0.01
81166	27	65	160	49.9	4	<0.2	<1	4	<0.5	0.09	0.82	1.83	0.02	0.12
81167	13	27	337	61.5	5	<0.2	<1	6	<0.5	0.04	1.10	1.56	0.07	0.09
81168	10	18	207	49.3	5	<0.2	<1	4	<0.5	0.05	1.01	1.06	0.05	0.02
81169	4	13	219	1060	9	5.0	2	110	<0.5	0.02	0.19	0.37	0.03	0.16
81170	130	33	1250	20.4	3	<0.2	<1	5	<0.5	0.04	0.11	0.20	0.09	0.02
81171	3	29	60.6	50.7	6	<0.2	<1	6	<0.5	0.02	0.37	0.63	0.01	0.40
81172	18	50	1040	34.1	2	<0.2	<1	3	<0.5	0.07	0.34	1.03	0.04	0.06
81173	19	28	19.3	62.1	5	<0.2	<1	5	<0.5	0.05	0.50	0.72	0.04	0.38
81174	106	307	569	71.4	<1	<0.2	<1	15	1.6	<0.01	0.05	0.13	>0.01	>0.01
81175	64	198	351	1960	2	<0.2	10	8	<0.5	0.03	0.59	1.13	0.02	0.06
81176	24	19	30.2	76.9	11	<0.2	<1	3	<0.5	0.02	0.17	0.27	>0.01	0.03
81177	<1	12	1.0	4.8	3	<0.2	>1	7	<0.5	>0.01	0.04	0.03	0.03	0.02
81178	5	13	28.0	8.1	3	<0.2	>1	8	<0.5	0.02	0.15	0.29	0.06	0.07
81179	10	25	464	12.6	4	<0.2	>1	7	<0.5	0.01	0.25	0.39	0.02	0.18
81180	<1	11	6.4	5.1	3	<0.2	>1	9	<0.5	>0.01	0.03	0.02	0.04	0.02
81181	<1	11	10.5	2.6	2	<0.2	>1	9	<0.5	>0.01	0.05	0.04	0.03	0.02
81182	19	31	162	47.3	<1	<0.2	>1	9	<0.5	0.04	0.98	1.11	0.06	0.04
*Dup 81251	37	15	176	143	1	<0.2	>1	8	<0.5	0.08	0.25	0.38	0.08	0.03
*Dup 81264	56	153	295	290	6	<0.2	>1	11	<0.5	0.04	0.37	0.98	0.03	0.15
*Dup 81527	14	102	396	2630	2	0.8	>1	80	<0.5	0.06	0.87	1.98	0.02	0.25
*Dup 81168	10	18	210	52.5	4	<0.2	>1	4	<0.5	0.06	1.04	1.08	0.06	0.02
*Dup 81180	<1	11	7.4	3.5	2	<0.2	<1	11	<0.5	<0.01	0.03	0.03	0.04	0.02



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 051192

Date: 02/07/98

FINAL

Page 3 of 6

Element. Method. Det.Lim. Units.	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 %	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Sn ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm
81251	0.56	4.3	0.11	101	38	164	5.32	38	11.6	4.2	1.8	20	<5	6
81252	0.10	<0.5	<0.01	11	65	35	0.71	17	2.8	1.3	5.4	>10	<5	11
81253	0.22	1.7	0.06	22	141	108	7.05	24	12.3	4.0	6.0	<10	<5	8
81254	0.05	0.6	0.03	16	120	36	8.93	52	10.2	<0.5	8.7	<10	<5	15
81255	0.03	<0.5	0.03	44	69	77	22.5	56	3.1	<0.5	8.2	14	<5	9
81256	0.56	4.2	0.10	34	74	242	5.58	<3	8.7	6.2	3.0	17	<5	6
81258	4.31	2.2	0.07	18	51	251	1.27	11	28.2	2.8	1.4	>10	<5	6
81259	0.55	1.5	0.03	31	116	299	12.2	10	10.3	1.8	3.4	>10	<5	16
81260	0.40	3.0	0.08	72	46	182	7.06	<3	4.4	10.4	4.5	18	<5	13
81261	0.27	0.8	0.03	22	129	154	9.58	42	7.6	1.8	3.4	<10	<5	16
81262	0.20	<0.5	0.02	16	146	147	9.97	<3	6.7	2.6	6.8	<10	<5	14
81263	0.22	2.0	0.02	19	82	117	5.49	<3	8.6	1.7	21.7	<10	<5	41
81264	0.41	1.0	0.04	29	117	204	12.7	14	17.4	2.3	7.3	<10	<5	43
81265	0.17	5.1	0.08	53	137	237	8.16	23	7.7	3.0	12.2	18	<5	72
81266	1.69	1.2	0.03	19	145	174	9.17	85	86.8	2.6	5.3	<10	<5	10
81267	2.69	2.5	0.03	33	217	132	4.34	8	91.6	1.8	1.5	>10	>5	48
81268	0.35	<0.5	<0.01	10	147	130	7.35	40	5.8	0.8	3.4	>10	>5	>1
81269	0.12	<0.5	<0.01	13	141	71	8.85	144	2.0	0.6	3.2	>10	>5	>1
81521	0.28	2.3	0.07	27	90	91	2.02	4	9.8	2.4	9.9	>10	>5	6
81522	0.10	1.0	0.06	15	88	125	2.43	15	4.4	1.7	10.0	>10	>5	37
81523	0.15	0.6	0.02	41	74	168	20.4	453	3.3	0.9	8.4	12	>5	5
81524	0.12	1.1	0.04	14	133	112	3.00	9	3.1	1.2	9.4	>10	>5	9
81525	0.82	2.1	0.02	29	114	278	6.44	<3	34.7	0.8	1.9	>10	>5	7
81526	0.03	<0.5	0.01	40	98	17	24.2	153	2.3	>0.5	7.8	>10	>5	6
81527	1.15	4.0	0.10	96	294	516	9.17	9	10.0	1.2	2.1	14	<5	120
81528	1.50	2.0	0.12	61	82	788	10.1	19	19.6	2.9	10.6	26	<5	8
81529	0.79	2.9	0.06	51	80	302	7.39	10	13.1	2.2	3.5	>10	>5	2
81530	0.13	1.3	0.05	26	180	195	5.87	<3	5.3	1.4	5.6	>10	>5	28
81531	2.61	<0.5	<0.01	<2	62	187	11.9	35	5.0	1.8	3.5	>10	>5	>1
81532	0.12	0.5	0.05	19	76	108	6.83	<3	14.4	1.6	7.8	<10	>5	28



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 051192

Date: 02/07/98

FINAL

Page 4 of 6

Element. Method. Det.Lim. Units.	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 %	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Sb ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm
81533	0.25	<0.5	0.01	14	155	54	7.58	<3	2.8	<0.5	2.3	<10	>5	9
81534	0.21	1.3	0.03	15	67	54	1.55	4	7.6	<0.5	1.0	<10	>5	26
81164	0.89	1.9	0.02	17	97	97	0.90	8	28.2	0.8	0.6	<10	>5	2
81165	1.09	1.1	0.03	8	37	52	0.42	62	21.1	1.6	<0.5	>10	>5	4
81166	1.06	7.8	0.10	102	163	348	2.86	18	8.0	3.2	1.2	13	>5	37
81167	0.83	6.2	0.12	47	56	606	4.85	18	6.6	6.2	5.8	25	>5	13
81168	0.41	1.6	0.07	28	77	331	1.93	<3	21.3	2.2	2.8	>10	>5	1
81169	0.11	<0.5	0.01	8	90	91	2.71	<3	9.0	0.7	7.7	>10	>5	18
81170	0.26	0.9	0.03	16	36	42	5.56	11	7.6	5.5	1.9	>10	>5	4
81171	0.04	1.0	0.04	12	126	199	3.17	6	5.8	0.7	5.7	<10	>5	9
81172	0.70	5.4	0.09	116	42	569	5.82	<3	6.1	3.8	2.0	16	>5	7
81173	0.22	3.0	0.09	39	77	214	4.12	31	6.1	1.6	3.9	11	>5	14
81174	0.15	<0.5	<0.01	43	42	112	26.8	27	1.5	>0.5	6.7	15	>5	>1
81175	0.71	2.3	0.03	24	119	187	4.67	19	5.1	1.4	1.4	>10	>5	1
81176	0.11	1.0	0.05	8	160	97	1.39	30	4.8	1.4	3.0	>10	>5	7
81177	0.08	<0.5	<0.01	17	57	40	12.9	17	6.3	1.8	3.2	>10	>5	10
81178	0.35	<0.5	0.01	18	43	362	10.1	<3	6.5	1.5	4.4	>10	>5	7
81179	0.19	2.5	0.05	28	65	802	4.03	13	5.8	1.2	4.5	>10	>5	126
81180	0.09	<0.5	0.01	22	55	64	12.0	16	12.6	2.5	3.7	>10	>5	222
81181	0.07	<0.5	<0.01	22	53	91	14.8	26	2.8	1.7	3.6	>10	>5	35
81182	0.47	2.1	0.21	54	48	367	3.95	<3	24.0	2.7	2.4	50	>5	16
*Dup 81251	0.55	4.1	0.11	95	42	167	5.26	20	12.5	4.3	1.8	16	>5	6
*Dup 81264	0.41	1.0	0.04	32	128	224	13.8	7	18.5	2.3	7.7	>10	>5	46
*Dup 81527	1.13	4.0	0.10	95	300	517	9.25	4	9.9	1.1	2.2	22	>5	126
*Dup 81168	0.43	1.7	0.08	29	87	334	2.01	<3	22.8	2.3	3.2	<10	>5	2
*Dup 81180	0.09	<0.5	0.01	23	58	66	12.5	33	13.1	2.5	3.9	<10	<5	237



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 051192

Date: 02/07/98

FINAL

Page 5 of 6

Element. Method. Det.Lim. Units.	La ICP70 0.5 ppm	W ICP70 10 ppm	Bi ICP70 5 ppm
81251	5.5	<10	7
81252	4.1	<10	<5
81253	6.0	<10	<5
81254	1.5	<10	8
81255	<0.5	<10	18
81256	4.5	<10	6
81258	0.9	>10	<5
81259	4.6	>10	8
81260	9.1	<10	7
81261	3.4	<10	7
81262	4.4	<10	10
81263	5.5	<10	<5
81264	6.0	<10	8
81265	9.3	<10	7
81266	4.4	<10	6
81267	2.3	>10	<5
81268	1.1	>10	<5
81269	0.6	>10	6
81521	12.3	<10	>5
81522	5.3	>10	<5
81523	3.9	<10	12
81524	5.1	>10	>5
81525	1.6	>10	>5
81526	<0.5	>10	19
81527	0.6	>10	9
81528	13.0	<10	10
81529	3.6	>10	7
81530	6.7	<10	<5
81531	<0.5	<10	304
81532	20.6	<10	7



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 051192

Date: 02/07/98

FINAL

Page 6 of 6

Element. Method. Det.Lim. Units.	La ICP70 0.5 ppm	W ICP70 10 ppm	Bi ICP70 5 ppm
81533	1.2	<10	14
81534	2.0	<10	<5
81164	1.2	<10	<5
81165	1.1	<10	<5
81166	2.9	<10	<5
81167	11.3	<10	6
81168	9.7	<10	<5
81169	3.7	<10	6
81170	4.6	>10	*INF
81171	16.0	<10	<5
81172	3.3	<10	*INF
81173	8.4	<10	<5
81174	<0.5	<10	22
81175	1.9	<10	<5
81176	5.5	<10	<5
81177	<0.5	<10	11
81178	0.9	>10	9
81179	7.9	<10	<5
81180	0.8	>10	9
81181	<0.5	>10	11
81182	6.2	<10	10
*Dup 81251	5.9	>10	6
*Dup 81264	6.0	>10	10
*Dup 81527	1.0	>10	9
*Dup 81168	10.2	>10	<5
*Dup 81180	1.1	<10	9

JUL-02-98 THU 03:54 PM XRAL LABORATORIES

FAX NO. 4164454152

P. 07/07

XRAL**LES LABORATOIRES XRAL LABORATORIES**

UNE DIVISION DE / A DIVISION OF SGS CANADA INC.
 129 AVE. MARCEL BARIL • ROUYN-NORANDA • QUÉBEC J9X 7B9
 TÉL.: (819) 764-9108 FAX: (819) 764-4673

CERTIFICAT D'ANALYSE/CERTIFICATE OF ANALYSIS

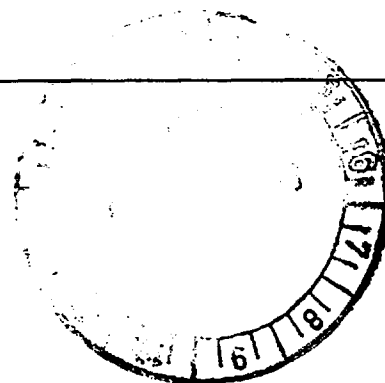
R14658

Nom de la Compagnie/Company: Services Techniques Geonordic
 Bon de Commande No/ P.O. No:
 Projet/ Project No : JVT/Boreale
 Date Soumis/ Submitted : Jun 30, 1998
 Attention : Jean-Francois Ouellette

