

# GM 57315

RAPPORT DES TRAVAUX DE TERRAIN ETE - AUTOMNE 1998, PROPRIETE POSTE LE MOYNE EXTENSION

Documents complémentaires

*Additional Files*



Licence



Licence

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

Énergie et Ressources  
naturelles

Québec 

**MINES D'OR VIRGINIA INC.  
EXPLORATION BORÉALE INC .**

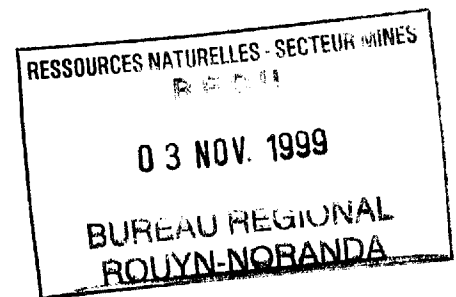
**BUREAU DU REGISTRAIRE**

**1999 NOV 8 AM 9 10**

**REÇU AU MRN**

**RAPPORT DES TRAVAUX DE TERRAIN  
ÉTÉ - AUTOMNE 1998  
PROPRIÉTÉ POSTE LE MOYNE EXTENSION**

**Volume 1 de 2**



**MRN-GÉOINFORMATION 1999**

**GM 57315**

**Denis Chénard, ing.  
Datac Géo-conseil enr.  
Avril 1999**

**99 - 309 - 005**

## RÉSUMÉ

La propriété Poste Le Moyne Extension est située à environ 475 km au Nord-Est de Matagami, dans le secteur de la Baie James au Québec. Elle est constituée du permis d'exploration minière P.E.M. 1400 (64,5 km<sup>2</sup>) enregistré auprès du ministère des Ressources naturelles du Québec, et est détenue conjointement par Exploration Boréale inc. et Mines d'Or Virginia inc. Elle fait partie d'un bloc de propriétés aussi constitué des projets Poste Le Moyne, Lac Tempest, Lac des Dames et Taïga (Boréale 50%-Virginia 50%) ainsi que Rivière Pontois et Pontois Ouest (Boréale 100%). On accède facilement à la propriété par la route Trans-taïga reliant Radisson à Caniapiscau. De cette route, divers sentiers procurent des accès directs à l'intérieur de la propriété.

La propriété longe une partie de la bande de roches vertes archéennes du lac Guyer de la Sous-province de La Grande, Province du Supérieur. La géologie locale consiste essentiellement en un empilement volcanosédimentaire incluant des formations de fer. L'ensemble est métamorphisé au faciès des schistes verts ou au faciès inférieur des amphibolites. Les lithologies de la propriété sont les extensions latérales des roches du projet La Grande Sud de Virginia, site de récentes découvertes aurifères substantielles.

En 1998, un levé géophysique aéroporté a partiellement couvert la surface du projet et a décelé des anomalies conductrices (EM) pouvant correspondre à des minéralisations métalliques. Ces anomalies ont été vérifiées par prospection et correspondent à des formations de fer aurifères. Des travaux de décapages (19 tranchées au total) ont révélé le potentiel de ces unités (rainure de 21.57 g/t Au sur 5.0 mètres). Par la suite des travaux de forage (1 142 mètres répartis dans 10 trous) ont confirmé ce potentiel. Les intersections suivantes ont ainsi été obtenues : 6.14 g/t Au sur 5.0 mètres dans le trou PLE98-02 et 3.64 g/t Au sur 1.1 mètres dans le trou PLE98-04.

Suite aux résultats obtenus avec le peu de travaux exécutés sur la propriété jusqu'à présent, il est fortement recommandé de poursuivre l'exploration du secteur. Une campagne de prospection et de cartographie à l'échelle de la propriété ainsi qu'un suivi des indices connus sont proposés. Finalement, des travaux de décapage mécanique et / ou forage devraient suivre pour définir les nouveaux secteurs d'intérêt.

**Tables des matières**

1- Introduction .....	1
2- Présentation de la propriété .....	1
2.1 – Localisation et accès .....	1
2.2 – Droits miniers .....	1
3- Travaux antérieurs .....	1
4- Géologie régionale .....	6
5- Géologie de la propriété .....	6
5.1 Géologie générale .....	6
5.2 Lithologie .....	7
5.3 Structure et métamorphisme .....	7
6- Présentation des travaux .....	8
7- Résultats des travaux .....	8
7.1 Prospection .....	8
7.2 Géophysique .....	8
7.3 Décapage .....	8
7.4 Forage .....	10
8- Conclusion et recommandations .....	13
9- Références .....	14

**Liste des figures**

Figure 1 : Localisation générale .....	2
Figure 2 : Présentation du permis .....	3
Figure 3 : Géologie générale et résultats des travaux antérieurs .....	5

**Liste des tableaux**

Tableau 1 : Travaux antérieurs (régional) .....	4
Tableau 2 : Données techniques des forages .....	9
Tableau 3 : Meilleurs résultats en rainure .....	10
Tableau 4 : Meilleurs résultats en forage .....	10



### Liste des annexes

Annexe 1 : Certificat de qualification

Annexe 2 : Résultats des rainures

Annexe 3 : Journaux de sondage

Annexe 4 : Certificats d'analyses

Annexe 5 : Cartes des tranchées TR-1 à TR-12, TR-14 à TR-16, TR-A, TR-B, TR-C  
et TR-A (détail Sud)

### Liste des plans en pochette

Plan 1 : Carte de compilation (1 : 20 000)

Plan 2 : Carte géologique avec travaux (1 : 5 000)

Plan 3 : Cartographie TR-13 (1 : 100)

Plan 4 : Localisation des rainures TR-13 (1 : 100)

Plan 5 : Section 1800 E (1 : 500)

Plan 6 : Section 2800 E (1 : 500)

Plan 7 : Section 2850 E (1 : 500)

Plan 8 : Section 3250 E (1 : 500)

Plan 9 : Section 3735 E (1 : 500)

Plan 10 : Section 3750 E (1 : 500)

Plan 11 : Section 3800 E (1 : 500)

Plan 12 : Section 4350 E (1 : 500)

## **1- INTRODUCTION**

La propriété Poste Le Moyne Extension, récemment acquise par Exploration Boréale inc. (Boréale) et Mine d'Or Virginia inc (Virginia), couvre partie de la bande de roches vertes archéennes du lac Guyer de la Sous-province de La Grande, Province du Supérieur. Cette propriété est située dans la partie Sud-Ouest du bloc de propriétés de la bande de Guyer, renfermant les propriétés Poste Le Moyne, Lac Tempest, Lac des Dames et Taïga, détenues conjointement par Boréale et Virginia.

Au cours de la campagne été-automne 1998, des travaux de prospection, de décapage (19 tranchées) et de forage (1 142 mètres dans 10 trous) ont été réalisés. Les travaux ont été exécutés par :

Pierre de Chavigny, Géologue  
Piétro Costa, Géologue  
Michel Chapedelaine, Ing. Géologue  
Denis Chénard, Ing. Géologue  
Michel-Sébastien Roy, Géologue  
Guy Allard, Technicien  
Daniel Desrosiers, Technicien  
Jean-François Langevin, Technicien  
Jean-François Babin, Journalier

Les contracteurs pour ces travaux étaient Forages Benoît pour le forage et Excavation Claude Morin pour le décapage.

Ce présent rapport présente le résultat de ces travaux.

## **2- PRÉSENTATION DE LA PROPRIÉTÉ**

### **2.1 Localisation et accès**

La propriété Poste Le Moyne Extension est située à environ 475 km au Nord-Est de la ville de Matagami, dans le territoire de la municipalité de la Baie James (figure 1). La propriété est localisée à environ 15 km à l'Ouest du poste Le Moyne de Hydro-Québec dans le feuillet S.N.R.C. 33G/06. L'accès à la propriété est facilité par la route toute saison Trans-taïga reliant Radisson à Caniapiscau et menant aux réservoirs LG-2, LG-3 et LG-4. De cette route, des sentiers rejoignent l'intérieur de la propriété.

### **2.2 Droits miniers**

La propriété Poste Le Moyne Extension, détenue à intérêts égaux par Boréale et Virginia, est constituée d'un permis d'exploration minière P.E.M. 1400 d'une superficie totale de 64,5 km<sup>2</sup> (figure 2). Ce permis est enregistré au Service des titres miniers du ministère des Ressources naturelles (MRNQ) à Québec.

## **3- TRAVAUX ANTÉRIEURS**

Les premiers travaux effectués dans le secteur de la propriété Poste Le Moyne Extension ont été réalisés par Tyrone Mines Ltd. au cours de l'été 1959. Deux indices avaient alors été découverts dans le secteur correspondant aujourd'hui à la propriété Rivière Pontois de Boréale, soit les indices Lac Trente et Lac Damn, donnant respectivement 1,0 g/t Au et 1,35% Cu, 0,69 g/t Au. L'indice Lac Damn avait été découvert dans des blocs anguleux poussés par le gel.

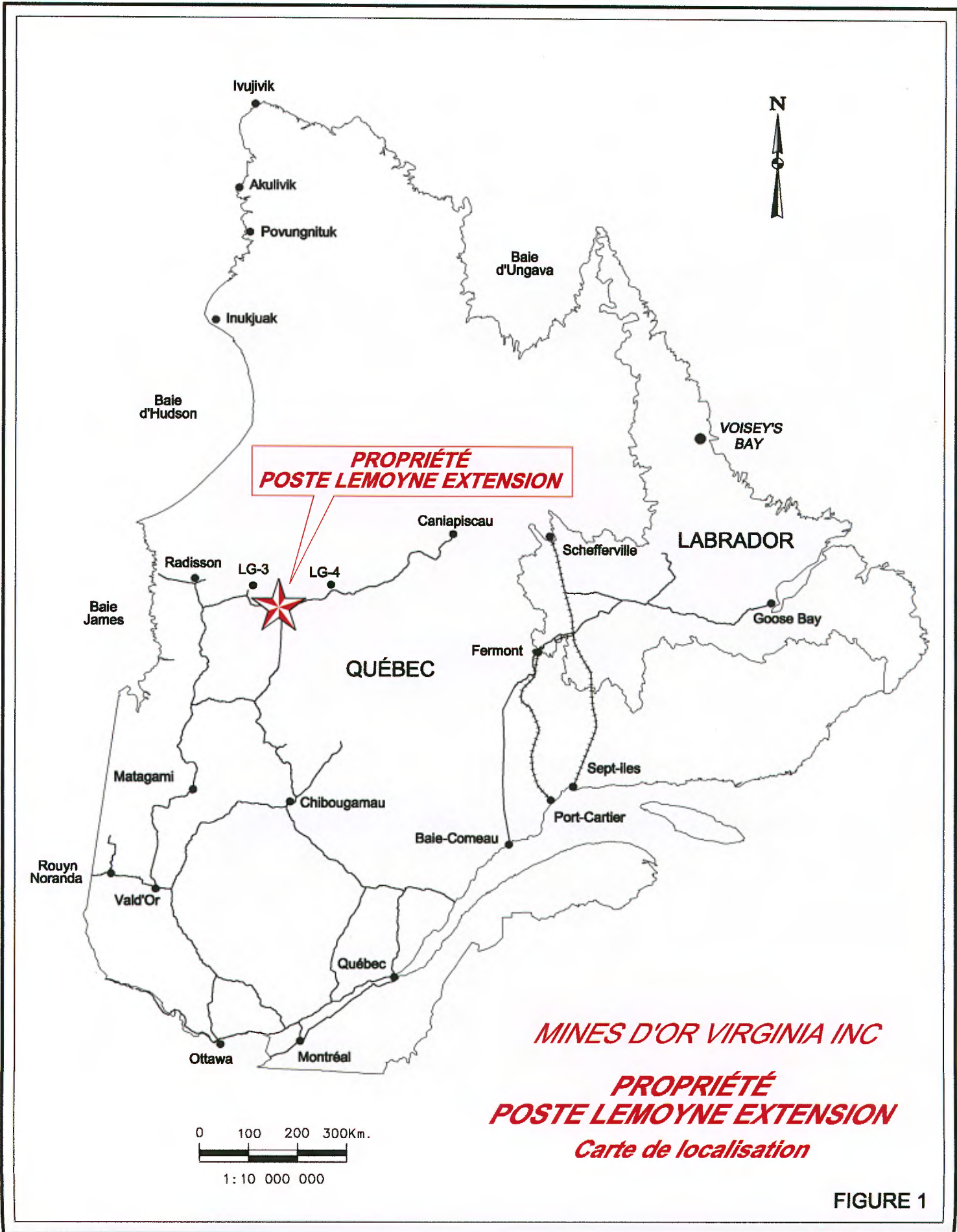
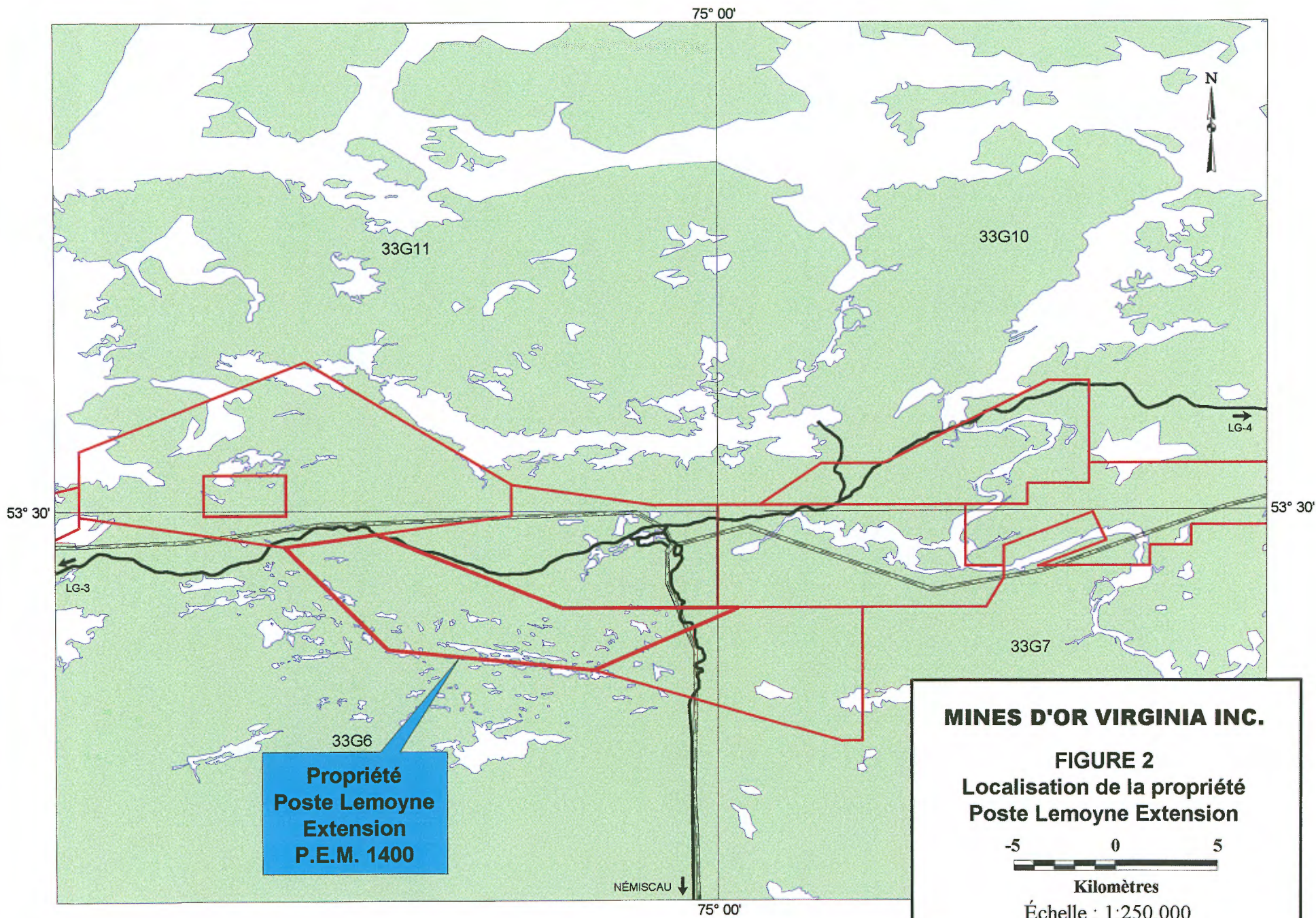