Jul 07, 1998

No. D'Echantillon Sample No.	AU PPB	AU CHK PPB	AU CHK G/T	AU CHK G/T
---------------------------------	-----------	---------------	---------------	---------------

81183	7			
81184	122	119		
81185	17			
81186	6			
81187	27			
81188	6			
81189	14			
81190	7			
81191	25			
81192	37	40		
81193	30			
81194	10			
81195	14			
81196	13			
81197	5			
81535	12			
81536	27			
81537	1			
81538	3			
81539	13	16		
81540	29			
81541	22			
81542	17			
81543	28			
81544	8			
81545	19			
81546	10			
81547	11			
81548	4			
81549	35	33		
81270	6			
81271	24			
81272	7			
81273	4			
81274	4			
81275	9			
81276	16			
81277	>500		1.58	1.68
81278	>500		2.30	2.19



Certifie par / Certified by :



Membre du Groupe SGS (Société Générale de Surveillance)



LES LABORATOIRES XRAL LABORATORIES

UNE DIVISION DE / A DIVISION OF SGS CANADA INC.
 129 AVE. MARCEL BARIL • ROUYN-NORANDA • QUÉBEC J9X 7B9
 TÉL.: (819) 764-9108 FAX: (819) 764-4673

CERTIFICAT D'ANALYSE/CERTIFICATE OF ANALYSIS

R14658

Nom de la Compagnie/Company: Services Techniques Geonordic

Bon de Commande No/ P.O. No:

Projet/ Project No : JVT/Boreale

Date Soumis/ Submitted : Jun 30, 1998

Jul 07, 1998

Attention : Jean-Francois Ouellette

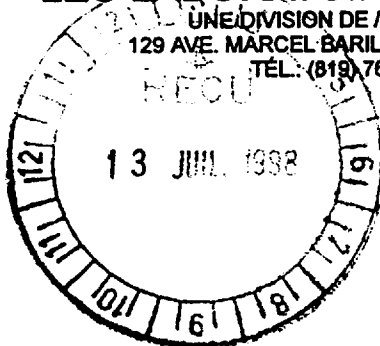
Mo. D'Echantillon Sample No.	AU PPB	AU CHK PPB	AU CHK G/T	AU CHK G/T
---------------------------------	-----------	---------------	---------------	---------------

81279	200	221		
81280	81			
81281	12			
81282	6			
81283	12			
81284	39			
81285	33			
81286	24			
81287	22			
81288	37			
81289	56	71		
81290	34			
81291	114			
81292	43			
81293	20			

XRAL

LES LABORATOIRES XRAL LABORATORIES

UNE DIVISION DE / A DIVISION OF SGS CANADA INC.
129 AVE. MARCEL BARIL • ROUYN-NORANDA • QUÉBEC J9X 7B9
TÉL: (819) 764-9108 FAX: (819) 764-4673



votre réf: JVT/Boréale

notre réf: 51258/R14658

CERTIFICAT D'ANALYSE/ASSAY CERTIFICATE

09-Juil-98

SERVICES TECHNIQUES GÉONORDIC INC.
1073, AVENUE GRANADA
C.P. 187
ROUYN-NORANDA, QC
J9X 5C3
ATTN: JEAN-FRANÇOIS OUELLETTE

Date soumis/Submitted: Le 30 juin, 1998

No d'échantillons: 54

no de pages: 7

ÉLÉMENTS


MÉTHODE

LIMITE DE DÉTECTION

31 elements scan

ICP-70

Certifié par/Certified by:


JJ. Landers Gérant/Manager



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 051258

Date: 08/07/98

FINAL

Page 1 of 6

Element. Method. Det.Lim. Units.	Co ICP70 1 ppm	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm	Zn ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Pb ICP70 2 ppm	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 %
81183	19	29	103	16.5	1	<0.2	<1	2	<0.5	0.09	0.36	0.68	0.06	>0.01
81184	42	58	381	18.2	3	<0.2	<1	8	<0.5	0.05	0.43	0.95	0.02	0.14
81185	33	95	197	76.4	<1	<0.2	<1	12	0.7	0.23	1.50	5.87	0.02	1.27
81186	26	38	91.9	26.2	3	<0.2	<1	8	<0.5	0.07	0.54	1.61	0.02	0.20
81187	25	50	87.5	355	7	<0.2	5	7	<0.5	0.06	0.60	1.26	0.02	0.41
81188	8	19	59.2	15.7	3	<0.2	<1	<2	<0.5	0.04	0.33	0.95	0.05	0.05
81189	9	32	72.8	21.9	7	<0.2	<1	9	<0.5	0.03	0.45	1.02	0.07	0.02
81190	9	24	25.8	33.7	5	<0.2	9	4	<0.5	0.02	0.27	0.50	0.10	0.05
81191	36	152	75.6	179	2	<0.2	<1	17	0.6	0.13	1.93	3.86	0.03	1.06
81192	31	121	92.1	160	4	<0.2	<1	17	0.6	0.11	1.42	3.73	0.03	0.77
81193	16	49	91.4	169	4	<0.2	<1	15	<0.5	0.02	0.95	1.96	0.03	0.14
81194	2	15	5.7	3.2	4	<0.2	<1	8	1.3	0.02	0.27	0.18	0.21	0.02
81195	8	44	57.7	34.7	11	<0.2	<1	22	<0.5	0.02	0.61	1.22	0.03	0.03
81196	37	67	528	84.4	49	<0.2	<1	5	<0.5	0.01	2.55	2.56	0.01	>0.01
81197	63	766	14.3	28.8	<1	1.0	<1	<2	<0.5	>0.01	17.5	0.23	>0.01	>0.01
81535	44	66	269	21.7	3	<0.2	<1	4	<0.5	0.12	0.61	2.43	0.03	0.14
81536	34	140	63.0	175	5	<0.2	>1	93	<0.5	0.03	0.43	1.00	0.02	0.06
81537	8	14	93.1	9.5	2	<0.2	>1	9	<0.5	0.07	0.27	0.52	0.02	0.10
81538	26	25	755	23.7	3	0.5	>1	9	>0.5	0.12	0.65	1.17	0.04	0.15
81539	54	65	537	31.7	3	2.5	>1	8	<0.5	0.05	0.75	0.86	0.04	0.08
81540	32	42	385	10.8	4	0.3	<1	9	<0.5	0.05	0.40	0.84	0.03	0.09
81541	13	32	142	66.2	5	<0.2	>1	7	>0.5	0.03	0.61	0.90	0.08	0.09
81542	14	64	158	<0.5	2	<0.2	>1	16	>0.5	0.02	0.12	0.16	0.24	0.01
81543	14	77	301	4.3	3	<0.2	>1	14	>0.5	0.01	0.09	0.17	0.05	0.01
81544	<1	8	4.7	0.8	3	<0.2	<1	6	<0.5	0.01	0.04	0.04	0.08	>0.01
81545	47	93	121	128	6	<0.2	8	14	<0.5	0.04	0.36	0.76	0.04	0.08
81546	12	35	45.0	157	3	<0.2	>1	6	>0.5	0.05	0.96	1.47	0.04	0.07
81547	26	36	96.0	49.1	<1	<0.2	>1	3	<0.5	0.08	1.61	1.84	0.03	0.02
81548	42	37	68.9	102	<1	<0.2	>1	3	<0.5	0.05	2.17	2.15	0.05	0.02
81549	39	104	88.6	34.5	3	0.4	>1	10	<0.5	0.04	0.74	0.87	0.05	0.56



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 051258 Date: 08/07/98

FINAL

Page 2 of 6

Element. Method. Det.Lim. Units.	Co ICP70 1 ppm	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm	Zn ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Pb ICP70 2 ppm	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 %
81270	<1	11	12.6	2.6	3	<0.2	<1	10	<0.5	0.02	0.07	0.06	0.05	0.02
81271	<1	14	<0.5	3.5	2	<0.2	<1	12	<0.5	0.03	0.11	0.12	0.05	0.03
81272	9	25	20.5	52.3	6	<0.2	<1	4	<0.5	0.05	1.24	1.15	0.03	0.06
81273	<1	15	14.9	7.1	2	<0.2	<1	7	<0.5	0.06	0.23	0.30	0.07	0.21
81274	37	42	77.3	526	6	<0.2	<1	7	<0.5	0.09	0.77	1.28	0.04	0.46
81275	33	86	138	840	4	<0.2	<1	14	<0.5	0.09	0.59	1.04	0.04	0.20
81276	34	71	190	81.6	<1	<0.2	<1	5	<0.5	0.08	0.83	1.65	0.04	0.25
81277	102	22	90.8	22.9	6	0.5	388	<2	<0.5	0.03	0.19	0.53	0.02	0.02
81278	32	32	155	21.9	6	0.6	<1	5	<0.5	0.03	1.01	1.42	0.03	0.39
81279	30	80	200	812	<1	0.6	1	13	<0.5	0.12	1.33	2.69	0.03	1.04
81280	92	99	473	9820	<1	3.3	71	17	<0.5	0.08	0.74	1.94	0.04	0.41
81281	2	9	13.4	59.3	4	<0.2	<1	6	<0.5	0.04	0.37	1.15	0.05	0.66
81282	3	14	<0.5	95.8	<1	<0.2	<1	9	<0.5	0.04	1.07	4.54	0.03	3.31
81283	6	12	38.7	17.0	4	<0.2	<1	9	<0.5	0.05	0.15	0.35	0.06	0.10
81284	36	56	301	37.6	<1	<0.2	<1	9	<0.5	0.09	0.61	0.91	0.03	0.13
81285	69	133	144	219	3	<0.2	<1	8	<0.5	0.19	0.14	2.64	0.04	>0.01
81286	202	233	337	7.0	4	<0.2	<1	12	<0.5	0.19	0.09	1.79	0.03	0.04
81287	137	138	195	107	<1	<0.2	<1	11	<0.5	0.05	0.43	1.27	0.03	0.06
81288	36	50	571	28.2	20	<0.2	<1	7	<0.5	0.04	0.12	0.29	0.02	0.04
81289	17	55	105	56.9	9	<0.2	<1	12	<0.5	0.06	0.85	2.02	0.14	1.07
81290	15	48	175	42.1	5	<0.2	1	14	<0.5	0.03	0.97	1.43	0.08	0.04
81291	21	29	8.4	148	13	<0.2	10	22	<0.5	0.05	1.00	2.43	0.08	0.55
81292	45	55	37.0	82.5	3	<0.2	15	7	<0.5	0.03	0.93	1.38	0.04	0.12
81293	21	43	59.0	225	2	<0.2	<1	13	>0.5	0.06	1.45	2.08	0.05	1.67
*Dup 81183	18	28	99.3	16.1	1	<0.2	<1	4	>0.5	0.09	0.34	0.63	0.05	<0.01
*Dup 81195	8	43	57.2	34.8	10	<0.2	<1	25	<0.5	0.02	0.60	1.18	0.03	0.03
*Dup 81544	<1	8	3.8	1.3	2	<0.2	<1	4	<0.5	0.01	0.04	0.04	0.08	>0.01
*Dup 81276	34	69	190	74.2	<1	<0.2	<1	7	<0.5	0.08	0.81	1.61	0.04	0.25
*Dup 81288	37	51	599	27.5	22	<0.2	<1	5	>0.5	0.04	0.12	0.30	0.02	0.04



XRAL Laboratories
 A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 051258 Date: 08/07/98

FINAL

Page 3 of 6

Element. Method. Det.Lim. Units.	Ca ICP70 0.01 %	Sc ICP70 0.5 ppm	Tl ICP70 0.01 %	V ICP70 2 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Sn ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm
81183	0.65	6.1	0.04	90	45	231	2.58	17	17.2	5.5	1.8	<10	<5	254
81184	1.33	4.3	0.04	53	70	335	3.98	40	14.7	4.1	1.4	<10	<5	127
81185	2.87	8.8	0.16	155	156	220	5.15	48	129	2.1	1.9	32	<5	89
81186	1.37	5.6	0.07	69	136	201	2.12	<3	10.5	2.6	1.0	<10	<5	75
81187	0.33	5.2	0.11	42	96	248	5.23	1150	10.7	5.6	16.5	20	<5	45
81188	0.49	1.9	0.02	22	76	461	3.66	29	7.1	2.2	4.9	<10	<5	11
81189	0.41	1.5	0.03	25	104	536	6.22	<3	2.0	2.7	8.2	<10	<5	11
81190	0.46	1.1	0.04	14	109	139	4.24	1880	14.8	4.1	6.7	>10	<5	7
81191	1.63	10.2	0.20	108	345	666	6.10	351	62.0	4.0	7.4	51	<5	149
81192	0.92	14.7	0.13	68	230	663	6.83	23	42.6	4.7	11.3	29	<5	145
81193	0.15	14.9	0.15	114	159	369	10.2	100	2.6	2.5	10.9	35	<5	16
81194	0.70	<0.5	<0.01	19	60	85	10.7	166	18.0	6.6	3.1	>10	<5	25
81195	0.18	5.7	0.07	47	85	219	11.6	55	2.3	3.6	13.5	14	<5	8
81196	0.69	4.0	0.16	36	97	593	4.07	<3	110	2.9	6.3	36	<5	7
81197	0.32	3.3	<0.01	6	263	395	3.86	<3	7.7	1.5	1.2	>10	<5	4
81535	1.66	6.1	0.05	128	97	256	3.66	<3	30.5	3.6	1.8	>10	<5	37
81536	0.46	0.7	0.04	22	112	271	8.76	59	9.9	1.2	4.7	>10	<5	56
81537	0.54	2.6	0.08	26	53	101	1.06	17	8.0	2.2	6.0	>10	<5	20
81538	1.20	7.0	0.15	76	57	271	3.02	<3	14.7	4.6	1.8	31	<5	21
81539	0.43	3.5	0.19	65	76	160	5.63	<3	14.0	4.0	2.2	49	<5	95
81540	0.56	3.0	0.14	45	91	138	3.52	<3	16.6	2.4	2.0	32	<5	12
81541	0.30	3.1	0.06	58	97	98	8.08	<3	3.2	2.5	3.1	>10	<5	7
81542	0.66	<0.5	0.01	24	59	44	14.9	916	19.9	5.6	4.1	>10	<5	5
81543	0.09	<0.5	<0.01	32	58	35	19.0	60	3.7	3.9	4.2	>10	<5	5
81544	0.25	<0.5	<0.01	12	57	22	8.04	<3	13.4	2.6	1.7	<10	<5	1
81545	0.40	6.7	0.09	54	90	258	7.77	2050	3.8	6.2	25.8	21	<5	10
81546	1.01	6.4	0.14	62	99	621	4.11	18	4.4	6.5	17.5	29	<5	12
81547	2.30	17.6	0.03	139	71	841	4.61	28	22.9	8.7	2.4	>10	<5	16
81548	3.80	30.1	<0.01	224	42	1660	7.14	60	23.1	6.3	1.9	>10	<5	16
81549	1.35	1.9	0.18	74	113	347	5.00	48	10.9	2.5	1.7	45	<5	31



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 051258

Date: 08/07/98

FINAL

Page 4 of 6

Element. Method. Det.Lim. Units.	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 %	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Sn ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm
81270	0.16	<0.5	0.02	25	59	54	11.8	<3	4.9	1.9	3.4	<10	<5	14
81271	0.18	<0.5	0.03	25	75	78	14.4	<3	4.8	3.1	4.2	<10	<5	14
81272	0.27	2.4	0.10	36	109	322	2.65	18	22.0	3.1	3.3	12	<5	16
81273	0.25	<0.5	0.09	34	83	140	9.49	7	10.7	1.8	10.0	17	<5	27
81274	0.46	8.6	0.08	37	87	260	3.15	<3	8.8	9.5	6.7	<10	<5	110
81275	0.63	10.2	0.08	40	94	236	2.88	10	7.6	6.4	4.9	<10	<5	6
81276	0.79	5.2	0.06	129	74	547	5.68	14	10.4	3.3	2.3	<10	<5	38
81277	0.05	0.6	<0.01	49	78	49	6.47	67760	5.0	1.1	1.6	<10	83	4
81278	0.07	11.7	0.06	131	87	129	6.15	331	5.1	1.0	2.5	<10	<5	47
81279	1.37	5.1	0.16	102	83	564	4.25	139	14.7	2.5	1.4	35	<5	98
81280	0.94	7.3	0.08	130	59	316	10.4	<3	21.8	2.9	2.6	14	<5	42
81281	0.28	1.3	0.09	27	62	95	4.76	33	6.4	1.1	3.5	13	<5	157
81282	0.11	3.2	0.13	42	33	470	11.8	18	11.0	1.3	4.0	37	<5	648
81283	0.40	<0.5	0.01	20	37	299	9.55	<3	6.9	1.6	3.4	<10	<5	16
81284	0.83	6.6	0.15	95	66	338	2.61	16	10.0	5.3	1.3	33	<5	43
81285	1.99	1.2	0.11	29	55	84	5.88	12	14.2	3.0	2.0	18	>5	5
81286	1.31	0.5	0.09	37	34	63	13.2	<3	26.2	1.9	4.2	27	>5	10
81287	0.79	1.5	0.07	52	43	305	13.8	10	9.4	2.8	3.6	13	>5	30
81288	0.25	0.8	0.04	15	89	179	4.03	32	7.6	1.9	3.6	<10	>5	10
81289	0.83	5.6	0.27	112	145	600	6.50	122	10.8	4.2	2.3	72	>5	248
81290	0.62	8.5	0.13	77	112	404	7.03	891	2.3	8.4	14.8	30	>5	8
81291	0.44	9.8	0.24	106	73	338	6.81	2650	6.4	8.7	9.3	69	>5	99
81292	0.67	4.9	0.10	78	112	414	5.79	3180	4.0	4.4	6.0	13	>5	18
81293	0.13	16.4	0.31	118	93	485	3.93	17	3.1	3.6	11.2	93	<5	884
*Dup 81183	0.62	5.6	0.04	84	42	217	2.41	31	16.1	5.2	1.7	<10	<5	249
*Dup 81195	0.18	5.5	0.07	46	79	212	11.3	40	2.2	3.5	13.4	<10	<5	8
*Dup 81544	0.25	<0.5	<0.01	12	51	20	8.25	<3	12.8	2.6	1.8	<10	<5	1
*Dup 81276	0.76	5.0	0.07	136	72	535	5.69	28	10.3	3.2	2.4	<10	<5	37
*Dup 81288	0.27	0.8	0.04	15	91	180	4.22	16	8.0	1.8	3.6	<10	<5	11



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 051258

Date: 08/07/98

FINAL

Page 5 of 6

Element. Method. Det.Lim. Units.	La ICP70 0.5 ppm	W ICP70 10 ppm	Bi ICP70 5 ppm
81183	3.8	<10	<5
81184	1.6	<10	<5
81185	1.9	<10	6
81186	1.4	<10	<5
81187	13.5	<10	6
81188	7.1	>10	<5
81189	8.4	>10	<5
81190	7.2	>10	<5
81191	8.0	>10	8
81192	14.4	>10	7
81193	2.5	<10	13
81194	8.5	<10	6
81195	5.7	<10	12
81196	14.9	<10	<5
81197	0.9	<10	<5
81535	2.3	<10	<5
81536	1.8	>10	6
81537	5.0	>10	<5
81538	>0.5	>10	6
81539	1.1	>10	10
81540	0.9	21	8
81541	6.2	>10	<5
81542	6.7	>10	9
81543	0.9	<10	13
81544	2.9	>10	5
81545	13.1	<10	9
81546	14.5	<10	6
81547	2.1	<10	<5
81548	3.0	>10	<5
81549	<0.5	13	11



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 051258

Date: 08/07/98

FINAL

Page 6 of 6

Element. Method. Det. Lim. Units.	La ICP70 0.5 ppm	W ICP70 10 ppm	BI ICP70 5 ppm
81270	<0.5	<10	10
81271	2.7	<10	12
81272	6.5	<10	<5
81273	4.8	<10	9
81274	13.2	<10	<5
81275	14.8	<10	<5
81276	2.5	<10	<5
81277	1.9	<10	<5
81278	0.7	<10	5
81279	2.6	<10	7
81280	2.3	<10	13
81281	8.2	>10	8
81282	4.9	<10	11
81283	0.8	<10	6
81284	1.8	<10	8
81285	1.7	<10	8
81286	<0.5	>10	12
81287	<0.5	>10	9
81288	3.5	>10	<5
81289	9.3	>10	14
81290	11.7	<10	6
81291	19.2	>10	15
81292	7.6	>10	7
81293	15.1	>10	14
*Dup 81183	3.6	<10	<5
*Dup 81195	5.5	<10	9
*Dup 81544	2.7	<10	5
*Dup 81276	2.8	<10	<5
*Dup 81288	3.7	<10	6

XRAL**LES LABORATOIRES XRAL LABORATORIES**

UNE DIVISION DE / A DIVISION OF SGS CANADA INC.
 129 AVE. MARCEL BARIL • ROUYN-NORANDA • QUÉBEC J9X 7B9
 TÉL.: (819) 764-9108 FAX: (819) 764-4673

CERTIFICAT D'ANALYSE/CERTIFICATE OF ANALYSIS

R14659

Nom de la Compagnie/Company: Services Techniques Geonordic

Bon de Commande No/ P.O. No:

Projet/ Project No : JVT/Boreale

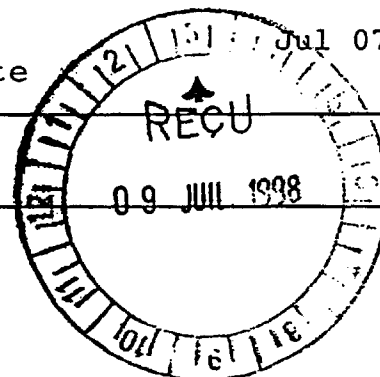
Date Soumis/ Submitted : Jun 30, 1998

Attention : Jean-Francois Ouellette

Jul 07, 1998

No. D'Echantillon Sample No.	AU PPB	AU PPB	CHK G/T	AU G/T	CHK G/T
---------------------------------	-----------	-----------	------------	-----------	------------

31294	32				
81295	44				
91296	104				
31297	42				
81298	46				
81299	3				
31300	3				
31601	5				
81602	8				
91603	16	17			
31604	37				
81605	237				
81606	39				
31198	>500		2.71	2.57	
31199	164				
81200	56				
81701	95				
31702	7				
31703	>500		2.50	2.54	
81704	30	26			
31705	22				
31706	8				
81707	7				



Certifie par / Certified by :

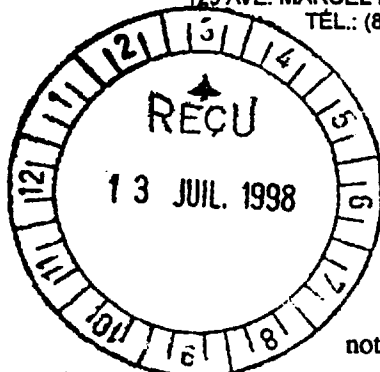


Membre du Groupe SGS (Société Générale de Surveillance)

XRAL

LES LABORATOIRES XRAL LABORATORIES

UNE DIVISION DE / A DIVISION OF SGS CANADA INC.
129 AVE. MARCEL BARIL • ROUYN-NORANDA • QUÉBEC J9X 7B9
TÉL.: (819) 764-9108 FAX: (819) 764-4673