FIGURE 1





**Propriété  
Poste Lemoyne  
Extension  
P.E.M. 1400**

**MINES D'OR VIRGINIA INC.**

**FIGURE 2**  
**Localisation de la propriété  
Poste Lemoyne Extension**

-5      0      5

Kilomètres

Échelle : 1:250,000



Entre 1972 et 1973, Noranda Exploration effectua des levés magnétiques, électromagnétiques et radiométriques dans la région du lac Guyer (S.N.R.C. 33G/06-07-10-11), incluant la propriété Poste Le Moyne Extension.

De 1973 à 1976, le Groupe Minier SES (Seru Nucléaire Ltée., Eldorado Nucléaire Ltée. et Société de développement de la Baie James) entreprit différents travaux d'exploration pour les métaux de base et l'uranium sur leur permis d'exploration se trouvant sur les feuillets S.N.R.C. 33C à 33I, incluant partiellement la propriété Poste Le Moyne Extension. Les premiers travaux ont consisté à un levé géophysique aérien sur des zones sélectionnées à partir des levés géophysiques antérieurs. Le levé fut suivi par la vérification des anomalies et par de la prospection hélicoptérée ponctuelle. Vingt-trois grilles de détail furent coupées sur le terrain afin d'effectuer des levés EM au sol et des forages. Des 23 trous forés (76-1 à 76-23), cinq (76-14 à 18) sont situés sur l'actuelle propriété. Aucun résultat significatif n'a été obtenu.

En 1995, un échantillonnage de till a été effectué dans le secteur du poste de transformateurs Le Moyne. Deux échantillons contenant 11 grains d'or ont été identifiés dans la partie Sud de la propriété Poste Le Moyne, et un autre contenant 17 grains d'or a été prélevé sur la propriété Lac Guyer de Virginia, adjacente à l'Ouest de Poste Le Moyne.

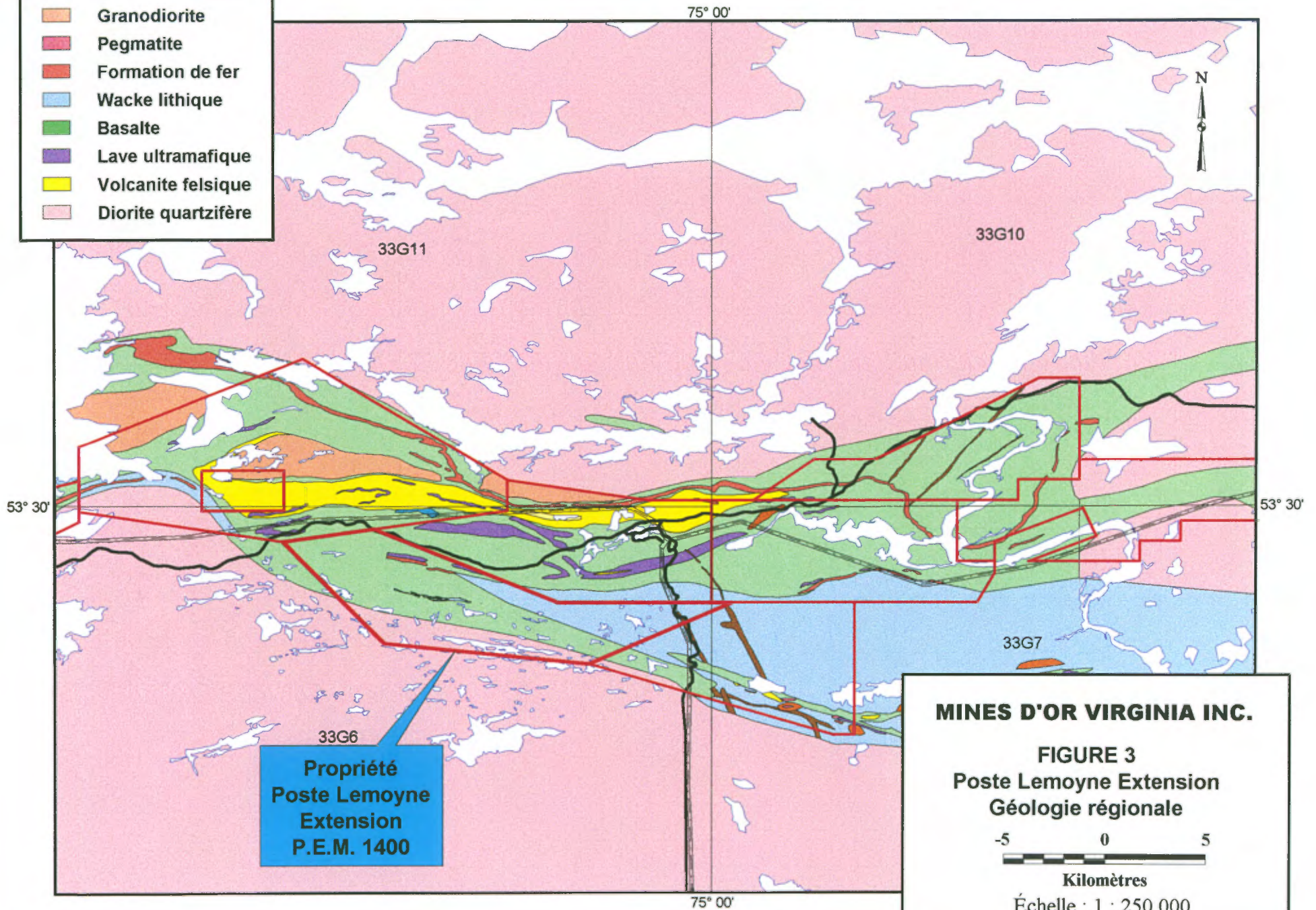
Ces travaux ont été suivis de campagne de prospection, d'échantillonnage de till, de décapage et de forage sur différentes propriétés de la bande de Guyer par les compagnies Exploration Boréale inc. et Mines d'Or Virginia inc.

Au cours du mois de mai 1998 High-Sense Geophysics a effectué un levé magnétique et électromagnétique hélicoptéré totalisant 1 124 km linéaire sur les propriétés Poste Le Moyne, Lac Tempest, Lac des Dames et Taïga. Ce levé toucha partiellement la propriété Poste Le Moyne Extension, révélant des conducteurs électromagnétiques sur cette dernière. Ces travaux ont été suivis d'une reconnaissance géologique sur les quatre premières propriétés au cours des mois de juin et août 1998.

**Tableau 1. Travaux antérieurs effectués sur la bande de Guyer**

COMPAGNIE	ANNÉE	TRAVAUX	RÉSULTATS
Tyrone Mines Ltd	1959	Reconnaissance géologique	Indice Lac Damn 0,69 g/t Au Indice Lac Trente 1,0 g/t Au
Noranda Exploration	1972 1973	Levé électromagnétique, magnétique et radiométrique, cartographie et 6 forages à l'extérieur de la propriété	Aucun résultat significatif
Groupe minier SES	1973 1976	Levé géophysique aérien, vérification d'anomalies, prospection hélicoptérée ponctuelle, 23 grilles de détail, levés EM au sol et 23 forages, 76-1 à 76-23 dont 5 sont sur la propriété	Aucun résultat significatif
Exploration Boréale inc. et Mines d'or Virginia	Mai 1998	1 124 km linéaire de levé magnétique et électromagné- tique hélicoptéré (couvre partielle- ment la propriété Poste Le Moyne Ext.)	Mise à jour d'anomalies EM et magnétiques

- Granodiorite
- Pegmatite
- Formation de fer
- Wacke lithique
- Basalte
- Lave ultramafique
- Volcanite felsique
- Diorite quartzifère



**MINES D'OR VIRGINIA INC.**

**FIGURE 3**  
**Poste Lemoyne Extension**  
**Géologie régionale**

-5      0      5

Kilomètres

Échelle : 1 : 250 000

#### **4- GÉOLOGIE RÉGIONALE**

La propriété Poste Le Moyne Extension couvre une partie de la bande de roches vertes archéennes du lac Guyer de la Sous-province de La Grande, Province du Supérieur. Les unités géologiques encaissant la bande de Guyer sont en majeure partie composées de roches plutoniques dont la composition varie de la diorite à la granodiorite. Les principales lithologies rencontrées dans cette bande montrent des laves de composition basaltique à rhyolitique, des roches ultramafiques, des formations de fer, des sédiments ainsi que des tufs, formant des horizons généralement orientés NE à ENE. Les roches les plus tardives correspondent à des dykes de gabbro et des pegmatites, et des veines de quartz sont également observées. Toutes les roches volcaniques et sédimentaires qui composent ces horizons sont fortement déformées et métamorphosées jusqu'au faciès inférieur des amphibolites. Les structures sont principalement orientées ENE.

De nombreux indices métallifères, de même que la présence de grains d'or dans le till ont été répertoriés dans le secteur des propriétés Poste Le Moyne, Lac Tempest, Lac des Dames, Rivière Pontois, Pontois Ouest et Taïga (figure 3). Outre ces indices, on note les indices d'or de la zone Golden Gap ainsi que les indices de cuivre-or-argent-nickel du lac Chien-de-bœuf sur la propriété Lac Corvet Ouest de Virginia située à l'Est de la bande de Guyer.

#### **5- GÉOLOGIE DE LA PROPRIÉTÉ**

##### **5.1 Géologie générale**

Les roches de la propriété Poste Le Moyne Extension sont typiques de la bande de Guyer telle que décrite par St-Seymour; elles en sont l'extension directe. Il est important de noter que cette bande se situe dans le prolongement vers l'Est de la bande volcanique de La Grande, où Virginia a rapporté récemment des découvertes aurifères substantielles.