vosre réf: JVT/Boréale

notre réf: 51257/R14659

CERTIFICAT D'ANALYSE/ASSAY CERTIFICATE

09-Juil-98

SERVICES TECHNIQUES GÉONORDIC INC.
1073, AVENUE GRANADA
C.P. 187
ROUYN-NORANDA, QC
J9X 5C3
ATTN: JEAN-FRANÇOIS OUELLETTE

Date soumis/Submitted: Le 30 juin, 1998

No d'échantillons: 34

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: 051257

Date: 08/07/98

FINAL

Page 1 of 6

Element. Method. Det.Lim. Units.	Co ICP70 1 ppm	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm	Zn ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Pb ICP70 2 ppm	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 %
81294	16	47	161	36.2	<1	<0.2	<1	8	<0.5	0.02	0.14	0.52	0.04	0.09
81295	17	33	56.6	274	2	<0.2	<1	10	<0.5	0.06	0.30	0.77	0.06	0.10
81296	15	31	52.8	393	<1	<0.2	<1	9	<0.5	0.06	0.33	0.80	0.06	0.13
81297	18	51	167	83.0	6	<0.2	<1	20	<0.5	0.03	0.37	1.08	0.04	0.20
81298	9	49	137	30.6	3	<0.2	<1	10	0.7	0.03	0.62	1.33	0.11	0.04
81299	30	82	57.5	19.4	4	<0.2	<1	7	<0.5	0.05	1.28	2.40	0.12	1.00
81300	26	54	43.5	59.7	4	<0.2	<1	8	<0.5	0.08	1.50	2.66	0.19	1.67
81601	10	54	222	102	7	<0.2	<1	8	<0.5	0.02	0.14	0.22	0.15	0.03
81602	34	40	317	13.2	2	1.5	<1	6	<0.5	0.08	0.39	1.22	0.06	0.10
81603	13	12	232	18.5	2	<0.2	<1	5	<0.5	0.10	0.51	0.69	0.03	0.05
81604	42	49	372	15.1	1	<0.2	<1	6	<0.5	0.16	0.32	2.13	0.06	0.06
81605	28	77	70.9	127	5	<0.2	<1	8	<0.5	0.04	0.87	1.70	0.05	0.06
81606	63	63	121	84.2	2	<0.2	<1	9	>0.5	0.06	0.30	0.92	0.08	0.05
81198	73	71	856	15.7	2	<0.2	<1	8	<0.5	0.12	0.35	1.40	0.05	0.04
81199	27	37	252	14.3	1	<0.2	>1	6	<0.5	0.18	0.32	1.49	0.06	0.03
81200	32	39	372	33.0	7	<0.2	>1	9	>0.5	0.19	0.81	1.78	0.06	0.10
81701	14	28	86.8	11.7	4	<0.2	>1	9	>0.5	0.07	0.28	0.53	0.03	0.08
81702	25	34	151	73.9	<1	<0.2	<1	9	>0.5	0.07	1.49	2.40	0.05	0.03
81703	5	8	85.0	19.9	<1	<0.2	<1	3	<0.5	0.09	0.40	0.87	0.05	0.05
81704	39	32	84.7	98.3	<1	<0.2	>1	8	>0.5	0.02	2.50	4.10	0.06	0.02
81705	26	31	118	67.3	2	<0.2	>1	8	>0.5	0.04	1.44	2.05	0.04	0.01
81706	6	8	391	32.8	3	<0.2	>1	3	>0.5	0.02	0.35	0.46	0.01	0.01
81707	3	7	19.6	5.9	9	<0.2	>1	5	>0.5	0.02	0.16	0.23	>0.01	>0.01
81550	6	16	104	104	4	<0.2	<1	5	>0.5	0.05	0.75	1.93	0.01	0.85
81551	<1	9	<0.5	<0.5	<1	<0.2	<1	8	1.4	0.01	0.17	0.05	0.17	>0.01
81552	22	46	113	8.4	1	<0.2	<1	10	>0.5	0.02	0.16	0.30	0.13	0.09
81553	12	59	64.7	21.7	3	<0.2	<1	6	>0.5	0.03	0.51	0.71	0.13	0.15
81554	16	45	76.7	2.0	4	<0.2	6	10	>0.5	0.02	0.16	0.34	0.10	0.08
81555	22	38	83.0	276	6	<0.2	>1	8	0.5	0.02	0.45	1.12	0.03	0.13
81556	10	10	93.0	21.6	21	<0.2	>1	4	<0.5	0.08	0.29	0.84	0.05	0.08



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 051257

Date: 08/07/98

FINAL

Page 2 of 6

Element. Method. Det.Lim. Units.	Co ICP70 1 ppm	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm	Zn ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Pb ICP70 2 ppm	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 %
81557	25	30	341	14.2	7	<0.2	<1	6	<0.5	0.08	0.56	0.87	0.03	0.05
81558	4	14	51.0	12.3	7	<0.2	<1	6	<0.5	0.02	0.10	0.17	0.07	0.04
81559	7	16	80.6	23.5	6	<0.2	<1	<2	<0.5	0.02	0.06	0.12	0.05	0.02
81560	12	73	275	19.4	<1	1.3	<1	15	<0.5	0.02	0.10	0.15	0.17	0.02
*Dup 81294	16	46	163	34.6	<1	<0.2	<1	10	<0.5	0.02	0.14	0.50	0.04	0.09
*Dup 81606	59	59	112	73.1	2	<0.2	<1	7	<0.5	0.06	0.28	0.84	0.07	0.04
*Dup 81551	<1	9	<0.5	<0.5	<1	<0.2	<1	7	1.5	0.01	0.17	0.05	0.16	<0.01

JUL-09-98 THU 09:20 AM XRAL LABORATORIES

FAX NO. 4164454152

P. 03/07



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 051257

Date: 08/07/98

FINAL

Page 3 of 6

Element. Method. Det.Lim. Units.	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 %	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Sn ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm
81294	0.36	2.7	0.08	45	34	401	12.2	58	9.0	2.3	3.0	45	>5	11
81295	0.52	3.1	0.13	46	53	699	6.37	96	6.5	5.7	2.4	49	>5	32
81296	0.56	3.2	0.13	48	45	550	5.98	84	7.0	5.4	2.3	50	>5	33
81297	0.17	8.4	0.11	51	109	178	11.0	117	4.9	4.2	4.0	57	>5	68
81298	0.41	1.1	0.06	30	94	247	11.8	75	12.4	5.1	6.9	36	>5	12
81299	0.24	6.2	0.12	214	205	182	4.36	22	19.4	4.0	2.1	48	>5	289
81300	0.43	12.7	0.20	155	191	246	5.14	27	27.9	6.2	2.8	78	>5	198
81601	0.34	<0.5	0.01	18	94	92	9.85	50	11.3	5.6	2.8	11	>5	5
81602	1.01	3.6	0.09	43	43	542	5.48	37	30.9	2.7	1.7	39	>5	49
81603	0.62	5.7	0.08	57	52	410	3.01	27	3.4	3.9	1.6	35	>5	69
81604	1.55	4.3	0.11	53	36	356	6.30	16	47.3	5.2	2.0	45	>5	19
81605	0.58	12.3	0.09	114	154	1380	7.25	219	5.3	5.6	2.6	33	>5	17
81606	0.70	7.5	0.14	74	103	789	6.68	27	6.0	3.3	2.5	51	>5	14
81198	1.10	3.9	0.13	53	56	424	8.30	71	15.6	6.5	2.5	58	>5	15
81199	1.23	4.4	0.16	51	42	402	3.64	30	19.7	6.2	1.8	56	>5	16
81200	1.81	9.6	0.25	105	140	851	5.60	30	9.9	12.1	3.5	102	>5	34
81701	0.53	3.5	0.05	33	59	321	4.10	273	3.5	2.3	1.5	22	>5	15
81702	2.71	11.2	0.26	152	52	857	5.53	11	14.5	8.6	2.4	94	>5	26
81703	0.67	5.3	0.10	59	33	412	3.58	94	7.4	3.6	1.6	37	>5	22
81704	4.07	27.9	0.22	335	23	1280	8.89	8	35.0	12.1	2.5	92	>5	6
81705	1.65	13.7	0.14	174	81	529	4.79	<3	13.5	7.4	1.8	55	>5	9
81706	0.64	3.0	0.01	24	48	126	1.17	5	6.6	1.8	<0.5	>10	>5	4
81707	0.09	1.5	0.03	21	119	85	0.89	29	1.2	1.0	0.6	>10	>5	2
81550	0.48	3.1	0.08	13	73	443	4.11	52	6.7	14.0	3.6	30	>5	185
81551	0.36	<0.5	<0.01	18	23	79	11.5	43	22.4	7.7	2.1	18	>5	6
81552	0.44	<0.5	0.01	26	40	56	14.9	1580	30.1	4.7	3.6	18	>5	57
81553	0.48	0.8	0.05	27	130	122	8.14	478	16.5	3.4	4.0	29	>5	44
81554	0.34	<0.5	0.02	28	69	68	12.6	2780	23.7	3.2	3.8	21	>5	45
81555	0.19	5.4	<0.01	24	89	659	5.73	41	4.6	15.7	7.4	13	>5	24
81556	0.79	6.6	0.09	72	43	584	3.08	25	17.8	4.5	1.6	31	>5	22



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 051257 Date: 08/07/98

FINAL

Page 4 of 6

Element. Method. Det.Lim. Units.	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 %	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Sn ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm
81557	0.65	4.4	0.07	43	43	394	2.62	18	2.8	2.3	1.2	23	<5	13
81558	0.16	0.5	<0.01	8	95	44	3.34	430	8.4	2.7	1.3	>10	>5	17
81559	0.12	<0.5	<0.01	7	91	37	3.28	516	4.3	2.0	1.1	>10	>5	14
81560	0.61	<0.5	<0.01	38	23	125	18.4	47	50.4	8.8	3.8	22	>5	21
*Dup 81294	0.37	2.4	0.07	45	31	379	11.3	94	8.8	2.2	2.7	40	<5	12
*Dup 81606	0.70	6.6	0.13	66	96	708	5.79	54	5.4	3.1	2.1	57	<5	13
*Dup 81551	0.36	<0.5	<0.01	17	23	80	11.7	65	22.7	7.7	2.1	17	>5	6

JUL-09-98 THU 09:21 AM XRAL LABORATORIES FAX NO. 4164454152 P. 05/07



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 051257

Date: 08/07/98

FINAL

Page 5 of 6

Element. Method. Det.Lim. Units.	La ICP70 0.5 ppm	W ICP70 10 ppm	Bi ICP70 5 ppm
81294	2.7	<10	14
81295	8.7	<10	12
81296	7.9	<10	11
81297	10.3	<10	16
81298	8.5	<10	9
81299	5.4	<10	7
81300	8.9	>10	11
81601	6.1	>10	8
81602	2.9	>10	12
81603	1.2	>10	6
81604	4.0	>10	11
81605	4.3	>10	9
81606	1.9	>10	15
81198	3.7	>10	55
81199	3.8	>10	10
81200	5.1	>10	20
81701	1.4	>10	9
81702	4.2	>10	11
81703	3.2	>10	<5
81704	1.4	>10	14
81705	3.4	>10	7
81706	<0.5	>10	<5
81707	<0.5	>10	<5
81550	29.1	>10	<5
81551	5.6	>10	6
81552	7.9	>10	9
81553	9.0	>10	9
81554	7.3	>10	12
81555	15.7	>10	<5
81556	3.9	>10	8



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 051257

Date: 08/07/98

FINAL

Page 6 of 6

Element.	La	W	Bi
Method.	ICP70	ICP70	ICP70
Det. Lim.	0.5	10	5
Units.	ppm	ppm	ppm
81557	1.4	<10	<5
81558	3.8	<10	<5
81559	2.1	<10	<5
81560	8.5	<10	16
*Dup 81294	2.6	<10	12
*Dup 81606	1.8	<10	9
*Dup 81551	5.6	<10	7

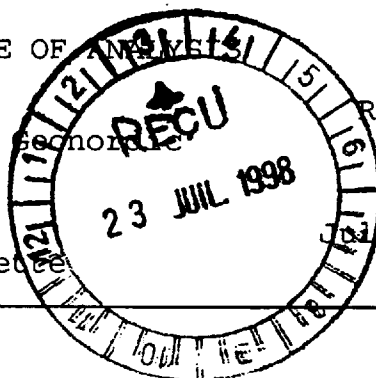


LES LABORATOIRES XRAL LABORATORIES

UNE DIVISION DE / A DIVISION OF SGS CANADA INC.
129 AVE. MARCEL BARIL • ROUYN-NORANDA • QUÉBEC J9X 7B9
TÉL.: (819) 764-9108 FAX: (819) 764-4673

CERTIFICAT D'ANALYSE/CERTIFICATE OF ANALYSIS

Nom de la Compagnie/Company: Services Techniques Technorite R14659A
Bon de Commande No/ P.O. No:
Projet/ Project No : 2e Prise
Date Soumis/ Submitted : Jul 10, 1998
Attention : Jean-Francois Ouellet 10, 1998



No. D'Echantillon AU AU
Sample No. G/T G/T

81560 69.12 77.14

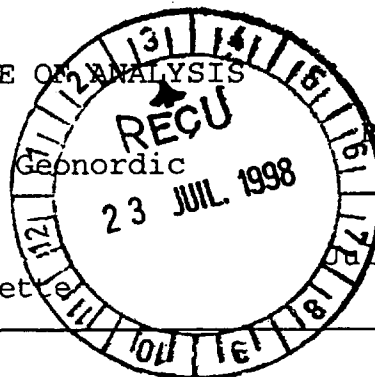
Certifie par / Certified by :

XRAL**LES LABORATOIRES XRAL LABORATORIES**

UNE DIVISION DE / A DIVISION OF SGS CANADA INC.
 129 AVE. MARCEL BARIL • ROUYN-NORANDA • QUÉBEC J9X 7B9
 TÉL.: (819) 764-9108 FAX: (819) 764-4673

CERTIFICAT D'ANALYSE/CERTIFICATE OF ANALYSIS

Nom de la Compagnie/Company: Services Techniques Geonordic
 Bon de Commande No/ P.O. No: 14682
 Projet/ Project No : JVT/Boreale
 Date Soumis/ Submitted : Jul 07, 1998
 Attention : Jean-Francois Ouellet 10, 1998



No. D'Echantillon Sample No.	AU PPB	AU CHK PPB	AU CHK G/T	AU CHK G/T
---------------------------------	-----------	---------------	---------------	---------------

81562	31			
81563	4			
81564	9			
81565	<1			
81566	20	26		
81567	4			
81568	6			
81569	2			
81570	2			
81571	6			
81572	7			
81573	5			
81574	6			
81575	8			
81607	3			
81608	22	25		
81609	11			
81610	11			
81611	19			
81612	203	201		
81613	27			
81614	11			
81615	461	490		
81616	31			
81617	36			
81618	122			
81619	77	74		
81620	55			
81621	81			
81622	48			
81901	10			
81708	10			
81709	25			
81710	8			
81711	7			
81712	4			
81713	8	6		
81714	4			
81715	4			