La propriété n'a pas encore été cartographiée dans son ensemble. Les travaux se sont limités à un axe magnétique Est-Ouest qui traverse la propriété. Cet axe est causé par des formations de fer au contact (ou près de celui-ci) entre des basaltes au Nord et des grès au Sud. Ces unités sont parfois recoupées par des pegmatites. La séquence de grès a une épaisseur maximale de 150 mètres et est absente à l'occasion. Au Sud, ces sédiments sont en contact avec une autre séquence de basaltes

Au Nord de la propriété des bandes de roches ultramafiques ainsi qu'une autre série de formations de fer sont répertoriées. Tandis qu'au Sud, les basaltes sont en contact avec des intrusions granitiques.

La présence d'anomalies en arsenic dans les sédiments de lac est aussi notée le long de la bande de Guyer incluant la propriété Poste Le Moyne Extension. Ce type d'anomalie est souvent l'expression de minéralisation d'arsénopyrite dans la roche en place, communément associée aux minéralisations aurifères dans les zones de cisaillement et les formations de fer.

Les minéralisations connues dans le secteur sont principalement associées à des formations de fer riches en sulfures, des amphibolites et des horizons exhalatifs, correspondant aux conducteurs électromagnétiques orientés Est-Ouest ainsi que dans des tufs felsiques aucunement associés à des zones conductrices. Les indices répertoriés ont révélé des minéralisations en or et en cuivre dans ces unités. Des grains d'or dans le till ont été observés sur la propriété Poste Le Moyne, située immédiatement au Nord de la propriété Poste Le Moyne Extension.



## 5.2 Lithologie

Les descriptions géologiques proviennent des travaux de cartographie de détails des tranchées et des travaux de forages.

**Basaltes :** Les basaltes sont à grains fins et de couleur verdâtre à grisâtre. Les coulées sont généralement massives, localement coussinées et rarement gloméroporphyriques. La foliation est faible à moyenne. On note des traces de grenats et d'amphiboles à l'occasion. L'altération est généralement faible avec parfois une silicification locale. Des traces de pyrite, de pyrrhotine et parfois d'arsénopyrite disséminées et en veinules sont fréquentes. Le pourcentage de minéralisation monte jusqu'à 10% dans les zones silicifiées.

**Grès :** Cette unité est de couleur grisâtre et a une granulométrie fine. Le litage est bien développé. En général, on note 40% de grains de feldspath dans une matrice quartzo-feldspathique. 2 à 3% de biotite est aussi présente. On note aussi la présence de grenat. Ces sédiments sont légèrement amphibolitisés. De rares traces de pyrite et pyrrhotine sont présentes.

**Formations de fer :** On retrouve les formations de fer au contact (ou près de celui-ci) entre les basaltes et les grès. Elles forment des bandes décimétriques à métriques pouvant atteindre 45 mètres d'épais. Le rubanement est très bien développé et souvent plissé. Cette unité est souvent fracturée. Les deux faciès de formations de fer sont présents en alternance dans cette bande. Il s'agit du faciès silicate, qui est le plus abondant et le faciès oxyde. Le faciès silicate est principalement dominé par la présence de quartz (silicification ?) et de grunérite, ce qui lui donne une couleur grisâtre à verdâtre. Le faciès oxyde est dominé par la présence de magnétite ce qui lui confère une couleur noirâtre. La présence de zones sulfurées associées à des zones silicifiées montrent 15% (localement jusqu'à 70%) de pyrrhotine, traces à 1% d'arsénopyrite et de pyrite.

**Pegmatite :** Les pegmatites sont présentes sous forme de dykes métriques et sous forme d'intrusions plus importantes. Elles sont de couleur grisâtre et la granulométrie est grossière (les grains ont un diamètre pouvant atteindre 2 cm). 3 à 5% de paillettes de muscovite et de biotite de 5 à 10 mm de diamètre sont présentes. On note aussi des traces de grenats. De rares traces de pyrite et de pyrrhotine disséminées sont observées. Cette unité est peu altérée.

**Dyke porphyrique :** Ces dykes sont peu fréquents et recoupent les basaltes. Ils sont décimétriques à métriques avec une puissance maximale de 6,5 mètres. Ils sont grisâtre, à grains fins et massifs. On note de 8 à 10% de phénocristaux de feldspath blanchâtre ayant un diamètre moyen entre 4 et 5 mm. La matrice est de composition intermédiaire. Ils sont très peu altérés. On note des traces de pyrite, de pyrrhotine et d'arsénopyrite disséminées.

**Gabbro :** Ces dykes sont rares et recoupent les basaltes. Ils sont métriques avec une puissance maximum de 7.5 mètres. La granulométrie passe de fine à moyenne et la couleur est verdâtre. La foliation est moyenne. Ils sont faiblement silicifiés. On note de traces à 1% de pyrite et de pyrrhotine disséminées.

## 5.3 Structure et métamorphisme

Le grain tectonique régional est Est-Ouest (environ N 100°) avec un pendage sub-vertical à abrupt vers le Sud. La cartographie des décapages a permis de constater que les formations de fer sont très plissées. En effet, au moins trois phases de plissement ont été répertoriées. Les épaissements causés par le plissement de ces unités sont des cibles importantes dans de tels systèmes. En effet, des zones très minéralisées en sulfure sont présente dans les nez de plis. De plus, un système de fracturation [N300/88] formant des plans de décollement recoupe ces formations de fer montrant un mouvement dextre. C'est ce système qui est aurifère.



Les roches de la propriété sont métamorphosées, comme les autres roches de la région, au faciès schistes verts à amphibolites inférieures. Le degré de métamorphisme augmente jusqu'au faciès amphibolites supérieures près des zones plus déformées.

## **6- PRÉSENTATION DES TRAVAUX**

La vérification par prospection d'un conducteur EM aéroporté a permis de mettre à jour des formations de fer minéralisées et aurifères.

Suite à cela, le décapage mécanique de trois tranchées (A, B et C) entre le 18 et le 21 août a permis de confirmer le potentiel aurifère de ce secteur.

Après, un total de 113 kilomètres de lignes a été coupé et levé au Mag et au TBF (Très Basse Fréquence). Ce levé a mis en évidence 39 anomalies TBF en plus de définir des axes magnétiques pouvant correspondre à des formations de fer.

Par la suite, 16 autres tranchées (1 à 16) ont été creusées sur les meilleures anomalies. La cartographie détaillée des tranchées a permis de cerner le contexte géologique et le contrôle structural de l'or, ce qui a orienté la campagne de forage. Au cours des travaux de décapage, un total de 333 échantillons prélevés en rainure ont été analysés pour l'or et 31 autres éléments au laboratoire X-Ral de Rouyn-Noranda.

Finalement, une campagne de forage 1 142 mètres répartis dans 10 trous (incluant 3 trous abandonnés) a été réalisée entre le 17 et 30 novembre. Lors de cette campagne, un total de 623 échantillons ont été prélevés et analysés pour l'or et 31 autres éléments au laboratoire X-Ral de Rouyn-Noranda. Les données techniques des forages sont résumées au tableau 2.

## **7- RÉSULTATS DES TRAVAUX**

### **7.1 Prospection**

La prospection, bien que limitée, a permis de mettre à jour des formations de fer aurifères. En effet, un échantillon choisi a donné 82.21 g/t Au (situé sur l'actuel tranchée Tr-A).

### **7.2 Géophysique**

Les travaux de géophysique au sol ont établi l'attitude générale des formations de fer. De plus, ces travaux ont orienté les travaux de décapage. Ainsi, 39 anomalies électromagnétiques (EM) au sol ont été interprétées.

### **7.3 Décapage**

Les décapages ont expliqué plusieurs anomalies EM. Plusieurs de ces anomalies ont été expliquées soit par la présence de failles graphiteuses, soit par la présence de sulfures semi-massifs ou par la combinaison des deux phénomènes. Certains décapages ont mis à jour le contexte géologique entourant les formations de fer. Ainsi, le contrôle géologique et structural de la minéralisation a été défini ce qui a permis d'orienter la campagne de forage. Les rainurage a établi le potentiel aurifère du secteur comme en témoigne les résultats résumés au tableau 3. Le détail du rainurage et les explications relatives aux anomalies EM sont résumés en annexe 2. De plus, la cartographie de détail des tranchées est disponible en annexe 4 et en pochette.

Tableau 2 : Données techniques des forages

Sondage #	Coordonnées		Azimut/plongée		Cible	Longueur total	Longueur mort-terrain	Tubage	Débuté le	Terminé le	Nd d'échantillons	Long. échantillonnées
	Est	Nord/Sud										
PLE98-01X	L 18+15E	St 1+25N	N 190°	-45°	TBF-6	18.25 m	15.20 m	En place	16-11-98	17-11-98	3	3.25 m
PLE98-01	L 18+15E	St 1+75N	N 200°	-45°	TBF-6	150.00 m	18.60 m	En place	17-11-98	18-11-98	85	87.40 m
PLE98-02	L 28+00E	St 0+75N	N 210°	-45°	TBF-6 Tr-A	78.00 m	3.60 m	En place	18-11-98	19-11-98	53	54.40 m
PLE98-03	L 28+50E	St 1+00N	N 210°	-45°	TBF-6	109.00 m	2.40 m	En place	19-11-98	20-11-98	89	90.60 m
PLE98-04X	L 32+50 E	St 0+75 N	N 210°	-45°	Mag	54.00 m	54.00 m	Retiré	20-11-98	22-11-98	0	0.00 m
PLE98-04	L 32+55E	St 1+05N	N 210°	-45°	Mag	225.00 m	63.00 m	Retiré	22-11-98	23-11-98	131	132.10 m
PLE98-05X	L 39+95E	St 0+95N	N 210°	-45°	Mag	43.60 m	25.50 m	Retiré	23-11-98	25-11-98	18	18.50 m
PLE98-05	L 37+35E	St 0+50N	N 210°	-45°	Mag	144.00 m	23.20 m	Retiré	26-11-98	28-11-98	69	69.10 m
PLE98-06	L 37+40E	St 0+30S	N 210°	-45°	TBF-16 Mag	168.00 m	27.00 m	Retiré	28-11-98	29-11-98	94	88.05 m
PLE98-07	L 43+35E	St 1+30N	N 210°	-45°	TBF-21 et 16, Mag	152.40 m	4.25 m	Retiré	30-11-98	30-11-98	81	72.80 m
<b>Total</b>						<b>1142.25 m</b>	<b>236.75 m</b>				<b>623</b>	<b>616.20 m</b>

10 forages

2 trous abandonnés dans le roc

1 trou abandonné dans le mort-terrain

68% de carotte analysée

**Tableau 3 : Meilleurs résultats en rainure**

No. de tranchée	No. de rainure	Teneur g/t Au	Longueur Mètres
Tr-A	R-2	31.27	1.0
	R-3	67.35	1.0
	R-5	13.69	2.0
	R-6	5.42	1.0
	R-11	21.56	5.0
	R-14	5.88	1.0
Tr-B	R-6	1.30	1.0
Tr-C	R-1 et	3.46	1.0
	R-1	2.68	1.0
	R-4	3.53	3.0
Tr-3	R-1	0.98	1.0

#### 7.4 Forage

Les travaux de forage ont confirmé le potentiel du secteur. En effet, le forage sous la tranchée Tr-A a donné le résultat suivant : 6.14 g/t Au sur 5.0 mètres (3.32 g/t Au sur 11.0 mètres). De plus, du forage à des endroit où il était impossible de décapier a permis d'étendre l'axe magnétique aurifère sur plus de 1 150 mètres, comme en témoigne le résultat suivant : 3.64 g/t Au sur 1.1 mètres (PLE98-04). Le tableau 4 résume les meilleurs résultats obtenus en forage.

**Tableau 4 : Meilleurs résultats en forage**

No. de trou	De (mètre)	À (mètre)	Teneur (g/t Au)	Longueur (m)
PLE98-02	14.0	15.0	1.60	1.0
	19.0	20.0	5.23	1.0
	25.0	30.0	6.14	5.0
PLE98-03	60.0	62.0	2.50	2.0
	75.0	76.0	1.48	1.0
PLE98-04	214.9	216.0	3.64	1.1
	217.8	218.4	2.71	0.6
PLE98-05	44.0	44.4	3.52	0.4
PLE98-05X	42.0	43.0	2.16	1.0
PLE98-06	104.3	105.0	1.53	0.7
	136.3	143.0	0.99	6.7
incluant	136.3	137.4	2.66	1.1

**Forage PLE98-01X :** (L 18+15 E, St 1+25 N)

Ce trou visait l'anomalie TBF-6 associée à un axe magnétique. Ces anomalies semblent affectées par une structure N300°. Ce forage est situé à 1 000 mètres à l'Ouest de la tranchée Tr-A. Ce trou a recoupé un basalte minéralisé et un petit dyke porphyrique. Ce forage a été arrêté et repris (PLE98-01) plus au Nord, vu la présence de minéralisation au début du trou et le manque d'information géologique dans ce secteur.

**Forage PLE98-01 :** (L 18+15 E, St 1+75 N)

Ce trou est la reprise du forage PLE98-01X. Ce forage a recoupé des basaltes au Nord, une formation de fer silicatée avec sulfures (5 à 8% pyrrhotine, traces à 1% de pyrite et arsénopyrite) de 4 mètres d'épais et des grès au Sud. Quelques dykes porphyriques, gabbroïques et pegmatitiques centimétriques à métriques recoupent les basaltes. L'anomalie magnétique est expliquée par la formation de fer et l'anomalie TBF est expliquée par la présence de sulfures. Aucune résultat significatif est présent dans ce forage.