Certifie par / Certified by :



Membre du Groupe SGS (Société Générale de Surveillance)

XRAL**LES LABORATOIRES XRAL LABORATORIES**

UNE DIVISION DE / A DIVISION OF SGS CANADA INC.
 129 AVE. MARCEL BARIL - ROUYN-NORANDA - QUÉBEC J9X 7B9
 TÉL.: (819) 764-9108 FAX: (819) 764-4673

CERTIFICAT D'ANALYSE/CERTIFICATE OF ANALYSIS

R14682

Nom de la Compagnie/Company: Services Techniques Geonordic
 Bon de Commande No/ P.O. No:
 rojet/ Project No : JVT/Boreale
 Date Soumis/ Submitted : Jul 07, 1998
 Attention : Jean-Francois Ouellette

Jul 10, 1998

no. D'Echantillon Sample No.	AU PPB	AU CHK PPB	AU CHK G/T	AU CHK G/T
---------------------------------	-----------	---------------	---------------	---------------

1716	79
81717	6
1718	9
1719	4
81720	<1
81721	<1
1722	<1
1723	37

81724	>500
1725	>500
1726	>500
1727	>500
81728	>500

10.46	11.07
10.46	10.01
1.06	1.10
1.37	1.23
1.66	11.83

10.77
 10.24 5/4
 1.08 5/4
 1.37 6

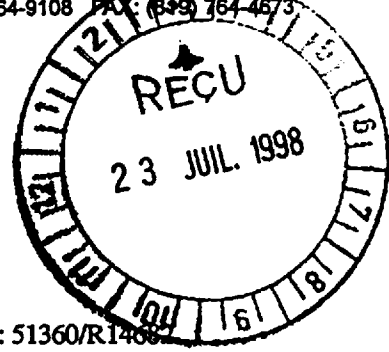
→ Sud
 des schistes pyritiques
 20-30 cm

Roeste

XRAL

LES LABORATOIRES XRAL LABORATORIES

UNE DIVISION DE / A DIVISION OF SGS CANADA INC.
129 AVE. MARCEL BARIL • ROUYN-NORANDA • QUÉBEC J9X 7B9
TÉL.: (819) 764-9108 FAX: (819) 764-4673



votre réf: JVT/Boreale

notre réf: 51360/R1408

CERTIFICAT D'ANALYSE/ASSAY CERTIFICATE

20-Juil-98

SERVICES TECHNIQUES GÉONORDIC INC.
1073, AVENUE GRANADA
C.P. 187
ROUYN-NORANDA, QC
J9X 5C3
ATTN: JEAN-FRANCOIS OUELLETTE

Date soumis/Submitted: Le 07 juillet, 1998

No d'échantillons: 52

no de pages: 7

ÉLÉMENTS

MÉTHODE

LIMITE DE DÉTECTION

31 elements scan

ICP-70

Certifié par/Certified by:

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

J.J. Landers Gérant/Manager



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 051360

Date: 15/07/98

FINAL

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
81562	<0.5	0.07	3.16	2.19	0.02	0.05	2.24	10.3	0.08	105	168	537	3.39	20
81563	<0.5	0.04	1.91	1.62	0.02	0.02	0.59	3.4	0.08	58	227	515	3.42	21
81564	<0.5	0.07	0.83	0.96	0.04	0.05	0.64	1.1	0.06	33	150	193	2.29	29
81565	<0.5	0.06	0.63	0.73	0.02	0.04	0.61	3.0	0.09	30	87	188	1.23	6
81566	<0.5	0.02	0.71	0.77	0.01	<0.01	1.10	<0.5	0.03	55	79	585	23.9	36
81567	<0.5	0.06	0.84	0.78	0.03	0.13	0.11	1.0	0.07	18	59	347	1.84	4
81568	<0.5	0.03	0.02	0.17	0.02	0.19	0.04	<0.5	0.04	4	88	25	1.43	5
81569	<0.5	0.05	1.04	0.82	0.03	0.14	0.11	1.1	0.06	20	78	335	1.74	3
81570	<0.5	0.05	0.57	0.53	0.04	0.17	0.08	0.5	0.04	10	80	245	1.81	5
81571	<0.5	0.10	0.39	0.50	0.03	0.07	0.57	4.3	0.20	84	40	205	4.19	15
81572	<0.5	0.15	0.67	1.89	0.03	0.44	0.87	2.4	0.04	24	88	168	1.37	9
81573	<0.5	0.07	0.37	0.75	0.03	0.04	0.56	2.0	0.03	23	70	541	3.51	15
81574	<0.5	0.09	1.02	1.54	0.03	0.39	1.06	6.3	0.11	91	119	396	4.08	37
81575	<0.5	0.07	0.49	0.78	0.03	0.23	1.03	4.6	0.14	76	136	496	3.57	19
81607	<0.5	0.10	1.68	1.71	0.03	0.39	1.38	5.8	0.15	94	163	514	2.65	23
81608	<0.5	0.03	1.48	1.43	0.01	0.03	0.06	<0.5	0.05	55	137	175	27.3	102
81609	<0.5	0.06	0.58	1.01	0.03	0.10	0.44	0.6	0.05	35	78	156	13.7	29
81610	<0.5	0.06	0.64	1.14	0.04	0.17	0.50	1.7	0.03	28	65	172	6.29	16
81611	<0.5	0.02	0.35	0.44	<0.01	0.01	0.09	<0.5	<0.01	16	130	91	9.44	31
81612	<0.5	0.03	0.02	0.23	0.02	0.15	0.04	<0.5	<0.01	5	87	27	3.47	6
81613	<0.5	0.05	0.46	1.62	0.02	0.14	1.58	2.6	0.08	32	72	195	1.92	26
81614	<0.5	0.08	1.27	1.83	0.03	1.33	0.09	3.6	0.15	45	72	390	3.93	9
81615	<0.5	0.07	0.64	1.61	0.02	0.29	0.89	5.3	0.05	45	121	195	2.90	12
81616	<0.5	0.06	0.38	0.60	0.05	0.08	0.28	<0.5	0.05	31	74	114	11.8	3
81617	<0.5	0.09	0.56	0.69	0.04	0.04	0.11	2.8	0.13	54	85	135	7.88	5
81618	<0.5	0.03	0.41	1.26	0.02	0.13	1.08	<0.5	0.03	20	49	317	9.35	16
81619	<0.5	0.05	0.30	0.50	0.02	0.21	0.12	<0.5	0.01	7	107	74	3.29	3
81620	<0.5	0.05	0.30	0.50	0.02	0.21	0.12	<0.5	0.01	8	105	74	3.24	3
81621	<0.5	0.04	0.63	0.73	0.02	0.22	0.09	<0.5	<0.01	10	80	600	4.20	12
81622	<0.5	0.03	0.08	0.10	<0.01	0.03	0.02	<0.5	<0.01	2	181	47	1.18	2



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 051360

Date: 15/07/98

FINAL

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
81901	<0.5	0.04	0.83	3.17	0.04	0.40	2.75	4.3	0.07	42	29	196	1.54	8
81708	<0.5	0.04	0.71	1.16	0.05	0.16	0.69	0.7	0.09	45	69	146	13.9	8
81709	<0.5	0.08	0.84	0.80	0.10	0.06	0.45	0.6	0.14	35	93	151	3.33	41
81710	<0.5	0.07	0.05	0.31	0.03	0.10	0.21	<0.5	0.01	17	95	56	3.35	3
81711	<0.5	0.08	1.03	1.61	0.03	0.52	0.59	1.8	0.05	21	72	310	2.28	4
81712	<0.5	0.10	0.82	0.91	0.04	0.05	0.65	2.4	0.07	25	68	365	1.84	10
81713	<0.5	0.02	1.76	2.01	0.06	0.01	0.26	<0.5	0.03	49	36	451	17.5	6
81714	<0.5	0.02	1.12	1.70	0.04	0.06	0.45	4.6	0.15	95	196	851	6.32	6
81715	<0.5	0.02	0.96	1.34	0.02	0.03	0.16	0.8	0.04	50	97	763	11.6	1
81716	<0.5	0.06	1.16	1.74	0.04	0.55	0.58	2.0	0.07	30	66	386	4.77	7
81717	<0.5	0.09	1.13	1.26	0.03	0.44	0.26	2.9	0.06	32	76	118	3.55	7
81718	<0.5	0.04	0.54	1.65	0.02	0.15	1.26	1.2	0.05	19	65	364	1.87	7
81719	<0.5	0.04	0.37	1.19	0.04	0.03	2.60	0.8	0.02	6	38	564	0.82	3
81720	<0.5	0.07	0.48	0.92	0.03	0.35	0.52	1.9	0.07	31	67	220	1.93	6
81721	<0.5	0.14	1.57	2.07	0.03	0.77	0.39	2.8	0.05	40	79	589	3.99	18
81722	<0.5	0.09	1.79	2.19	0.03	1.00	0.19	4.0	0.10	41	87	213	2.88	5
81723	<0.5	0.10	0.80	2.54	0.03	0.66	1.74	2.4	0.08	26	54	288	1.74	10
81724	<0.5	0.12	0.92	1.45	0.03	0.51	0.32	3.2	0.04	56	124	149	6.36	46
81725	<0.5	0.06	0.35	0.61	0.02	0.29	0.11	4.0	0.04	77	157	64	4.10	27
81726	<0.5	0.10	0.54	1.10	0.03	0.43	0.25	6.1	0.08	82	169	108	6.14	74
81727	<0.5	0.04	0.22	0.46	0.01	0.13	0.11	1.0	0.02	37	116	64	5.87	49
81728	<0.5	0.03	0.48	0.60	<0.01	0.25	0.02	1.2	0.02	21	125	73	6.83	24
*Dup 81562	<0.5	0.07	3.24	2.25	0.02	0.05	2.27	11.2	0.10	110	173	553	3.47	22
*Dup 81574	<0.5	0.10	1.07	1.61	0.03	0.39	1.14	7.1	0.11	96	123	416	4.13	37
*Dup 81617	<0.5	0.09	0.57	0.71	0.04	0.04	0.11	3.0	0.14	59	88	139	8.46	5
*Dup 81713	<0.5	0.02	1.81	2.08	0.06	0.02	0.29	<0.5	0.03	55	36	466	18.9	7
*Dup 81725	<0.5	0.06	0.35	0.61	0.02	0.29	0.11	3.9	0.04	76	159	62	4.13	25



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 051360

Date: 15/07/98

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	Sn ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm	La ICP70 0.5 ppm
81562	55	194	42.0	4	7.7	5.0	1.5	<1	0.5	<1	<10	<5	16	2.3
81563	68	54.2	55.1	<3	15.0	1.6	1.1	4	<0.2	<1	<10	<5	5	<0.5
81564	75	142	76.3	<3	13.6	2.0	6.7	15	0.6	<1	<10	<5	13	6.7
81565	20	40.9	19.9	<3	30.3	2.2	1.5	2	<0.2	<1	<10	<5	6	2.1
81566	175	454	39.1	<3	4.7	2.4	7.6	1	1.2	<1	<10	<5	25	<0.5
81567	11	18.3	36.6	<3	3.1	2.0	9.7	4	0.5	<1	<10	<5	18	5.3
81568	11	127	2.4	<3	2.2	1.9	9.6	7	0.6	<1	<10	<5	27	4.5
81569	13	21.5	32.5	<3	1.7	2.0	15.0	5	0.6	<1	<10	<5	24	5.2
81570	13	8.2	35.1	<3	3.1	1.8	10.4	5	0.7	<1	<10	<5	25	6.3
81571	11	43.9	21.4	<3	5.4	7.0	2.3	2	0.4	<1	<10	<5	18	0.8
81572	10	942	19.1	<3	41.0	1.6	3.3	7	1.5	<1	<10	<5	59	7.0
81573	36	188	17.2	<3	3.0	2.3	1.3	5	0.7	<1	<10	<5	6	4.3
81574	75	121	44.3	<3	6.9	3.4	1.3	2	0.3	<1	<10	<5	163	1.9
81575	43	124	2710	<3	7.2	2.5	1.0	4	1.2	4	<10	<5	41	1.2
81607	67	35.1	55.2	<3	15.5	2.8	0.9	1	0.5	<1	<10	<5	46	4.1
81608	100	47.6	33.3	<3	1.2	1.3	11.2	2	1.9	<1	<10	<5	5	1.1
81609	51	23.2	33.1	<3	3.9	2.2	12.5	4	0.9	<1	<10	<5	13	4.1
81610	30	28.3	37.5	<3	8.2	2.2	9.8	4	0.7	<1	<10	<5	22	6.9
81611	91	43.6	30.3	<3	0.9	0.8	2.3	9	1.2	<1	<10	<5	<1	0.8
81612	13	4.8	2.2	<3	11.3	0.6	5.5	8	<0.2	<1	<10	<5	45	3.9
81613	58	132	21.5	<3	26.5	2.0	1.4	3	0.6	<1	<10	<5	76	0.8
81614	11	39.7	57.5	<3	2.8	1.4	3.2	5	0.7	<1	<10	<5	159	5.0
81615	24	79.0	6500	<3	27.0	2.5	3.1	7	2.6	26	<10	<5	70	3.5
81616	10	19.8	157	<3	9.3	1.4	4.6	3	0.5	<1	<10	<5	20	0.8
81617	15	27.5	43.9	<3	5.1	2.2	9.5	5	0.2	<1	<10	<5	8	1.6
81618	29	2410	1640	<3	15.4	2.3	5.9	4	13.7	4	<10	<5	26	12.2
81619	12	2960	24.1	<3	10.5	0.9	3.5	9	2.6	<1	<10	<5	31	3.5
81620	12	2930	23.1	<3	10.5	0.9	3.9	8	2.9	<1	<10	<5	31	4.1
81621	18	5450	62.9	<3	8.4	1.1	3.8	6	6.3	<1	<10	<5	39	3.4
81622	11	1750	9.7	<3	1.3	<0.5	0.8	13	2.3	<1	<10	<5	2	<0.5



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 051360

Date: 15/07/98

FINAL

FAX NO. 4164454152

XRAL LABORATORIES

JUL-15-98 WED 03:52 PM

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
81901	12	33.3	49.3	<3	21.6	3.7	4.6	4	0.4	<1	<10	<5	73	18.6
81708	16	38.0	27.9	9	7.8	3.0	6.7	2	0.8	<1	<10	<5	29	5.1
81709	57	74.5	22.6	<3	11.5	3.5	7.0	3	0.4	<1	<10	<5	22	14.3
81710	9	38.4	58.2	<3	10.1	2.1	15.1	6	0.5	<1	<10	<5	17	7.4
81711	11	64.6	621	<3	14.2	1.3	3.2	5	0.4	<1	<10	<5	38	5.0
81712	17	11.0	51.1	<3	17.1	5.7	11.1	4	0.4	<1	<10	<5	10	14.1
81713	8	1100	63.5	<3	24.1	2.0	6.3	<1	0.8	<1	<10	<5	4	3.9
81714	47	91.0	120	<3	29.7	2.7	2.6	4	0.6	<1	<10	<5	11	2.6
81715	150	285	73.9	<3	13.1	0.9	3.4	<1	0.6	<1	<10	<5	8	1.2
81716	12	135	751	<3	17.4	1.2	7.2	4	13.6	3	<10	<5	117	3.7
81717	14	13.4	12.5	<3	10.9	1.7	9.5	5	0.3	<1	<10	<5	77	3.8
81718	8	20.4	16.9	<3	16.1	1.8	2.3	5	0.5	<1	<10	<5	31	4.9
81719	7	7.2	16.8	7	38.9	2.3	2.0	3	<0.2	<1	<10	<5	43	8.4
81720	8	31.7	36.0	<3	8.0	3.4	7.3	5	0.3	<1	<10	<5	83	9.4
81721	12	67.2	46.5	<3	16.6	1.4	6.2	5	0.4	<1	<10	<5	87	2.8
81722	8	71.4	152	<3	7.9	1.6	4.7	6	0.6	<1	<10	<5	176	5.6
81723	9	227	26.6	3	32.4	2.0	3.0	8	0.8	<1	<10	<5	74	8.1
81724	44	40.9	68.5	48860	14.4	3.9	1.9	5	3.1	<1	<10	17	80	3.0
81725	46	34.7	21.0	36690	7.7	1.8	<0.5	5	2.4	<1	<10	15	67	2.2
81726	29	108	17.8	24990	19.3	1.3	1.5	7	2.5	<1	<10	13	50	5.0
81727	48	46.5	10.5	50650	6.1	1.8	0.7	6	1.3	<1	<10	25	20	1.2
81728	22	87.9	22.7	66200	2.9	0.6	1.5	9	1.3	<1	<10	94	31	<0.5
*Dup 81562	57	195	43.7	9	8.1	5.7	2.2	<1	0.5	<1	<10	<5	17	3.4
*Dup 81574	76	121	45.8	<3	7.2	3.9	1.2	2	0.3	<1	<10	<5	162	2.3
*Dup 81617	14	28.2	45.5	<3	5.3	2.5	11.1	4	0.2	<1	<10	<5	8	2.2
*Dup 81713	8	1150	64.9	<3	27.9	2.1	7.3	<1	0.7	<1	<10	<5	4	4.0
*Dup 81725	48	34.9	20.7	37210	7.7	1.8	1.9	6	1.8	<1	<10	13	66	2.3

P. 06/11



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 051360

Date: 15/07/98

FINAL

Page 5 of 6

FAX NO. 4164454152

XRAL LABORATORIES

JUL-15-98 WED 03:52 PM

Element. Method. Det.Lim. Units.	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm
81562	<10	<2	<5
81563	<10	<2	<5
81564	<10	2	<5
81565	<10	<2	<5
81566	<10	34	14
81567	<10	9	<5
81568	<10	31	<5
81569	<10	17	<5
81570	<10	34	<5
81571	<10	4	<5
81572	<10	<2	<5
81573	<10	<2	<5
81574	<10	<2	<5
81575	<10	28	<5
81607	<10	<2	<5
81608	<10	17	13
81609	<10	29	<5
81610	<10	21	6
81611	<10	10	<5
81612	<10	7	<5
81613	<10	5	<5
81614	<10	<2	<5
81615	<10	193	<5
81616	<10	16	<5
81617	<10	4	<5
81618	<10	62	INF
81619	<10	5	INF
81620	<10	4	INF
81621	<10	2	INF
81622	<10	4	INF



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 051360

Date: 15/07/98

FINAL

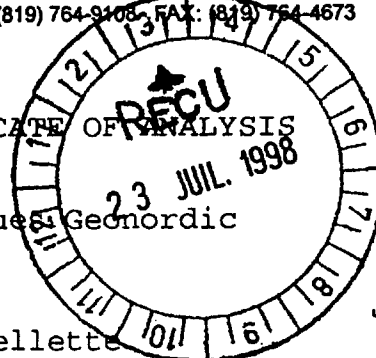
Page 6 of 6

Element. Method. Det. Lim. Units.	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm
81901	<10	7	<5
81708	<10	9	<5
81709	<10	2	<5
81710	<10	6	<5
81711	<10	2	<5
81712	<10	<2	<5
81713	<10	5	<5
81714	<10	5	<5
81715	<10	5	6
81716	<10	62	<5
81717	<10	5	<5
81718	<10	<2	<5
81719	57	3	<5
81720	<10	<2	<5
81721	<10	<2	<5
81722	<10	7	<5
81723	<10	<2	<5
81724	<10	14	<5
81725	<10	13	<5
81726	<10	7	<5
81727	<10	7	<5
81728	<10	6	<5
*Dup 81562	<10	<2	<5
*Dup 81574	<10	<2	<5
*Dup 81617	<10	4	<5
*Dup 81713	<10	8	<5
*Dup 81725	<10	13	<5

XRAL**LES LABORATOIRES XRAL LABORATORIES**

UNE DIVISION DE / A DIVISION OF SGS CANADA INC.
 129 AVE. MARCEL BARIL • ROUYN-NORANDA • QUÉBEC J9X 7B9
 TÉL.: (819) 764-9108 • FAX: (819) 764-4673

CERTIFICAT D'ANALYSE/CERTIFICATE OF ANALYSIS



R14725

Nom de la Compagnie/Company: Services Techniques Geonordic
 Bon de Commande No/ P.O. No:
 Projet/ Project No : JVT/Boreale
 Date Soumis/ Submitted : Jul 14, 1998
 Attention : Jean-Francois Ouellette

Jul 20, 1998

No. D'Echantillon Sample No.	AU PPB	AU CHK PPB
---------------------------------	-----------	---------------

81623	37	
81624	88	96
81625	12	
81626	15	
81627	2	
81628	6	
81629	14	
81630	32	
81631	12	
81632	4	
81633	56	65
81634	76	
81635	6	
81636	9	
81637	7	
81638	11	
81639	42	
81902	36	
81576	30	
81577	8	
81578	8	
81579	15	
81580	42	44
81581	5	
81582	40	
81583	6	
81584	50	45
81585	22	
81586	5	
81587	15	19
81588	7	
81589	1	
81590	10	
81591	17	
81592	82	
81593	354	348
81594	11	
81729	18	
81730	16	

Certifie par / Certified by :



Membre du Groupe SGS (Société Générale de Surveillance)



LES LABORATOIRES XRAL LABORATORIES

UNE DIVISION DE / A DIVISION OF SGS CANADA INC.
 129 AVE. MARCEL BARIL • ROUYN-NORANDA • QUÉBEC J9X 7B9
 TÉL.: (819) 764-9108 FAX: (819) 764-4673

CERTIFICAT D'ANALYSE/CERTIFICATE OF ANALYSIS

R14725

Nom de la Compagnie/Company: Services Techniques Geonordic

Bon de Commande No/ P.O. No:

Projet/ Project No : JVT/Boreale

Date Soumis/ Submitted : Jul 14, 1998

Jul 20, 1998

Attention : Jean-Francois Ouellette

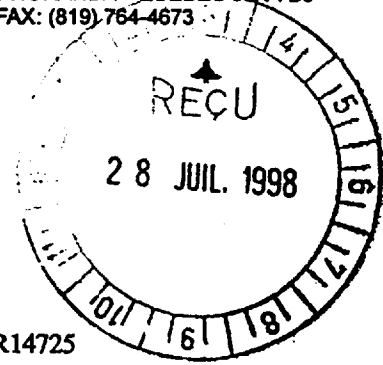
No. D'Echantillon Sample No.	AU PPB	AU CHK PPB
---------------------------------	-----------	---------------

81731	16	
81732	9	
81733	12	
81734	11	12
81735	8	
81736	23	
81737	48	
81738	47	
81739	9	
81740	39	
81741	14	17
81742	16	
81743	25	
81744	14	



LES LABORATOIRES XRAL LABORATORIES

UNE DIVISION DE / A DIVISION OF SGS CANADA INC.
129 AVE. MARCEL BARIL • ROUYN-NORANDA • QUÉBEC J9X 7B9
TÉL.: (819) 764-9108 FAX: (819) 764-4673



votre réf: JVT/Boreale

notre réf: 51453/R14725

CERTIFICAT D'ANALYSE/ASSAY CERTIFICATE

24-Juil-98

SERVICES TECHNIQUES GÉONORDIC INC.
1073, AVENUE GRANADA
C.P. 187
ROUYN-NORANDA, QC
J9X 5C3
ATTN: JEAN-FRANCOIS OUELLETTE

Date soumis/Submitted: Le 14 juillet, 1998

No d'échantillons: 53

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: 051453

Date: 23/07/98

FINAL

Element. Method. Det.Lim. Units.	Co ICP70 1 ppm	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm	Zn ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Pb ICP70 2 ppm	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 %
81623	45	219	986	26.1	<1	0.9	<1	7	<0.5	0.06	0.30	0.80	0.02	0.09
81624	6	19	2400	19.2	15	3.0	<1	12	<0.5	0.04	0.34	0.38	0.02	0.07
81625	12	66	178	12.6	1	0.3	<1	4	<0.5	0.03	0.26	0.70	0.03	0.04
81626	13	26	322	21.1	3	<0.2	<1	5	<0.5	0.06	0.54	0.76	0.07	0.17
81627	7	26	137	17.4	<1	<0.2	<1	<2	<0.5	0.02	0.36	0.42	0.04	0.22
81628	21	31	219	61.0	3	<0.2	<1	<2	<0.5	0.02	0.93	1.01	0.04	0.75
81629	62	156	573	1090	3	0.4	<1	4	<0.5	0.06	0.57	0.94	0.04	0.14
81630	193	86	430	16.6	4	0.6	<1	5	<0.5	<0.01	0.55	0.25	0.02	0.11
81631	197	73	224	61.2	1	0.6	<1	<2	<0.5	<0.01	0.08	0.11	0.02	0.02
81632	37	83	276	9.5	15	<0.2	<1	15	<0.5	0.08	0.28	0.92	0.03	0.11
81633	138	259	1140	200	4	0.6	<1	<2	<0.5	0.01	0.09	0.23	0.08	0.02
81634	25	19	1040	1080	7	0.5	<1	3	<0.5	0.06	1.01	1.09	0.03	0.57
81635	21	39	174	98.7	1	0.3	<1	6	<0.5	0.06	0.70	0.88	0.05	0.37
81636	9	17	137	81.0	7	0.3	<1	<2	<0.5	0.02	0.13	0.15	0.03	0.05
81637	9	34	102	80.9	<1	0.4	<1	6	<0.5	0.04	0.93	0.97	0.06	0.46
81638	3	22	95.2	66.5	8	1.0	<1	7	0.6	0.04	0.23	0.43	0.01	0.07
81639	21	44	201	42.9	1	0.2	<1	<2	<0.5	0.03	0.37	0.33	0.05	0.01
81902	175	768	706	40.3	2	0.7	<1	<2	<0.5	0.05	0.55	0.71	0.03	0.12
81576	73	643	28.8	36.3	<1	<0.2	<1	<2	<0.5	<0.01	10.4	0.29	<0.01	<0.01
81577	19	38	53.3	73.3	2	<0.2	<1	11	<0.5	0.17	0.62	2.68	0.03	0.37
81578	42	449	749	7.1	<1	0.4	<1	<2	<0.5	0.05	0.57	0.28	0.02	<0.01
81579	101	58	70.2	51.5	3	0.2	<1	2	<0.5	0.10	1.50	2.09	0.04	0.97
81580	90	99	229	7.9	2	0.5	<1	5	<0.5	0.02	0.21	0.31	0.04	0.01
81581	37	249	565	9.1	3	0.9	<1	<2	<0.5	0.05	0.35	0.41	<0.01	0.09
81582	14	34	101	7.8	<1	<0.2	<1	3	<0.5	0.02	0.15	0.23	0.04	<0.01
81583	20	75	121	29.9	9	0.5	<1	21	<0.5	0.02	0.42	0.51	0.03	0.03
81584	26	57	620	7.7	9	0.8	<1	<2	<0.5	<0.01	0.15	0.14	0.02	<0.01
81585	77	258	1220	239	60	0.2	<1	4	<0.5	0.05	0.35	1.84	<0.01	0.04
81586	184	72	312	3.9	7	<0.2	<1	4	<0.5	0.01	0.12	0.31	0.02	0.02
81587	40	74	171	92.0	8	0.7	<1	4	<0.5	0.03	0.78	1.32	0.01	0.49