**Forage PLE98-02 :** (L 28+00 E, St 0+75 N)

Ce trou visait l'indice de la tranchée Tr-A (TBF-6) à 25 mètres sous celui-ci. Ce forage a recoupé des basaltes au Nord, une alternance de grès, basaltes et formations de fer (15 mètres d'épais) suivie de grès au Sud. Une pegmatite de 7 mètres d'épais recoupe les grès. L'indice de la tranchée Tr-A a été recoupé entre 25.0 et 30.0 mètres le long du trou pour un résultat de 6.14 g/t Au sur 5 mètres (ou 3.32 g/t Au sur 11.0 mètres entre 19.0 et 30.0 mètres). Ce résultat a été rencontré dans une alternance de formations de fer (principalement), de grès et de basaltes minéralisés (traces à 15%, localement jusqu'à 70% de pyrrhotine, traces à 1% de pyrite et traces à 1% d'arsénopyrite).

**Forage PLE98-03 :** (L 28+50 E, St 1+00 N)

Ce trou visait l'extension de l'indice de la tranchée Tr-A (TBF-6) à 50 mètres à l'Est et à 75 mètres sous l'indice (rejet du cisaillement N300°). Ce forage a recoupé des basaltes au Nord, une alternance de basalte et de formations de fer silicatées (19.0 mètres) et se termine dans une pegmatite au Sud. Les basaltes sont recoupés par un dyke intermédiaire de 7 mètres et un dyke porphyrique de 2 mètres. Bien que les bandes de formations de fer soient minéralisées (traces à 10% de pyrrhotine), aucun résultat significatif n'a été obtenu. Par contre, 2.50 g/t Au sur 2.0 mètres entre 60.0 et 62.0 mètres le long du trou a été obtenu dans un basalte minéralisé (1% de pyrrhotine) avec veine de quartz pyrrhotine (5%), pyrite (traces) de 10 cm. Une autre intersection dans les basaltes minéralisés (1% pyrrhotine) a donné 1.48 g/t Au sur 1.0 mètres entre 75.0 et 76.0 mètres.

**Forage PLE98-04X :** (L 32+50 E, St 0+75 N)

Ce trou visait un axe magnétique de plus de 200 mètres qui est parallèle aux structures N300°. Ce forage est situé à 450 mètres à l'Est de la tranchée Tr-A. Ce trou a été abandonné et repris (PLE98-04) plus au Nord puisqu'il aurait passé par dessus la cible vu l'épaisseur de mort-terrain (plus de 55 mètres).

**Forage PLE98-04 :** (L 32+55 E, St 1+05 N)

Ce trou est la reprise du forage PLE98-04X. Ce sondage a recoupé des basaltes au Nord, une alternance de formations de fer et de basaltes (5 mètres), une autre bande de basaltes, une seconde alternance de formations de fer et de basaltes (25 mètres) et se termine dans une dernière bande de basaltes au Sud. Un dyke porphyrique de 9 mètres recoupe les basaltes. La première alternance de formations de fer et de basaltes, bien que minéralisée (traces à 5% pyrite) n'a donné aucun résultat significatif. La deuxième alternance de formations de fer et de basaltes montre une minéralisation en sulfures (traces à 8% de pyrrhotine, traces à 4% de pyrite et traces d'arsénopyrite) et a donné 3.64 g/t Au sur 1.1 mètre entre 214.9 et 216.0 mètres, 2.71 g/t Au sur 0.6 mètre entre 217.8 et 218.4 mètres et 0.66 g/t Au sur 2.0 mètres entre 195.0 et 197.0 mètres.

**Forage PLE98-05X :** (L 37+95 E, St 0+95 N)

Ce trou avait pour but d'expliquer la partie Nord de la plus large anomalie magnétique du levé. Ce sondage a recoupé des basaltes au Nord et a terminé dans une formation de fer minéralisée (3 à 10% de pyrrhotine, 1 à 3% de pyrite et traces à 1% d'arsénopyrite). Cette formation de fer a donné 2.16 g/t Au sur 1.0 mètres. Ce forage a dû être abandonné à cause de problèmes techniques.

**Forage PLE98-05 :** (L 37+35 E, St 0+50 N)

Ce trou est la reprise du trou PLE98-05X. Ce sondage recoupe des basaltes au Nord, une séquence de grès, d'argillite graphiteuse et de formations de fer (15 mètres), une bande de grès, une bande de formation de fer (3 mètres) et se termine dans une unité de basaltes au Sud. Seul la première formation de fer a donné un résultat significatif, soit 3.53 g/t Au sur 0.4 mètre entre 44.0 et 44.4 mètres dans une zone fortement minéralisée (jusqu'à 70% pyrrhotine, 1% pyrite et traces d'arsénopyrite).

**Forage PLE98-06 :** (L 37+50 E, St 0+30 S)

Ce trou avait pour but d'expliquer la partie Sud de la plus large anomalie magnétique du levé et un conducteur (TBF-16). Ce forage a recoupé des basaltes au Nord et s'est terminé dans une large formation de fer (plus de 45 mètres d'épais) au Sud. Une petite zone minéralisée (5% pyrrhotine et 1% pyrite) avec grenat dans les basaltes a donné 1.53 g/t Au sur 0.7 mètre entre 104.3 et 105.0 mètres. La formation de fer (2 à 25%, localement jusqu'à 65% de pyrrhotine, traces à 2% de pyrite et traces à 2% d'arsénopyrite) a donné 0.99 g/t Au sur 6.7 mètres entre 136.3 et 143.0 mètres incluant 2.66 g/t Au sur 1.1 mètres entre 136.3 et 137.4 mètres.

**Forage PLE98-07 :** (L 43+25 E, St 1+00 N)

Ce trou avait pour but de vérifier une signature magnétique montant un mouvement du Sud vers le Nord, la possibilité de structure N300° ainsi que deux conducteurs (TBF-21 et TBF-16). Ce forage a recoupé des basaltes au Nord, une formation de fer (17 mètres d'épais), une bande de grès et se termine dans une autre bande de basalte au Sud. Aucune valeur significative n'a été rencontrée dans ce sondage.

## **8- CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

La propriété Poste Le Moyne Extension couvre une partie de la bande volcanosédimentaire de Guyer de la Sous-province de La Grande. Les travaux de prospection, de géophysique, de décapage et de forage ont permis de mettre à jour un contexte géologique propice à la mise en place de minéralisations aurifères économique. Ce potentiel aurifère est confirmé par les résultats de ces travaux.

En effet, les travaux de prospection, de géophysique au sol et de décapage ont mis en évidence un axe magnétique associé à des conducteurs électromagnétiques se traduisant par des formations de fer minéralisées et aurifères. Une cartographie des décapages a fait ressortir une série de fractures N300° pouvant avoir une importance dans la mise en place de la minéralisation aurifère. Les travaux de forage ont confirmé le potentiel aurifère de la propriété mais le rôle des structures N300° reste encore à déterminer. Les différents travaux de décapage et de forage ont permis d'établir un axe anormalique en or suivi sur plus de 1 100 mètres. À l'intérieur de cet axe, plusieurs intersections économiques tant en teneurs qu'en largeurs sont présentes (21.56 g/t Au sur 5.0 m et 6.14 g/t Au sur 5.0 m).

Cette propriété est pratiquement inexplorée, l'accès y est facile. L'exploration de base (prospection et géophysique), même à une échelle restreinte, a déjà permis la découverte rapide d'indices minéralisés. Ceux-ci ont été confirmés par les travaux de décapage et de forage. Compte tenu du contexte géologique favorable, la présence d'indices aurifères et la présence de conducteurs électromagnétiques non expliqués, il est recommandé de continuer l'évaluation du potentiel de la propriété Poste Le Moyne Extension.

Dans ce but, un programme d'exploration en deux phases est recommandé pour la propriété, soit:

Phase 1 : a) une cartographie structurale des indices connus afin de mieux comprendre la relation existante entre les structures et la minéralisation. b) cette cartographie permettra de cibler de nouveaux secteurs où de la prospection devra être faite. c) une cartographie de reconnaissance à l'échelle de la propriété est fortement recommandée.

Phase 2 : a) étendre la coupe de lignes et les levés géophysiques au sol aux endroits mis en évidence lors de la phase 1. b) du décapage et de l'échantillonnage par rainure des meilleures cibles. c) le suivi en forage des indices déjà connus, le forage des nouveaux indices et des cibles inexpliquées par décapage.

## **9- RÉFÉRENCES**

- Blanchet, C.**, 1998. Rapport sur la campagne de forage (janvier-février 1998), Projet Rivière Pontois. Exploration Boréale.
- Commission Géologique du Canada.**, 1971. Carte aéromagnétique feuillet S.N.R.C. 33G, carte 7398 G.
- De Chavigny P.**, 1998. Reconnaissance géologique, permis JVT / Boréale.
- Ekstrom, R.L.V.**, 1960. Tyrone Mines Ltd. GM 10515, Ministère des Ressources naturelles du Québec.
- Gauthier, M.**, 1996. Géologie de la Région du Lac de la Frégate MB-96-04, Ministère des Ressources naturelles du Québec.
- G.L. Géoservice Inc.**, 1997. Synthèse de la prospection. Projet Rivière Pontois.
- Granger, B. et Simoneau, P.**, 1998. Levé de magnétométrie et d'EM-TBF, Poste Lemoyne Extension, région du Lac Chabrilan, Baie James. Géosig inc.
- Groupe minier SES.**, 1975. Report on field work and proposed drill program, Lac Guyer area. GM 34106.
- Groupe minier SES.**, 1975. Report on Iron Formation, Lac Guyer area. GM 50018.
- Groupe minier SES.**, 1976. Résumé des travaux de vérification d'anomalies EM, hiver 1976. GM 34119.
- Groupe minier SES.**, 1976. Campagnes de prospection aérienne systématique 1975, synthèse et résultats. GM 34116.
- Groupe minier SES.**, 1976. Projet de forage Guyer (et Yasinski). GM 34120.
- Groupe minier SES.**, 1979. Rapport de synthèse du permis S.E.S. GM 37017.
- High-Sense Geophysics Ltd.**, 1997. Levé magnétique et E.M.H. aéroporté.
- Lambert, G.**, 1997. Rapport sommaire sur des travaux géophysiques au sol: levés magnétique et E.M.H. maxmin II. Propriété Rivière Pontois.
- Lambert, G.**, 1998. Rapport sommaire sur des travaux géophysiques au sol: levés magnétiques et E.M.H. maxmin II. Propriété Rivière Pontois et Pontois Ouest.
- Ministère des Ressources naturelles du Québec.** Données digitales d'analyses de sédiments de lac.
- Ministère des Ressources naturelles du Québec.**, Géologie du Québec. MM 94-01.
- Noranda Exploration.**, 1972. Airborne electromagnetic, magnetic and radiometric report. GM 50005.
- NOREX-J.B.D.C. Joint Venture.**, 1973. Report of work, 1973, Fort George and Lac Guyer area. GM 29949.
- Ouellette, J.-F.**, 1996. Rapport d'évaluation. Projet Rivière Pontois.

**Ouellette, J.-F.**, 1997. Addendum au rapport d'évaluation Rivière Pontois

**Ouellette, J.-F.**, 1998. Rapport de qualification, propriété Poste Le Moyne Extension

**Poulsen K.H., Card K.D. et Franklin J.M.**, 1992: Archean tectonic and metallogenic evolution of the Superior Province of the Canadian Shield in Precambrian Research #58, Elsevier Science Publishers. Amsterdam.

**Sial Géosciences inc.**, 1998. Levé électromagnétique et magnétique hélicoptère. Propriété Pontois Ouest

**St-Cyr, R. D.**, 1998. Rapport: travaux de décapage. Projet Rivière Pontois.

**St-Seymour, K. et Francis D.**, 1988. Magmatic interaction between mantle and crust during the evolution of the Archean Lac Guyer greenstone belt, New-Quebec, Canadian Journal of Earth Science, vol. 25.



## Annexe 1 : Certificat de qualification

## CERTIFICAT DE QUALIFICATION

### JE CERTIFIE QUE :

Je réside au 160, rue Laurier, Val d'Or, Québec depuis 1993.

Je suis ingénieur géologue. J'ai reçu un B. Sc. A. en Génie Géologique de l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC) en décembre 1989.

Je suis membre en règle de l'Ordre des Ingénieurs du Québec (OIQ) depuis 1990 et de l'Association de Prospecteurs du Québec (APQ).

J'ai continuellement travaillé dans ma profession depuis 1990 et je suis impliqué dans le domaine de l'exploration minière depuis 1985. J'ai été géologue d'exploration sur l'ensemble du territoire québécois et du Nord-Est ontarien pour plusieurs compagnies telles Cambior, Barrick Gold et Falconbridge. J'ai aussi été géologue d'exploration sur le site des mines Géant Dormant et Casa Berardi. J'ai été géologue de production pour Mines Aurizon à la mine Beaufor. Finalement je travaille comme ingénieur géologue consultant depuis 1997.