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 051453 Date: 23/07/98

FINAL

FAX NO. 4164454152

XRAL LABORATORIES

JUL-23-98 THU 03:59 PM

Element. Method. Det.Lim. Units.	Co ICP70 1 ppm	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm	Zn ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Pb ICP70 2 ppm	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 %
81588	5	14	77.2	6.0	2	<0.2	<1	<2	<0.5	0.04	0.25	0.29	0.01	0.03
81589	9	27	58.7	34.1	12	<0.2	<1	9	<0.5	0.03	0.38	0.63	0.03	0.13
81590	16	78	27.1	38.2	<1	<0.2	<1	<2	<0.5	0.04	0.22	0.50	0.04	0.05
81591	7	18	29.2	23.5	12	0.4	<1	<2	<0.5	0.03	0.30	0.27	0.03	0.04
81592	3	20	8090	20.3	2	9.9	<1	<2	<0.5	0.01	0.03	0.07	<0.01	<0.01
81593	27	23	12000	61.1	7	9.0	<1	4	<0.5	0.06	0.80	1.01	<0.01	0.28
81594	3	6	1140	21.9	<1	1.5	<1	5	<0.5	0.04	0.87	0.81	<0.01	0.03
81729	37	38	1100	56.8	3	0.9	<1	4	<0.5	0.11	1.06	2.08	0.04	0.59
81730	45	109	546	41.1	2	0.8	<1	<2	<0.5	0.06	0.59	0.63	0.06	0.24
81731	78	451	780	30.6	7	0.4	<1	2	<0.5	0.09	1.25	1.06	0.01	0.45
81732	22	83	279	25.7	<1	<0.2	<1	3	<0.5	0.10	0.67	0.80	0.07	0.08
81733	31	282	1360	9.0	6	3.5	<1	<2	<0.5	0.02	0.18	0.20	<0.01	0.02
81734	21	111	188	21.7	<1	0.4	<1	3	<0.5	0.04	0.37	0.66	0.03	0.20
81735	25	299	272	41.5	3	0.5	<1	<2	<0.5	0.03	0.53	0.59	0.02	0.02
81736	34	158	110	59.0	<1	<0.2	<1	3	<0.5	0.15	1.10	2.35	0.01	0.92
81737	158	406	341	52.7	5	0.8	<1	22	<0.5	0.02	0.39	0.81	0.02	0.09
81738	248	119	675	63.6	<1	1.2	<1	4	<0.5	0.03	1.03	1.32	0.02	0.66
81739	16	35	49.7	71.6	9	0.2	<1	4	0.9	0.06	0.22	0.53	0.08	0.20
81740	33	59	223	19.9	5	0.4	<1	<2	<0.5	0.02	0.33	0.60	0.05	0.13
81741	131	749	723	24.2	3	1.0	<1	6	<0.5	0.09	1.49	1.75	0.02	0.88
81742	22	54	141	12.3	<1	0.2	<1	<2	<0.5	0.01	0.24	0.40	0.06	<0.01
81743	16	53	278	14.7	23	0.4	<1	<2	<0.5	0.07	0.85	0.72	0.05	0.01
81744	28	120	209	13.4	4	<0.2	<1	<2	<0.5	0.06	0.31	0.50	0.04	0.03
*Dup 81623	46	232	1080	28.4	<1	1.3	<1	8	<0.5	0.07	0.32	0.90	0.02	0.09
*Dup 81635	22	42	189	103	1	0.7	<1	8	<0.5	0.06	0.75	0.97	0.05	0.39
*Dup 81582	15	35	106	8.1	1	<0.2	<1	2	<0.5	0.01	0.15	0.24	0.04	<0.01
*Dup 81594	3	7	1190	23.0	<1	1.6	<1	4	<0.5	0.03	0.89	0.81	<0.01	0.03
*Dup 81740	30	54	210	17.7	4	0.5	<1	<2	<0.5	0.02	0.30	0.56	0.05	0.12



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 051453 Date: 23/07/98

FINAL

Element. Method. Det.Lim. Units.	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 %	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Sn ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm
81623	0.48	2.3	0.03	37	100	62	8.09	<3	6.2	1.1	2.4	<10	<5	17
81624	0.21	2.1	0.04	29	139	73	1.51	5	2.9	2.4	1.2	<10	<5	21
81625	0.40	1.8	0.02	24	202	126	3.01	25	2.9	1.1	1.6	<10	<5	3
81626	0.75	1.7	0.07	18	54	429	2.05	<3	7.1	4.3	2.8	<10	<5	8
81627	0.19	0.7	0.02	15	158	297	8.12	<3	1.4	0.8	3.4	<10	<5	13
81628	0.23	1.8	0.06	19	71	684	7.99	<3	2.8	2.2	3.5	12	<5	45
81629	0.17	3.2	0.01	23	105	183	5.58	8	8.8	1.6	4.5	<10	<5	49
81630	0.29	<0.5	0.02	21	80	234	20.9	6	0.6	1.0	7.1	20	<5	2
81631	0.06	<0.5	<0.01	18	78	44	21.8	<3	0.8	<0.5	6.9	17	<5	<1
81632	0.68	1.6	0.06	14	88	139	7.46	8	6.3	1.9	3.3	<10	<5	4
81633	0.35	<0.5	<0.01	11	144	72	11.2	<3	2.5	4.6	3.8	<10	<5	<1
81634	0.12	10.4	0.05	44	115	122	4.48	<3	3.9	1.1	4.2	<10	<5	53
81635	0.16	1.6	0.05	33	169	178	4.92	<3	2.8	2.6	4.6	<10	<5	31
81636	0.38	0.9	<0.01	6	110	79	3.31	<3	1.3	0.6	1.7	<10	<5	6
81637	0.12	1.9	0.06	23	227	184	6.33	<3	2.2	2.5	4.1	<10	<5	47
81638	0.09	1.0	0.01	5	129	136	3.12	<3	1.0	3.7	5.1	<10	<5	15
81639	0.61	0.5	<0.01	6	141	239	5.90	<3	1.6	2.5	3.1	<10	<5	<1
81902	0.63	9.7	0.04	114	145	425	10.8	<3	4.8	4.0	4.0	<10	<5	21
81576	1.07	3.1	<0.01	24	851	524	3.81	<3	75.5	1.2	1.0	<10	<5	<1
81577	1.51	9.2	0.06	65	73	178	2.26	17	64.3	2.8	4.8	<10	<5	121
81578	0.43	1.9	0.02	34	572	90	2.17	<3	10.6	1.3	1.0	<10	<5	3
81579	0.48	9.4	0.15	110	114	459	11.8	<3	9.5	5.6	5.2	36	<5	82
81580	0.28	0.9	<0.01	9	157	105	7.70	<3	1.3	1.2	2.9	<10	<5	<1
81581	0.09	1.6	0.03	32	256	103	3.66	<3	2.6	0.9	1.3	<10	<5	10
81582	0.19	<0.5	<0.01	5	117	124	3.60	<3	2.3	0.8	2.3	<10	<5	<1
81583	0.09	1.4	<0.01	15	165	187	2.80	<3	2.3	0.9	1.9	<10	<5	6
81584	0.46	<0.5	<0.01	15	102	266	19.1	<3	1.7	2.3	6.1	14	<5	<1
81585	1.17	2.7	0.05	32	251	151	5.71	26	15.1	1.6	1.8	<10	<5	8
81586	0.47	<0.5	0.05	12	168	77	11.4	<3	2.8	1.8	5.4	13	<5	<1
81587	0.08	1.7	0.07	20	125	346	12.9	<3	1.7	<0.5	4.3	18	<5	46



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 051453

Date: 23/07/98

FINAL

Element, Method, Det.Lim. Units.	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 %	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Sn ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm
81588	0.08	0.7	0.01	9	215	114	1.24	93	3.8	0.9	3.8	<10	<5	7
81589	0.15	0.5	0.01	5	181	201	3.41	22	2.3	2.0	2.6	<10	<5	10
81590	0.23	0.6	0.01	9	191	191	4.91	<3	5.7	1.5	2.5	<10	<5	20
81591	0.27	0.5	<0.01	5	187	305	3.03	<3	1.3	2.0	2.5	<10	<5	3
81592	0.03	<0.5	<0.01	3	259	49	2.20	9	0.8	<0.5	1.5	<10	<5	2
81593	0.29	2.7	0.05	36	212	82	3.10	<3	3.2	2.2	1.8	<10	<5	32
81594	0.04	1.4	0.03	10	126	149	1.19	<3	1.2	6.6	3.9	<10	<5	7
81729	1.03	7.5	0.14	275	67	286	4.85	<3	41.7	5.6	1.9	25	<5	255
81730	0.25	3.5	0.06	227	52	112	4.62	<3	4.7	3.5	2.6	<10	<5	220
81731	0.56	5.2	0.08	67	657	253	4.17	<3	8.9	2.9	2.9	<10	<5	198
81732	0.92	6.8	0.09	65	74	315	2.97	<3	3.7	6.3	2.7	<10	<5	49
81733	0.17	0.8	0.02	7	155	83	4.68	23	2.6	1.1	1.6	<10	<5	3
81734	0.45	4.5	0.07	48	163	169	2.55	<3	7.9	2.1	1.6	<10	<5	45
81735	0.19	2.9	0.02	95	680	507	10.8	<3	1.8	2.2	3.5	<10	<5	2
81736	0.76	22.9	0.19	186	439	326	5.08	<3	21.4	1.4	1.8	36	<5	215
81737	0.08	4.8	0.02	33	130	116	19.0	<3	17.5	1.1	6.7	21	<5	13
81738	0.27	4.6	0.12	42	149	571	21.4	<3	1.8	1.9	7.0	43	<5	39
81739	0.24	2.0	0.06	25	138	326	2.91	4	5.3	5.5	11.7	<10	<5	23
81740	0.20	1.9	0.03	18	244	285	6.18	9	2.0	2.2	3.3	<10	<5	13
81741	0.27	7.6	0.11	90	538	134	7.82	<3	3.1	5.7	4.4	19	<5	175
81742	0.16	0.5	0.01	30	184	249	6.22	<3	2.5	1.6	2.9	<10	<5	2
81743	0.68	2.5	0.03	53	169	167	5.75	<3	2.6	1.3	4.0	<10	<5	<1
81744	0.09	1.8	0.01	17	148	90	3.61	<3	0.9	1.4	2.7	<10	<5	5
*Dup 81623	0.51	2.6	0.03	37	106	64	8.43	<3	6.7	1.3	2.7	<10	<5	17
*Dup 81635	0.17	1.7	0.06	35	183	191	5.29	<3	3.0	2.8	4.9	<10	<5	34
*Dup 81582	0.19	<0.5	<0.01	5	118	123	3.70	<3	2.3	0.8	2.4	<10	<5	<1
*Dup 81594	0.04	1.4	0.03	10	128	155	1.23	<3	1.0	6.7	4.2	<10	<5	7
*Dup 81740	0.19	1.8	0.02	15	217	261	5.58	6	1.8	1.9	3.0	<10	<5	12