J'ai personnellement supervisé des travaux de forage sur la propriété Poste Le Moyne Extension. Ce rapport est basé sur mes propres observations lors de la campagne de forage automne 1998 ainsi que sur une compilation des travaux antérieurs effectués dans le secteur.

J'ai présenté dans ce rapport toutes les données importantes qui, au meilleur de ma connaissance, peuvent influencer l'évaluation du projet et les recommandations.

Je n'ai pas, directement ou indirectement reçu ou espère recevoir un intérêt dans la propriété Poste Le Moyne Extension, la compagnie Mines d'Or Virginia inc. ou la compagnie Exploration Boréale inc.

---

Denis Chénard, ing.

## Annexe 2 : Résultats des rainures

Tranchée A		L 28+00E / St 0+50S				
No. rainure	No. d'échant.	Longueur	Au (g/t)	Ag (g/t)	As (ppm)	Moy. Au (g/t / m)
1	6701	1.00	0.03	0.2	34	
1	6702	1.00	0.02	0.4	149	
1	6703	1.00	0.02	0.4	10	
1	6704	1.00	0.03	0.1	5	
2	6705	1.00	0.57	0.4	271	
2	6706	0.50	0.14	0.1	147	
2	6707	1.00	31.26	1.7	1	31.26 / 1.0
2	6708	0.50	0.23	0.2	5	
3	6709	1.00	0.13	0.1	88	
3	6710	0.50	0.48	0.4	713	
3	6711	0.50	0.20	0.1	6	
3	6712	0.50	58.70	1.7	1	67.35 / 1.0
3	6713	0.50	75.99	2.1	1	
3	6714	1.00	0.79	0.3	19	
4	6715	1.00	0.36	0.4	1090	
4	6716	1.00	0.72	0.3	266	
4	6717	1.00	0.03	0.1	6	
5	6718	1.00	22.03	0.9	1730	13.69 / 2.0
5	6719	1.00	5.30	0.8	282	
6	6720	1.00	5.42	0.5	213	5.42 / 1.0
6	6721	1.00	0.57	0.4	160	
6	6722	1.00	0.24	0.4	74	
6	6723	1.00	0.24	0.3	8	
7	6724	1.00	0.28	0.1	76	
7	6725	1.00	0.04	0.3	4	
7	6726	1.00	0.08	0.5	1	
7	6727	1.00	0.15	0.4	5	
8	6728	1.00	0.36	0.4	24	
8	6729	1.00	0.27	0.4	8	
8	6730	1.00	0.03	0.2	6	
9	6731	1.00	0.05	0.3	103	
10	6732	1.00	0.02	0.4	1	
10	6733	1.00	0.18	0.4	4	
11	82001	1.00	2.21	1.0	430	21.56 / 5.0
11	82002	1.00	90.40	3.1	421	
11	82003	1.00	5.78	1.3	125	
11	82004	1.00	2.76	0.5	533	
11	82005	1.00	6.65	0.3	313	
12	11501	1.00	0.29	0.1	1	
12	11502	1.00	0.15	0.6	194	
12	11503	1.00	0.11	0.3	1	
13	11504	1.00	0.01	0.3	1	
13	11505	1.00	0.01	0.1	1	
13	11506	1.00	0.09	0.1	17	
13	11507	1.00	0.02	0.3	12	
?	11508	1.00	0.33	0.2	1	
14	11509	1.00	0.47	0.4	426	
14	11510	1.00	5.88	0.7	584	5.88 / 1.0
14	11511	1.00	0.69	0.8	295	

**Tranchée B L 28+50E / St 0+25S**

No. rainure	No. d'échant.	Longueur	Au (g/t)	Ag (g/t)	As (ppm)	Moy. Au (g/t / m)
1	6754	1.00	0.07	0.6	43	
2	6755	1.00	0.04	0.6	9	
3	6756	1.00	0.31	0.4	1	
4	6757	1.00	0.18	0.4	1	
4	6758	1.00	0.13	0.6	1	
4	6759	1.00	0.14	0.5	1	
4	6760	1.00	0.95	0.4	1	0.95 / 1.0
5	6761	1.00	0.09	0.4	44	
5	6762	1.00	0.08	0.8	4	
6	6763	1.00	1.30	0.5	20	1.30 / 1.0

**Tranchée C L 49+30E / St 1+60S**

No. rainure	No. d'échant.	Longueur	Au (g/t)	Ag (g/t)	As (ppm)	Moy. Au (g/t / m)
1	6749	1.00	2.68	1.0	121	2.68 / 1.0
1	6750	1.00	0.20	0.6	42	
1	6751	1.00	0.08	0.5	36	
1	6752	1.00	3.53	1.4	773	3.53 / 1.0
1	6753	1.00	0.57	1.1	120	
2	6748	1.00	0.12	0.4	79	
3	6734	1.00	0.34	0.4	13	
3	6735	1.00	0.45	1.2	308	
4	6736	1.00	2.15	0.5	276	3.46 / 3.0
4	6737	1.00	6.22	0.9	996	
4	6738	1.00	2.01	1.5	74	
5	6739	1.00	0.17	0.9	1	
5	6740	1.00	0.03	1.0	4	
5	6741	1.00	0.01	0.2	32	
6	6745	1.00	0.89	0.5	741	
6	6746	1.00	0.35	0.6	32	
6	6747	1.00	0.07	0.6	4	
7	6742	1.00	0.09	0.6	26	
7	6743	1.00	0.96	0.9	1090	
7	6744	1.00	0.38	0.5	1380	

**Tranchée 1 L 22+25E / St 1+50S Conducteur expliqué par la présence de pyrite et de pyrrhotine et par un petit cisaillement graphiteux**

No. rainure	No. d'échant.	Longueur	Au (g/t)	Ag (g/t)	As (ppm)
1	11524	1.00	0.01	0.1	32
1	11525	1.00	0.02	0.1	164
1	11526	1.00	0.05	0.1	77
1	11527	1.00	0.03	0.1	141
1	11528	1.00	0.01	0.1	27
1	11529	1.00	0.01	0.1	72
1	11530	1.00	0.01	0.5	103
1	11531	1.00	0.21	0.1	305
2	11532	1.00	0.05	0.2	73
2	11533	1.00	0.02	0.1	112
2	11534	1.00	0.07	0.3	86
2	11535	1.00	0.05	0.4	1
2	11536	1.00	0.01	0.2	43
2	11537	1.00	0.03	0.8	129
2	11538	1.00	0.02	0.4	8
2	11539	1.00	0.04	0.3	1
2	11540	1.00	0.02	0.2	95
2	11541	1.00	0.02	0.1	43
2	11542	1.00	0.16	0.7	33
2	11543	1.00	0.03	0.1	4
2	11544	1.00	0.03	0.4	13
2	11545	1.00	0.02	0.1	27
2	11546	1.00	0.02	0.1	32

**Tranchée 2 L 24+95E / St 0+50S EM et Mag expliqués par basalte minéralisé**

No. rainure	No. d'échant.	Longueur	Au (g/t)	Ag (g/t)	As (ppm)
1	11512	1.00	0.39	5.9	16
1	11513	1.00	0.02	0.5	17
1	11514	1.00	0.05	0.1	95
1	11515	1.00	0.05	1.6	151
1	11516	1.00	0.04	0.9	1
1	11517	1.00	0.02	0.1	1
1	11518	1.00	0.07	0.4	1
1	11519	1.00	0.04	0.1	9
1	11520	1.00	0.06	0.1	354
1	11521	1.00	0.06	0.1	137
1	11522	1.00	0.57	0.1	1690
1	11523	1.00	0.02	0.1	50

**Tranchée 3 L 25+90E / St 1+00N EM et Mag expliqués par formation de fer minéralisée (1 à 10%, jusqu'à 45% pyrrhotine, 1 à 10% pyrite, traces à 1% d'arsénopyrite et traces de chalcopyrite)**

No. rainure	No. d'échant.	Longueur	Au (g/t)	Ag (g/t)	As (ppm)	Moy. Au (g/t / m)
1	11763	1.00	0.01	0.3	6	
2	11764	1.00	0.01	0.1	1	
2	11765	1.00	0.02	0.3	1	
2	11766	1.00	0.04	0.1	1	
2	11767	1.00	0.04	1.0	51	
2	11768	1.00	0.98	0.6	8650	0.98 / 1.0
2	11769	1.00	0.19	0.3	324	
2	11770	1.00	0.02	0.1	162	
2	11771	0.50	0.03	0.3	47	

<b>Tranchée 4</b> L 27+95E / St 0+25S EM et Mag expliqués par formation de fer minéralisée					
No. rainure	No. d'échant.	Longueur	Au (g/t)	Ag (g/t)	As (ppm)
1	12066	1.00	0.03	0.5	21
1	12067	1.00	0.06	0.3	21
2	12054	1.00	0.03	0.2	23
2	12055	1.00	0.02	0.1	21
2	12056	1.00	0.01	0.1	16
2	12057	1.00	0.03	0.1	15
2	12058	1.00	0.04	0.1	20
2	12059	1.00	0.02	0.1	27
3	12060	1.00	0.02	0.1	17
3	12061	1.00	0.09	0.1	18
3	12062	1.00	0.03	0.1	20
3	12063	1.00	0.15	0.1	15
3	12064	1.00	0.03	0.1	12
3	12065	1.00	0.05	0.1	18

<b>Tranchée 5</b> L 29+15E / St 0+25N EM et Mag expliqués par formation de fer minéralisée					
No. rainure	No. d'échant.	Longueur	Au (g/t)	Ag (g/t)	As (ppm)
1	11547	1.00	0.03	0.3	6
2	11548	1.00	0.09	0.7	1
2	11549	1.00	0.01	1.1	1
2	11550	1.00	0.12	0.6	22
2	11551	1.00	0.01	0.4	15
3	11552	1.00	0.01	0.8	1
4	11553	1.00	0.01	0.2	1
4	11554	1.00	0.02	0.8	69
4	11555	1.00	0.06	0.4	71
4	11556	1.00	0.03	0.4	3900
4	11557	1.00	0.75	0.1	300
4	11558	1.00	0.03	0.1	1
4	11559	1.00	0.01	0.1	1
4	11560	1.00	0.01	0.1	92
4	11561	1.00	0.01	0.4	18

<b>Tranchée 6</b> L 29+35E / St 1+25S EM et Mag expliqués par formation de fer minéralisée					
No. rainure	No. d'échant.	Longueur	Au (g/t)	Ag (g/t)	As (ppm)
1	11562	1.00	0.02	0.6	17
1	11563	1.00	0.02	0.9	62
1	11564	1.00	0.01	0.5	10
1	11565	1.00	0.01	0.6	1
1	11566	1.00	0.01	2.8	34
1	11567	1.00	0.05	0.3	120
1	11568	1.00	0.07	0.3	185
1	11569	1.00	0.01	0.1	19
2	11570	1.00	0.02	0.1	16

<b>Tranchée 7</b> L 33+85E / St 1+00S Mag expliqué par formation de fer minéralisée (2% pyrrhotine et 1 à 2% pyrite)					
No. rainure	No. d'échant.	Longueur	Au (g/t)	Ag (g/t)	As (ppm)
1	11571	1.00	0.03	0.6	41
1	11572	1.00	0.00	0.1	1
1	11573	1.00	0.01	0.4	1
1	11574	1.00	0.01	0.6	1
1	11575	1.00	0.01	0.5	29
1	11576	1.00	0.02	0.4	25
1	11577	1.00	0.01	0.2	97
1	11578	1.00	0.04	0.5	8
1	11579	1.00	0.04	0.1	69

<b>Tranchée 8</b> L 41+20E / St 0+25S EM expliqué par argilite graphiteuse et pyrrhotine					
No. rainure	No. d'échant.	Longueur	Au (g/t)	Ag (g/t)	As (ppm)
1	11580	1.00	0.00	0.1	1
1	11581	1.00	0.00	0.3	1
2	11582	1.00	0.01	0.4	11
2	11583	1.00	0.00	0.1	17
3	11584	1.00	0.00	0.1	27
3	11585	1.00	0.03	0.1	9
3	11586	1.00	0.01	0.1	1
3	11587	1.00	0.00	0.1	1
4	11588	1.00	0.00	0.1	15
4	11589	1.00	0.01	0.1	10
4	11590	1.00	0.01	0.1	16
4	11591	1.00	0.01	0.3	16
5	11592	1.00	0.10	0.1	147
5	11593	1.00	0.01	0.1	1

<b>Tranchée 9</b> L 43+95E / St 0+00 EM expliqué par argilite graphiteuse et pyrrhotine					
No. rainure	No. d'échant.	Longueur	Au (g/t)	Ag (g/t)	As (ppm)
1	11594	1.00	0.01	0.3	10
1	11595	1.00	0.01	0.1	9
1	11596	1.00	0.00	0.3	1
1	11597	1.00	0.00	0.3	30
1	11598	1.00	0.01	0.1	1
1	11599	1.00	0.01	0.3	1
1	11600	1.00	0.01	0.3	1
2	11701	1.00	0.03	0.9	1

<b>Tranchée 10</b> L 51+00E / St 1+00N EM et Mag expliqués par formation de fer minéralisée (jusqu'à 80% de pyrrhotine et traces d'arsénopyrite) et d'argilite graphiteuse					
No. rainure	No. d'échant.	Longueur	Au (g/t)	Ag (g/t)	As (ppm)
1	11731	1.00	0.02	0.1	1
1	11732	1.00	0.02	0.4	95
1	11733	1.00	0.05	0.5	33
1	11734	1.00	0.02	0.6	41
2	11735	1.00	0.28	0.3	47
2	11736	1.00	0.02	0.1	11
2	11737	1.00	0.04	0.6	46
3	11738	0.50	0.01	0.4	1
3	11739	1.00	0.02	0.5	54
3	11740	0.50	0.01	0.1	39



**Tranchée 11** L 51+15E / St 1+25N EM et Mag expliqués par formation de fer minéralisée (jusqu'à 80% de pyrrhotine et traces d'arsénopyrite) et d'argilite graphiteuse

No. rainure	No. d'échant.	Longueur	Au (g/t)	Ag (g/t)	As (ppm)
1	11741	1.00	0.02	0.2	1
2	11742	1.00	0.04	0.8	53
2	11743	1.00	0.10	0.4	27
2	11744	1.00	0.02	1.0	13
2	11745	1.00	0.02	0.1	34
2	11746	1.00	0.01	0.2	24

**Tranchée 12** L 51+95E / St 1+00N EM et Mag expliqués par formation de fer minéralisée et argilite graphiteuse

No. rainure	No. d'échant.	Longueur	Au (g/t)	Ag (g/t)	As (ppm)
1	11747	1.00	0.01	0.3	5
1	11748	1.00	0.01	0.5	34
1	11749	1.00	0.03	0.5	197
1	11750	1.00	0.03	0.5	25
2	11751	1.00	0.01	0.3	16
2	11752	1.00	0.05	0.5	16
2	11753	1.00	0.02	0.2	39
3	11754	1.00	0.01	0.3	86
3	11755	1.00	0.04	0.2	46
3	11756	1.00	0.03	0.4	52
3	11757	1.00	0.01	0.3	4
3	11758	1.00	0.06	0.6	39
3	11759	1.00	0.02	0.3	22
3	11760	1.00	0.02	0.7	53
3	11761	1.00	0.01	0.4	1
3	11762	1.00	0.00	0.5	1

**Tranchée 13** L 52+70E / St 1+00N EM et Mag expliqués par formation de fer minéralisée (1 à 10%, jusqu'à 80% pyrrhotine, 1 à 5% pyrite, traces arsénopyrite et chalcoppyrite)

No. rainure	No. d'échant.	Longueur	Au (g/t)	Ag (g/t)	As (ppm)
1	11772	1.00	0.32	0.3	810
2	11773	1.00	0.04	0.1	57
3	11774	1.00	0.02	0.3	92
3	11775	1.00	0.02	0.3	18
3	11776	1.00	0.02	0.4	31
3	11777	1.00	0.02	0.1	9
3	11778	1.00	0.01	0.1	1
3	11779	1.00	0.01	0.2	15
3	11780	1.00	0.01	0.1	10
4	11781	1.00	0.07	0.6	115
4	11782	1.00	0.03	0.5	80
4	11783	1.00	0.01	0.8	200
4	11784	1.00	0.01	0.5	19
4	11785	1.00	0.01	0.1	51
4	11786	1.00	0.01	0.1	17
4	11787	1.00	0.01	0.3	76
4	11788	0.50	0.01	0.3	18
5	11789	1.00	0.01	1.0	32
5	11790	1.00	0.01	0.4	101
6	11791	1.00	0.02	0.1	68
6	11792	1.00	0.03	0.2	56
6	11793	1.00	0.27	0.4	72

**Tranchée 13 (suite)**

No. rainure	No. d'échant.	Longueur	Au (g/t)	Ag (g/t)	As (ppm)
7	11794	1.00	0.64	0.8	99
7	11795	1.00	0.08	0.4	23
7	11796	1.00	0.09	0.7	118
7	11797	1.00	0.04	0.8	56
7	11798	1.00	0.03	0.8	1
8	12001	1.00	0.03	0.2	80
8	12002	1.00	0.02	0.1	42
9	12003	1.00	0.02	0.1	119
9	12004	1.00	0.01	0.1	13
9	12005	1.00	0.02	0.1	1
9	12006	1.00	0.01	0.4	1
9	12007	1.00	0.01	0.3	1
10	12008	1.00	0.03	0.1	29
10	12009	1.00	0.02	0.3	55
10	12010	1.00	0.01	0.1	25
10	12011	1.00	0.01	0.3	15
11	12012	1.00	0.06	0.6	162
12	12013	1.00	0.13	0.3	1300
12	12014	1.00	0.10	0.4	820
13	12015	1.00	0.03	0.1	23
14	12016	1.00	0.17	0.4	2020
14	12017	1.00	0.07	0.4	193
15	12018	1.00	0.03	0.5	60
16	12021	1.00	0.80	0.6	38
17	12022	1.00	0.01	0.3	15
17	12023	1.00	0.01	0.1	34
18	12024	1.00	0.01	0.1	11
18	12025	1.00	0.03	0.1	27
19	12026	1.00	0.05	0.3	18
20	12027	0.50	0.13	0.5	109
20	12028	1.00	0.04	0.6	68
21	12029	1.00	0.04	1.0	128
21	12030	1.00	0.03	0.7	84
21	12031	1.00	0.02	0.4	24
22	12032	1.00	0.06	1.2	71
22	12033	1.00	0.03	0.1	35
22	12034	1.00	0.02	0.1	54
23	12035	1.00	0.02	0.1	15
23	12036	1.00	0.02	0.1	24
23	12037	1.00	0.02	0.1	56
23	12038	1.00	0.02	0.3	155
23	12039	1.00	0.02	0.1	65
23	12040	1.00	0.02	0.3	55
23	12041	1.00	0.04	0.4	64
24	12019	1.00	0.05	0.2	203
25	12020	1.00	0.02	0.2	8

**Tranchée 14** L 54+00E / St 2+00N EM expliqué par un petit de cisaillement graphiteux avec filonnets de sulfures (2% pyrrhotine, traces de pyrite et d'arsénopyrite)

No. rainure	No. d'échant.	Longueur	Au (g/t)	Ag (g/t)	As (ppm)
1	12046	1.00	0.01	0.3	15
1	12047	1.00	0.01	1.4	272
2	12048	1.00	0.00	0.2	1
3	12049	1.00	0.01	1.3	69

**Tranchée 15** L 53+80E / St 0+90N EM et Mag expliqués par formation de fer avec argilite graphiteuse

No. rainure	No. d'échant.	Longueur	Au (g/t)	Ag (g/t)	As (ppm)
1	12042	1.00	0.04	0.4	89
1	12043	1.00	0.04	0.5	58
2	12044	1.00	0.03	0.8	49
2	12045	1.00	0.04	0.5	70

**Tranchée 16** L 59+70E / St 0+75N EM et Mag expliqués par une formation de fer minéralisée (traces de chalcopryrite)

No. rainure	No. d'échant.	Longueur	Au (g/t)	Ag (g/t)	As (ppm)
1	12050	1.00	0.01	0.3	1
1	12051	1.00	0.03	1.4	1
2	12052	1.00	0.01	0.1	1
2	12053	1.00	0.12	0.6	1

### Annexe 3 : Journaux de sondage

JOURNAL DE SONDAGE  
SERVICES TECHNIQUES GEONORDIC INC. Propriété: POSTE LEMOYNE EXT.

Trou no: PLE98-01X      Zone no:      Contracteur: Forage Benoît      Débuté le: 16/11/1998  
Canton :      Rang :      Claim no: PEM 1400      Terminé le: 17/11/1998  
Lot :

Niveau : Surface      Section: 1815 E      Lieu de travail: Poste Lemoyné ext.

Coordonnées au collet :      Ligne : +00      Latitude: 125.00 N      Azimut: 190° 0' 0"  
Station: +00      Longitude: 1815.00 E      Inclinaiison: -45° 0' 0"  
Système de référence: Grille      Elévation: 0.00      Longueur: 18.25 m

Arpenté par:

Tests de déviation :	Profondeur	Inclinaison	Az Corrigé	Profondeur	Inclinaison	Az Corrigé

Remarques: Cible: Haut magnétique et anomalie TBF-6.  
Trou abandonné, débute dans une zone minéralisée.  
Tubage en place.

Débit d'eau:  
Cimenté :

Bouchon:  
Dimension de la carotte: NQ

DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
0.00 A 15.20	Mort-terrain « mt »					
15.20 A 18.25	Basalte amphibolitisé «V3B AM+ PO PY»	Grains fins Vert épinette. Localement grisâtre.  { 17.95-18.25  Dyke porphyrique «I2 por FP»	Foliation moyennement développée à 57°a/c. Traces de grenats occasionnels. Traces de veinules millimétriques à centimétriques de quartz, quartz-carbonates et épidotisation.  Grains fins, grisâtre et massif, sauf 8% phénocristaux de feldspath 4mm et blanchâtres. Contact franc et concordant. Traces de pyrrhotine disséminée.	Très faiblement altéré.	Traces de pyrrhotine et pyrite parfois disséminé mais généralement en fins stringers concordants.	

No D'ANALYSE	DE (m)	A (m)	LONGUEUR (m)	X-Ral Au g/t	Chimi. Au g/t	Moy. Au g/t	Cu ppm	Met S Au g/t
15551	15.00	16.00	1.00	0.07				
15552	16.00	17.00	1.00	0.16				
15553	17.00	18.25	1.25	0.06				
Nombre total d'échantillons : 3								
Longueur totale échantillonnée: 3.25								





DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
0.00 A 18.60	Mort-terrain < mt >					
18.60 A 91.10	Basalte <V3B>	A grains très fins, vert foncé.	Massif, Faible foliation à 60° a/c. Traces à 1% de veinules de quartz, quartz-feldspath, épidote. généralement concordantes. Traces de porphyroblastes de grenat.	Faiblement altéré.	Traces à 1% de pyrite fine, disséminée. Présence locale d'arsénopyrite et de pyrrhotine.	
		22.35-22.75   Dyke porphyrique <I2 por FP>	Grains blanchâtres dans matrice noirâtre. Phénocristaux de 4-6mm, feldspath idiomorphes, présentant des auréoles. Contacts inférieur et supérieur irrégulier et net.		1% pyrite-pyrrhotite disséminées.	
		26.7-26.9   Basalte minéralisé <Q2+ 2%PY 1%P O>	Perturbation de la foliation avec veinules de quartz-épidote 5-6mm généralement concordantes.	Silicification faible à moyenne.	Grains millimétriques de sulfures, 2% pyrite, 1% pyrrhotine	
			26.95-27.25   carotte fracturée au long de veinules centimétriques d'épidote <VN EP>			
			28.0-28.15   Zone minéralisée. Veinules millimétriques et grains fins de sulfures disséminés. <VN 2%PO 1%PY>		2% pyrrhotine et 1% de pyrite en stringers en grains disséminés.	
		30.3-33.65   Dyke porphyrique <I2 por FP>	Phénocristaux de feldspath 2-6mm, blanchâtres dans matrice noirâtre. Contact inférieur et supérieur diffus.		Traces à 1% de pyrite en grains disséminés, millimétriques.	
			32.0-32.6   Carotte broyée. <BY>			
			35.55-35.8   Zone minéralisée. Amas 2-5 mm de pyrite grossière enrobée			

DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
			de pyrrhotine. «V3B 2%PO 2%PY»			
			‡36.7-36.95‡ Zone minéralisée. Grains grossiers de pyrite automorphe «V3B 2-3%PY»			
			‡38.65-38.95‡ carotte broyée. «BY»			
		‡46.25-50.0‡ Leuco gabbro silicifié «I3A QZ+»	Grains fins à moyens d'amphibole verte épinette dans une matrice grise avec schistosité moyennement développée (55° a/c).	Silicification faible mais présente.	1% Pyrite-pyrrhotine finement et uniformément diséminées.	
			‡49.65-49.66‡ Veinule centimétrique à quartz-feldspath-épidote avec 2% pyrite, 8% pyrrhotine. Contacts irréguliers. «VN QZ FP EP 2%PY 8%PO »			
		‡54.20-60.55‡ Dyke porphyrique «I2 por FP»	Phénocristaux de feldspath grossiers blancs, 6mm, idiomorphes. Contact supérieur irrégulier et sulfureux, contact inférieur franc (avec la pegmatite).		Traces de pyrite disséminée, automorphe.	
		‡56.2-60.4‡ Pegmatite «I1G»	Grains grossiers de 5 à 20mm. Couleur blanchâtre. Traces de grenat, 2-3mm. Contact inférieur et supérieur francs et sub-concordants. 3% flocons 5-10mm muscovite.		Traces occasionelles de pyrite-pyrrhotine en fins grains disséminés.	
			‡64.85-64.87‡ Veine de 2cm de quartz, discordante et irrégulière avec amas de pyrrhotine bronzée (8%, 4-15mm). «VN QZ 8%PO»			
		‡67.75-69.10‡ Dyke porphyrique	10% phénocristaux de feldspath grossiers euhédre, 4-5mm, blanchâtres		Traces abondantes d'arséno-pyrite en grains	

DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
		«12 por FP AS»	dans matrice grise-noire. Faible schistosité concordante (60° a/c).		disséminés et en stringers alignés selon la schistosité. Traces occasionnelles de fins grains de pyrite.	
		68.26-68.27   Stringer concordant 2-3mm 5% d'arsénopyrite en lamelles. «VN 5%AS»				
		69.2-69.6   Zone silicifiée minéralisée «2%PO 1%PY QZ+»	Séquence de niveaux (1cm) silicifiés et sulfureux au long du basalte, près de l'éponte inférieure du dyke porphyrique précédent.	Moyennement silicifié, par bandes.	2-3% pyrrhotine et 1% pyrite confinées dans les petits niveaux altérés. (dissémination et stringers).	
		71.15-71.25   Zone minéralisée Grains grossiers d'arsénopyrite 4%, 8-10mm. Schistosité légèrement perturbée sur 5cm. «4%AS PY»				
		75.4-76.0   Zone minéralisée. Enchaînement de veinules sulfureuses millimétriques et petits amas. Minéralisation concordante. «VN 3%PO»				
		76.25-76.60   Veinules 1-2mm et veine 1cm de pyrrhotine. 3-15% pyrrhotine et traces d'arsénopyrite finement disséminée. Concordantes. «VN 3-15%PO»				
		79.4-79.6   Niveau grenatisé avec quelques veinules blanchâtres, concordantes. «GR+»				
		84.14-85.1   5% de veinules (2mm) de quartz-carbonates discordantes. «5%VN QZ CC»				

DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
		‡86.30-86.85‡ Niveau silicifié avec grenatisation aux épontes, Altération concordante. Grenats moyens. «QZ++ GR+»				
		‡86.5-87.8‡ Zone minéralisée «3%PO 1%PY TR AS»	Basalte avec sulfures disséminés et 5% de niveaux de 1-5cm de sulfures abondants à semi-massifs. Arsénopyrite en fins grains et petits stringers de pyrrhotite.	Amphiboles lessivées au contact avec les niveaux minéralisés.	Séquence de niveaux minéralisés contenant entre 5-25% de pyrrhotine et des traces d'arsénopyrite. Grains millimétriques occasionnels de pyrite enrobés dans la pyrrhotine.	
		‡88.74-90.8‡ Zone silicifiée moyennement minéralisée. «QZ+ 8%PO 1%P Y AS»	Basalte à niveaux sulfureux généralement centimétriques avec zone centrale de 90 cm de pyrrhotine semi massive.	Silicification moyenne.	5-25% Pyrrhotine concordante à la schistosité, 1% pyrite en grains fins et arsénopyrite en traces associées aux niveaux minéralisés.	
		‡89.6-89.7‡ Faille graphiteuse, carotte broyée. «BY fai GP++»				
		‡90.15-90.2‡ Veine de quartz translucide (15mm) avec traces de pyrrhotine en grains 1-2mm. «VN QZ PO»				
		‡90.45-90.45‡ Veine de quartz (5cm) avec 1-2% pyrrhotine en stringer. «VN QZ 2%PO»				
91.10 A 95.45	Formation de fer à silicates sulfures. «S9D/S9E QZ+ GN++»	Grains fins 1mm,vert sapin et gris.	Rubanement centimétrique bien développé à 50° a/c. Alternance de niveaux de grunérite-chert et occasionnellement des lamines (2-6mm) de magnétique. On observe du plissement. Contacts inférieur et supérieur nets et concordants.	Grunéritisation et silicification moyenne.	5-8% de pyrrhotine en bandes et disséminée. Grains et stringers de pyrite occasionnels (1%). Traces d'arsénopyrite en grains.	
		‡91.55-91.60‡				

DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
		Zone silicifiée «QZ+++ 10%PO»	Horizon de "quartz flooding" avec amas de pyrrhotine avec brèches de quartz et grunérite.    93.47-93.57   Veine de pyrrhotine massive (90%) avec brèche 5mm de quartz. Contacts irréguliers et discordant. 75° a/c. «VN QZ 90%PO»	Remobilisation de quartz, forte silicification.	10% pyrrhotine en amas (1-2cm).	
		93.65-93.86   Zone altérée minéralisée. «S9E 12%PO TR AS HB+»	Perturbation de la formation de fer avec ammoncellement de sulfures au contact de formation de fer non perturbée. Plan de décollement? Mince lamine de hornblende.	Hornblendisation faible.	12% pyrrhotine lenticulaire. Traces d'arsénopyrite en fins grains.	
		94.55-94.65   Zone silicifiée minéralisée «QZ+++ 15%PO TR PY AS»	"Quartz flooding" Remobilisat de quartz à texture bréchique dont les fragments sont constitués de formation de fer et de quartz. Contacts avec auréole de minéralisation décimétrique.	Silicification intense.	Amas centimétriques de pyrrhotine (15%) et quelques stringers millimétriques. Traces abondantes de grains 1-3mm d'arsénopyrite.	
95.45 A 150.00	Grès «S1»	Grain très fin. Gris foncé.	Litage (shistosité ?) bien développé, entre 60 et 65° a/c. 2-3% biotite, 40% feldspath blanchâtre dans matrice grise. 2% de veines quartzo-feldspathiques généralement plissées.    104.45-104.6   Veine 3cm quartz feldspath minéralisée. Bordée de contacts nets et amphibolitisés. «VN QZ FP AM+ 1%PO»	Faiblement altéré, amphibolitisation- grenatation.	Traces de pyrite. Pyrrhotine présente en grains et stringers dans certaines veines.	
		115.0-115.3   Zone altérée et minéralisée. «GN+ QZ 1%PO»	Niveau traversé par des veinules concordantes centimétriques et plissées de quartz et/ou grenat. Stringers millimétriques occasionnels.    115.7-115.75   Veine de quartz 4cm avec 1-2% pyrrhotine disséminée et amphibole	Grenatation faible.	1% pyrrhotine en stringers 1mm et disséminée dans de minces niveaux centimétriques parfois grenatisés.	

DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
			vert épinette. «VN QZ AM 1-2%PY»			
		{117.88-117.9}  Zone altérée et minéralisée. «GR+ AM+ 2%PO»	Mince niveau verdâtre et finement grenu avec 5% de grenats 2mm.	Amphibolitisation et grenatitisation faible.	2% pyrrhotine disséminée et en fine lamines 0.5-1.0mm	
		{118.1-118.3}  Zone altérée et minéralisée «GR+ AM+ 2%P O»	Idem à 117.88			
			{118.7-118.8}  Veine avec minces horizons 5-10mm grenat-amphibole et quartz. 2% pyrrhotine. «VN QZ GR AM 2%PO»			
			{121.8-122.4}  Plissement dans les sédiments et veines quartzo-feldspathiques centimétriques abondantes (25%). Stringers pyrrhotine 1 à 2 mm et dissémination. Amas occasionnels de pyrrhotine. «25%VN QZ FP 1%PO»			
			{124.2-124.6}  Veine de quartz 25cm minéralisée. Épontes amphibolitisées et grenatisées. Pyrrhotine 1% en amas millimétriques. «VN QZ AM+ GN+ 1%PO»			
			{137.6-137.62}  Veine de quartz, 2cm, concordante, non minéralisée. «VN QZ»			
			{139.7-139.8}  Veine quartzo-feldspathique plissée aux contacts irréguliers et discordants. Légère amphibolitisation aux épontes.			

DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
			Traces de pyrrhotine. «VN QZ AM PO»  { 143.5-143.8 } Zone faiblement minéralisée avec 10% de veinules quartzo-feldspathiques 5-10mm, concordantes. 1% Pyrrhotine associée à un minéral translucide bleuté. «10%VN QZ FD 1%PO»			

No D'ANALYSE	DE (m)	A (m)	LONGUEUR (m)	X-Ral Au g/t	Chimi. Au g/t	Moy. Au g/t	Cu ppm	Met S Au g/t
15001	18.60	20.00	1.40	0.81		0.81		
15002	20.00	21.00	1.00	0.14				
15003	22.00	23.00	1.00	0.10				
15004	23.00	24.00	1.00	0.05				
15005	24.00	25.00	1.00	0.11				
15006	25.00	26.00	1.00	0.09				
15007	26.00	27.00	1.00	0.07				
15008	27.00	28.00	1.00	0.07				
15009	28.00	29.00	1.00	0.08				
15010	29.00	30.00	1.00	0.13				
15011	30.00	31.00	1.00	0.09				
15012	31.00	32.00	1.00	0.06				
15013	32.00	33.00	1.00	0.05				
15014	33.00	34.00	1.00	0.07				
15015	34.00	35.00	1.00	0.07				
15016	35.00	36.00	1.00	0.17				
15017	36.00	37.00	1.00	0.13				
15018	37.00	38.00	1.00	0.16				
15019	38.00	39.00	1.00	0.08				
15020	39.00	40.00	1.00	0.18				
15021	40.00	41.00	1.00	0.04				
15022	41.00	42.00	1.00	0.05				
15023	42.00	43.00	1.00	0.02				
15024	43.00	44.00	1.00	0.05				
15025	44.00	45.00	1.00	0.07				
15026	45.00	46.00	1.00	0.09				
15027	46.00	47.00	1.00	0.06				
15028	47.00	48.00	1.00	0.05				
15029	48.00	49.00	1.00	0.03				
15030	49.00	50.00	1.00	0.04				
15031	50.00	51.00	1.00	0.03				
15032	51.00	52.00	1.00	0.04				
15033	52.00	53.00	1.00	0.07				
15034	53.00	54.00	1.00	0.09				
15035	54.00	55.00	1.00	0.05				
15036	55.00	56.00	1.00	0.02				
15037	56.00	57.50	1.50	0.01				
15038	57.50	59.00	1.50	0.00				
15039	59.00	60.50	1.50	0.01				
15040	60.50	61.00	0.50	0.02				
15041	61.00	62.00	1.00	0.04				
15042	62.00	63.00	1.00	0.05				
15043	63.00	64.00	1.00	0.04				
15044	64.00	65.50	1.50	0.05				
15045	65.50	67.00	1.50	0.03				
15046	67.00	68.00	1.00	0.07				



No D'ANALYSE	DE (m)	A (m)	LONGUEUR (m)	X-Ral Au g/t	Chimi. Au g/t	Moy. Au g/t	Cu ppm	Met S Au g/t
15047	68.00	69.00	1.00	0.03				
15048	69.00	70.00	1.00	0.11				
15049	70.00	71.00	1.00	0.02				
15050	71.00	71.50	0.50	0.12				
15051	71.50	72.00	0.50	0.06				
15052	72.00	73.50	1.50	0.03				
15053	73.50	75.00	1.50	0.04				
15054	75.00	76.00	1.00	0.12				
15055	76.00	76.50	0.50	0.26				
15056	76.50	77.00	0.50	0.03				
15057	77.00	78.00	1.00	0.03				
15058	78.00	79.00	1.00	0.02				
15059	79.00	80.00	1.00	0.02				
15060	80.00	81.00	1.00	0.05				
15081	81.00	82.00	1.00	0.01				
15061	82.00	83.00	1.00	0.01				
15062	83.00	84.00	1.00	0.02				
15063	84.00	85.00	1.00	0.01				
15064	85.00	86.00	1.00	0.02				
15065	86.00	87.00	1.00	0.03				
15066	87.00	88.00	1.00	0.03				
15067	88.00	89.00	1.00	0.01				
15068	89.00	90.00	1.00	0.06				
15069	90.00	91.00	1.00	0.02				
15070	91.00	92.00	1.00	0.07				
15071	92.00	93.00	1.00	0.02				
15072	93.00	94.00	1.00	0.04				
15073	94.00	95.00	1.00	0.11				
15074	95.00	96.00	1.00	0.05				
15075	96.00	97.50	1.50	0.01				
15076	97.50	99.00	1.50	0.01				
15077	103.90	104.90	1.00	0.03				
15078	114.90	115.90	1.00	0.01				
15079	117.80	118.80	1.00	0.03				
15080	121.40	122.40	1.00	0.01				
15082	124.00	125.00	1.00	0.04				
15083	136.00	137.00	1.00	0.01				
15084	137.00	138.00	1.00	0.01				
15085	142.90	143.90	1.00	0.01				
Nombre total d'échantillons				: 85				
Longueur totale échantillonnée:				87.40				

JOURNAL DE SONDAGE  
 SERVICES TECHNIQUES GEONORDIC INC. Propriété: POSTE LEMOYNE EXT.

Trou no: PLE98-02	Zone no:	Contracteur: Forage Benoît	Débuté le: 18/11/1998
Canton :			Terminé le: 19/11/1998
Lot :	Rang :	Claim no: PEM 1400	
Niveau : Surfaces	Section: 2800 E	Lieu de travail: Poste Lemoyne ext.	
Coordonnées au collet :	Ligne : +00	Latitude: 75.00 N	Azimut: 210° 0' 0"
	Station: +00	Longitude: 2800.00 E	Inclinaison: -45° 0' 0"
Système de référence: Grille		Élévation: 0.00	Longueur: 78.00 m

Arpenté par:

Tests de déviation :	Profondeur	Inclinaison	Az Corrigé	Profondeur	Inclinaison	Az Corrigé

Remarques: Cible: Indice de la tranchée Tr-A, anomalie TBF-6.  
 Tubage en place.