P. 06/07

XRAL

XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 051453

Date: 23/07/98

FINAL

Page 5 of 6

FAX NO. 4164454152

XRAL LABORATORIES

JUL-23-98 THU 04:01 PM

Element. Method. Det. Lim. Units.	La ICP70 0.5 ppm	W ICP70 10 ppm	Bi ICP70 5 ppm
81623	2.3	<10	20
81624	1.4	<10	*INF
81625	3.5	<10	<5
81626	6.0	<10	6
81627	2.8	<10	20
81628	4.2	<10	22
81629	4.7	<10	7
81630	1.6	<10	54
81631	1.2	<10	64
81632	7.4	<10	20
81633	6.9	<10	*INF
81634	8.0	<10	*INF
81635	4.4	<10	11
81636	1.6	<10	9
81637	4.5	<10	19
81638	4.5	<10	10
81639	7.0	<10	14
81902	3.0	<10	24
81576	1.0	<10	<5
81577	6.6	<10	<5
81578	<0.5	<10	<5
81579	11.7	<10	37
81580	5.8	<10	18
81581	2.2	<10	<5
81582	4.1	<10	6
81583	1.8	<10	<5
81584	5.7	<10	55
81585	2.9	<10	*INF
81586	4.3	<10	27
81587	2.2	<10	34

P. 07/07



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 051453

Date: 23/07/98

FINAL

Page 6 of 6

FAX NO. 4184454152

XRAL LABORATORIES

JUL-23-98 THU 04:01 PM

Element. Method. Det.Lim. Units.	La ICP70 0.5 ppm	W ICP70 10 ppm	Bi ICP70 5 ppm
81588	2.3	<10	<5
81589	3.6	<10	6
81590	3.7	<10	10
81591	3.3	<10	6
81592	<0.5	<10	*INF
81593	3.3	<10	*INF
81594	10.9	<10	*INF
81729	5.8	<10	*INF
81730	5.7	<10	10
81731	1.6	<10	10
81732	7.4	<10	9
81733	1.1	<10	*INF
81734	2.3	<10	8
81735	3.7	<10	23
81736	2.8	<10	21
81737	2.0	<10	41
81738	3.3	<10	66
81739	5.4	<10	31
81740	3.9	<10	15
81741	4.7	<10	23
81742	5.9	<10	12
81743	3.0	<10	12
81744	3.6	<10	<5
*Dup 81623	2.3	<10	*INF
*Dup 81635	4.8	<10	11
*Dup 81582	4.7	<10	7
*Dup 81594	11.3	<10	*INF
*Dup 81740	4.2	<10	13

XRAL**LES LABORATOIRES XRAL LABORATORIES**

UNE DIVISION DE / A DIVISION OF SGS CANADA INC.
 129 AVE. MARCEL BARIL • ROUYN-NORANDA • QUÉBEC J9X 7B9
 TÉL.: (819) 764-9108 FAX: (819) 764-4673

CERTIFICAT D'ANALYSE/CERTIFICATE OF ANALYSIS

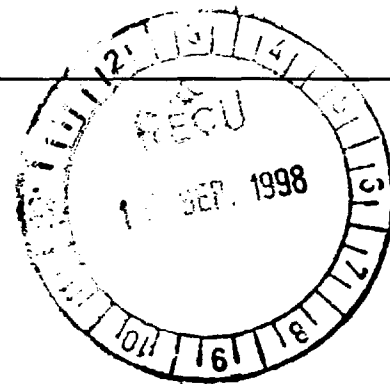
R14966

Nom de la Compagnie/Company: Services Techniques Geonordic
 Bon de Commande No/ P.O. No:
 Projet/ Project No : Guy.PosteLem
 Date Soumis/ Submitted : Sep 01, 1998
 Attention : Jean-Francois Ouellette

Sep 04, 1998

No. D'Echantillon Sample No.	AU PPB	AU PPB	CHK G/T	AU G/T	CHK G/T
---------------------------------	-----------	-----------	------------	-----------	------------

5601	28				
6602	18				
5603	12				
5604	12				
6605	40				
6606	32				
5607	42				
5608	11				
6609	32				
5610	39	48			
5611	25				
6612	29				
6613	37				
5614	406				
5754	73				
6755	41				
5756	305				
5757	181				
6758	134				
6759	131	157			
5760	>500		0.86	1.03	
5761	85				
6762	81				
5763	>500		1.37	1.23	



Certifie par / Certified by :

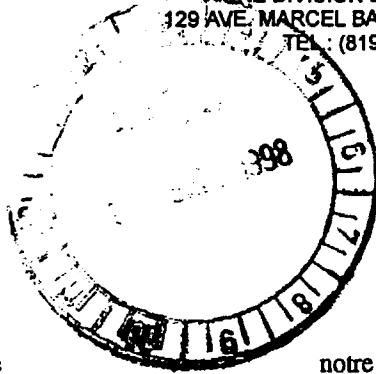


Membre du Groupe SGS (Société Générale de Surveillance)



LES LABORATOIRES XRAL LABORATORIES

UNE DIVISION DE / A DIVISION OF SGS CANADA INC.
129 AV. MARCEL BARIL • ROUYN-NORANDA • QUÉBEC J9X 7B9
TEL : (819) 764-9108 FAX: (819) 764-4673



votre réf: Guy. Poste Lemoye

notre réf: 52135/R14966

CERTIFICAT D'ANALYSE/ASSAY CERTIFICATE

10-Sept-98

SERVICES TECHNIQUES GÉONORDIC INC.
1073, AVENUE GRANADA
C.P. 187
ROUYN-NORANDA, QC
J9X 5C3
ATTN: JEAN-FRANCOIS OUELLETTE

Date soumis/Submitted: Le 23 aout, 1998

No d'échantillons: 24

no de pages: 4

ÉLÉMENTS

MÉTHODE

LIMITE DE DÉTECTION

31 elements scan

aqua/regiaICP

Certifié par/Certified by


JJ. Landers Gérant/Manager



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 052135

Date: 10/09/98

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
6601	0.8	0.04	0.24	0.40	0.02	0.11	0.12	<0.5	0.02	16	110	108	14.4	31
6602	<0.5	0.05	1.19	1.25	0.03	0.14	0.12	1.9	0.05	31	78	99	7.77	155
6603	<0.5	0.04	0.59	0.96	0.02	0.30	0.05	0.8	0.01	14	112	51	3.33	12
6604	<0.5	0.08	0.93	1.46	0.03	0.56	0.16	3.2	0.08	44	90	252	3.36	10
6605	1.1	0.02	0.43	0.51	0.02	0.06	0.13	<0.5	0.02	26	93	126	19.8	95
6606	0.5	0.03	0.20	0.47	0.03	0.02	0.54	1.8	0.09	38	61	176	9.95	116
6607	1.4	0.01	0.11	0.27	0.01	<0.01	0.27	<0.5	0.03	27	80	201	23.2	404
6608	<0.5	0.06	0.52	0.98	0.02	0.17	0.54	1.9	0.07	26	146	425	2.99	11
6609	<0.5	0.06	0.45	0.60	0.04	0.11	0.61	2.2	0.07	41	124	498	6.64	25
6610	<0.5	0.06	0.68	1.60	0.04	0.46	0.80	6.1	0.12	117	100	452	7.50	63
6611	0.5	0.09	0.59	1.16	0.04	0.19	1.09	4.3	0.07	72	96	606	8.85	93
6612	0.7	0.05	0.38	0.69	0.03	0.13	0.11	<0.5	0.03	26	44	206	11.7	51
6613	<0.5	0.01	0.08	0.17	<0.01	<0.01	0.02	<0.5	<0.01	7	200	100	2.15	4
6614	0.7	0.01	0.04	0.06	0.03	<0.01	0.27	<0.5	<0.01	9	84	196	7.98	48
6754	1.1	0.04	0.69	1.14	0.06	0.08	0.54	3.8	0.09	56	95	526	9.19	20
6755	<0.5	0.08	0.48	0.72	0.06	0.06	0.87	3.6	0.10	50	62	566	4.81	20
6756	<0.5	0.07	0.36	0.62	0.05	0.06	0.75	2.9	0.07	35	61	510	3.69	23
6757	<0.5	0.08	0.40	0.59	0.05	0.08	0.97	3.9	0.07	40	51	339	1.81	15
6758	<0.5	0.10	0.62	1.01	0.05	0.09	0.91	2.8	0.08	35	82	636	4.92	27
6759	<0.5	0.08	0.93	1.57	0.07	0.22	0.66	2.6	0.15	53	98	626	4.59	19
6760	<0.5	0.09	0.58	1.00	0.07	0.10	1.10	3.8	0.11	54	66	630	3.35	21
6761	<0.5	0.08	0.52	1.06	0.06	0.21	0.92	2.8	0.11	40	72	650	4.39	19
6762	<0.5	0.08	0.66	1.16	0.07	0.26	0.81	2.5	0.14	47	63	748	6.09	38
6763	<0.5	0.09	0.43	0.93	0.07	0.08	1.09	4.9	0.10	65	50	806	4.90	41
*Dup 6601	0.9	0.04	0.25	0.42	0.02	0.12	0.12	<0.5	0.03	17	112	109	14.6	33
*Dup 6613	<0.5	0.01	0.08	0.18	<0.01	<0.01	0.02	<0.5	<0.01	7	208	106	2.20	5



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 052135

Date: 10/09/98

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	Ba ICP70 1 ppm	La ICP70 0.5 ppm
6601	25	20.8	35.8	18	3.7	1.0	12.8	2	0.6	2	<10	<5	11	6.8
6602	30	487	20.7	<3	14.8	1.7	5.9	<1	0.7	<1	<10	>5	23	5.7
6603	19	82.0	9.5	<3	21.9	1.0	2.6	<1	0.3	<1	<10	>5	65	5.5
6604	11	95.1	55.3	<3	20.2	1.7	4.0	<1	0.4	>1	<10	<5	92	5.8
6605	43	406	60.1	<3	10.0	0.5	7.7	1	1.5	5	<10	<5	4	5.8
6606	102	5080	160	<3	7.9	3.6	4.1	<1	4.1	2	<10	<5	2	5.9
6607	120	220	18.7	<3	7.8	1.2	8.0	<1	1.7	6	<10	>5	1	7.6
6608	55	72.0	40.0	<3	14.8	1.7	4.3	1	0.6	>1	<10	>5	23	6.2
6609	47	184	195	<3	4.9	2.6	4.4	<1	0.7	>1	<10	>5	24	5.8
6610	38	91.5	97.5	<3	10.1	3.7	2.9	<1	0.6	>1	<10	>5	57	4.5
6611	47	110	55.6	<3	10.3	4.8	3.4	1	0.5	>1	<10	>5	27	4.1
6612	91	574	32.7	<3	3.2	2.1	14.0	<1	1.1	1	<10	>5	19	7.7
6613	19	72.7	21.5	<3	0.8	<0.5	1.6	1	0.4	>1	<10	<5	>1	0.8
6614	166	332	164	<3	2.2	4.4	2.2	2	1.1	2	<10	>5	1	4.8
6754	34	122	232	43	7.7	9.8	7.7	15	0.6	2	<10	>5	13	12.5
6755	32	57.2	56.9	9	5.3	3.9	2.5	1	0.6	>1	<10	>5	19	5.7
6756	21	133	19.9	<3	4.7	3.5	2.3	10	0.4	>1	<10	>5	20	5.9
6757	26	61.3	19.4	<3	5.2	3.6	1.3	3	0.4	>1	<10	>5	15	3.9
6758	36	165	22.4	<3	4.5	3.3	3.9	2	0.6	>1	<10	>5	38	5.8
6759	39	34.7	34.1	<3	5.1	3.5	3.2	<1	0.5	>1	<10	>5	133	8.8
6760	27	71.0	28.7	<3	5.6	4.6	2.1	2	0.4	>1	<10	>5	31	6.3
6761	38	141	31.6	44	6.9	5.0	3.5	<1	0.4	>1	<10	>5	94	10.2
6762	51	307	39.0	4	6.6	4.3	3.6	1	0.8	>1	<10	>5	82	9.8
6763	37	304	26.0	20	7.0	5.3	2.8	4	0.5	>1	<10	>5	25	7.9
*Dup 6601	24	21.7	39.4	19	4.0	1.1	13.6	1	0.7	2	<10	>5	12	6.9
*Dup 6613	19	73.7	21.6	<3	0.8	<0.5	1.6	<1	0.5	<1	<10	5	<1	0.8



XRAL Laboratories
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 052135

Date: 10/09/98

FINAL

Page 3 of 3

Element. Method. Det. Lim. Units.	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm
6601	<10	14	<5
6602	<10	5	<5
6603	<10	<2	<5
6604	<10	<2	<5
6605	<10	27	<5
6606	<10	9	*INF
6607	<10	35	<5
6608	<10	4	<5
6609	<10	6	<5
6610	<10	4	<5
6611	<10	7	<5
6612	<10	7	<5
6613	<10	2	<5
6614	<10	6	<5
6754	<10	19	<5
6755	<10	4	<5
6756	<10	2	<5
6757	<10	>2	<5
6758	<10	>2	<5
6759	<10	>2	<5
6760	<10	3	<5
6761	<10	>2	<5
6762	<10	>2	<5
6763	<10	4	<5
*Dup 6601	<10	13	<5
*Dup 6613	<10	3	<5