Débit d'eau:  
 Cimenté :

Bouchon:  
 Dimension de la carotte: NQ

DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
3.60 A 15.55	Basalte. «V3B PY PO»	Vert foncé, granulométrie généraement faible.	Faiblement folié 40° a/c. Grains d'amphibole 1mm commun. Niveaux minéralisés occasionnels. Veines de quartz-feldspath fréquentes.  ‖8.53-8.56‖ Veine de quartz 2 cm, avec épontes minéralisées et grenats occasionnels. Traces de pyrrhotine. «VN QZ GR PO»  ‖9.7-9.8‖ Zone minéralisée avec veine de quartz 25% aux épontes grenatisées et lessivées. Traces abondantes de pyrite et pyrrhotine. «25% VN QZ EP GN PY PO»  ‖11.8-11.9‖ Veine minéralisée aux épontes altérées. Idem à 9.7 «25% VN QZ EP GN PY PO»	Faiblement altéré.	Traces de pyrite pyrrhotine.	
15.55 A 16.30	Grès «S1»	Grains fins et occasionnelleme nt grossier 3mm. Gris pâle.	Foliation faible s'apparentant à un litage, 50° a/c. On observe des grains de feldspath 30% 1mm avec quelques grains euhédraux grossiers, maximum 3mm.		Non minéralisé.	
16.30 A 25.85	Basalte «V3B PY PO»	Grains fins de couleur verts foncés.	Foliation bien développée, 50° a/c. Veinules 5mm de quartz feldspath occasionnelles (1%).  ‖18.7-18.8‖ Zone minéralisée et silicifiée. 2% de pyrrhotine en stringers milimétriques. «QZ+ 2%PO»  ‖20.41-22.55‖ Zone altérée et minéralisée. «GR++ PO PY»	Grenatisation moyenne.	Traces de pyrite et de pyrrhotine généralement en grains finement disséminés et occasionnellement en stringer.  Traces de pyrrhotine et pyrite disséminées.	

DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
			<p>  22.9-23.0   Veine de quartz 2cm, minéralisée, aux épontes légèrement altérées. 2% de pyrrhotine. Concordante, 50° a/c. «VN QZ 2%PO»</p> <p>  23.4-23.45   Veine de quartz 2cm plissée et alignée de façon concordante. Avec halo de grenatisation aux épontes. 2% pyrrhotine et traces de pyrite disséminées et en stringers millimétriques. «VN QZ GN+ 2%PO PY»</p> <p>  24.75-24.76   Stringer concordant 2mm fortement minéralisé. 10% pyrrhotine et 1% grains grossiers d'arsénopyrite. «VN 10%PO 1%AS»</p>			
25.85 A 27.60	Formation de fer à sulfure et silicates. «S9D/S9E 8%VN QZ 6%PO PY AS»	Verdâtre et à grains fins.	Rubannement centimétrique bien développé. 8% Veinules de quartz 5mm. Texture bréchique par endroit, surtout dans les zones de forte minéralisation. Contact supérieur graduel, contact inférieur bréchique.		6% Pyrrhotine en lamine et traces de pyrite et d'arsénopyrite.	
		<p>  26.85-27.5   Zone silicifiée et minéralisée. «S9E QZ+++ GN+ 15%PO PY AS »</p>	<p>Verdâtre. Veinules de quartz 5mm et texture bréchique. 10% Amas centimétriques de grunérite vert pomme. Minéralisation à grains grossiers.</p> <p>  27.05-27.52   Zone de minéralisation semi-massive à "texture en filet" à bréchique et silicifiée. Tacheté d'amas de grunérite (3mm) et parsemé de niveaux de formation de fer silicatée. 1% grains 1mm, de feldspath blancs idiomorphes. «S9E QZ+ GN 70%PO 1%PY AS»</p>	Silicification forte et grunéritisation moyenne.	15% Grains et amas grossier de pyrrhotine. Traces de pyrite en grains fins et traces d'arsénopyrite. Veinules milimétriques occasionelles.	

DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
27.60 A 28.90	Grès. «S1 2%PO»	Grains fins blanchâtres dans une matrice grisâtre.	Litage 70° a/c. Grains de feldspath blanchâtres de 1mm et quelques grains plus grossiers 3mm. Matrice micacée.		Stringers concordant de pyrrhotine 2%, 1mm.	
28.90 A 30.00	Formation de fer à silicates et sulfures. «S9D/S9E»	Grains fins, verts foncés à vert pomme.  ‖28.9-29.14‖ Zone altérée et minéralisée. «S9E QZ+++ 70%PO 1%PY A S»	Rubanement bien développé, 60° a/c. Niveaux minéralisés semi-massifs avec fragments centimétriques de formation de fer. Contact inférieur bréchiue.  Zone minéralisée semi-massive, 70% Pyrrhotine, 1 % pyrite à texture "en filet". Silicification associée à la minéralisation.  ‖29.9-30.0‖ Veine centimétrique épidote quartz feldspath parralèle à a/c. «VN QZ EP FD»	Forte silicification associée à la minéralisation.  Forte silicification.	15% Pyrrhotine, 1% pyrite et traces d'arsénopyrite en niveau semi-massif et et stringers.  70% pyrrhotine semi-massive, 1% pyrite et traces d'arsénopyrite.	
30.00 A 37.65	Grès «S1»	Grains fins, blanchâtres dans une matrice micacée et grisâtre.	Faible litage à 70° a/c. 20% de feldspath. Veinules centimétriques, occasionelles de quartz-feldspath.  ‖33.25-33.35‖ Carotte broyée. «BY»  ‖35.1-35.95‖ Altération verdâtre, amphibolitisée. Contacts diffus et concordants. «AM+»  ‖37.1-37.44‖ 75% Veines de pegmatite blanche aux contacts concordants. Phénocristaux hypidiomorphes 2cm de feldspath et quartz intersticiel. «VN I1G»		Non minéralisé.	

DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
37.65 A 44.45	Pegmatite «IIG»	Grains grossiers, Couleur blanchâtre.	Texture équi-granulaire. Grains grossiers 15mm. Feldspath (70%) hypidiomorphe, 10% de quartz en grains xénomorphe. 5% de biotite grossière. Contact supérieur franc et concordant, contact inférieur irrégulier.		Non minéralisé.	
44.45 A 78.00	Grès «S1»	Grain fin, couleur grisâtre.	Litage bien développé, 57° a/c. 3% de veinules millimétriques à centimétriques de quartz feldspath.  ‖45.25-45.35‖ Zone amphibolitisée. Verdâtre. «AM»  ‖50.75-50.85‖ Veine de quartz 7cm, concordante. «VN QZ»  ‖51.25-51.3‖ Veine de quartz 4cm, concordante. «VN QZ»  ‖64.38-64.58‖ 30% Veines de quartz 5mm à 30mm, concordantes avec 2% pyrrhotine en grains disséminés dans et autour des veines. «30% VN QZ 2%PO»  ‖69.85-69.95‖ Veine 2cm à faible a/c. Quartz amphibole et 2% pyrrhotine disséminée en petits grains. «VN QZ AM 2%PO»  ‖70.43-70.68‖ 70% Veines centimétriques irrégulières, quartz amphibole. 3% pyrrhotine en grains millimétriques. «70%VN QZ AM 3%PO»  ‖77.07-77.15‖	Zones décimétriques amphibolitisées occasionnelles.	Traces de pyrite finement disséminées généralement plus abondantes dans les zones amphibolitisées.	

DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
			Veine de pegmatite 4 centimètres. Feldspath, quartz et muscovite en grains grossiers. «VN I1G»			

No D'ANALYSE	DE (m)	A (m)	LONGUEUR (m)	X-Ral Au g/t	Chimi. Au g/t	Moy. Au g/t	Cu ppm	Met S Au g/t
15086	3.60	5.00	1.40	0.05				
15087	5.00	6.00	1.00	0.06				
15088	6.00	7.00	1.00	0.03				
15089	7.00	8.00	1.00	0.02				
15090	8.00	9.00	1.00	0.02				
15091	9.00	10.00	1.00	0.02				
15092	10.00	11.00	1.00	0.02				
15093	11.00	12.00	1.00	0.02				
15094	12.00	13.00	1.00	0.01				
15095	13.00	14.00	1.00	0.04				
15096	14.00	15.00	1.00	1.60		1.60		
15097	15.00	16.00	1.00	0.02				
15098	16.00	17.00	1.00	0.25				
15099	17.00	18.00	1.00	0.08				
15100	18.00	19.00	1.00	0.04				
15201	19.00	20.00	1.00	5.23		5.23		
15202	20.00	21.00	1.00	0.16				
15203	21.00	22.50	1.50	0.12				
15204	22.50	24.00	1.50	0.03				
15205	24.00	25.00	1.00	0.17				
15206	25.00	26.00	1.00	1.34		1.34		
15207	26.00	27.00	1.00	8.35		8.35		
15208	27.00	28.00	1.00	3.50		3.50		
15209	28.00	29.00	1.00	3.45		3.45		
15210	29.00	30.00	1.00	14.04		14.04		
15211	30.00	31.00	1.00	0.17				
15212	31.00	32.00	1.00	0.04				
15213	32.00	33.00	1.00	0.01				
15214	33.00	34.00	1.00	0.01				
15215	34.00	35.00	1.00	0.01				
15216	35.00	36.00	1.00	0.02				
15217	36.00	37.00	1.00	0.03				
15218	37.00	38.00	1.00	0.01				
15219	38.00	39.00	1.00	0.01				
15220	39.00	40.00	1.00	0.01				
15221	40.00	41.00	1.00	0.02				
15222	41.00	42.00	1.00	0.01				
15223	42.00	43.00	1.00	0.00				
15224	43.00	44.00	1.00	0.00				
15225	44.00	45.00	1.00	0.04				
15226	45.00	46.00	1.00	0.02				
15227	46.00	47.00	1.00	0.02				
15228	47.00	48.00	1.00	0.02				
15229	50.00	51.00	1.00	0.01				
15230	54.00	55.00	1.00	0.02				
15231	57.00	58.00	1.00	0.01				



No D'ANALYSE	DE (m)	A (m)	LONGUEUR (m)	X-Ral Au g/t	Chimi. Au g/t	Moy. Au g/t	Cu ppm	Met S Au g/t
15232	63.00	64.00	1.00	0.29				
15233	64.00	65.00	1.00	0.01				
15234	69.00	70.00	1.00	0.01				
15235	70.00	71.00	1.00	0.01				
15236	73.00	74.00	1.00	0.01				
15237	74.00	75.00	1.00	0.02				
15238	75.00	76.00	1.00	0.01				
Nombre total d'échantillons : 53								
Longueur totale échantillonnée: 54.40								

JOURNAL DE SONDAGE  
 SERVICES TECHNIQUES GEONORDIC INC. Propriété: POSTE LEMOYNE EXT.

Trou no: PLE98-03      Zone no: FFR      Contracteur: Forage Benoît      Débuté le: 19/11/1998  
 Canton :  
 Lot :      Rang :      Claim no: PEM 1400      Terminé le: 20/11/1998

Niveau : Surface      Section: 2850 E      Lieu de travail: Poste Lemoyne Ext.

Coordonnées au collet :      Ligne :    +00      Latitude:    100.00 N      Azimut: 210° 0' 0"  
    Station:    +00      Longitude:    2850.00 E      Inclinaison: -45° 0' 0"  
 Système de référence: Grille      Elévation:    0.00      Longueur:    109.00 m

Arpenté par:

Tests de déviation :

Profondeur	Inclinaison	Az Corrigé	Profondeur	Inclinaison	Az Corrigé

Remarques: Cible: Rejet vers l'est de l'indice Tr-A,  
 anomalie TBF-6.  
 Tubage en place.

Débit d'eau:  
 Cimenté :

Bouchon:  
 Dimension de la carotte: NQ

DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
0.00 A 2.40	Mort-terrain « mt »					
2.40 A 49.50	Basalte amphibolitisé «V3B AM+»	A grains fins, gris noirâtre.	<p>Massif, peut-être coussiné. Faible foliation à 65° a/c. 2 à 5% de fines paillettes d'amphibole. Traces locale de grenat rose, sub-arrondis, d'moy 1 à 2 mm. Traces de veinules et veines de quartz irrégulières.</p> <p>  3.45-3.80   Zone à 1% de pyrite en petits amas irréguliers, d'moy 2 mm. «1%PY»</p> <p>  3.85-3.95   Veine de 6 cm de quartz blanc, légèrement fumé (85%), calcite (5%). 7% de pyrrhotine et 3% de pyrite en amas. Contacts francs mais irréguliers, autours de 60° a/c. «VN QZ CC 7%PO 3%PY»</p> <p>  7.05-7.60   Zone minéralisée. 2% de pyrrhotine et traces de pyrite, disséminées selon la foliation. «2%PO PY»</p> <p>  13.55-13.65   Fragment de veine de quartz blanc (90%), calcite (5%). 4% de pyrrhotine et 1% de pyrite en amas. «FG VN QZ CC 4%PO 1%PY»</p> <p>  19.70-19.95   Zone minéralisée. 3% de pyrite et 2% de pyrrhotine en veinules selon la foliation. «3%PY 2%PO»</p> <p>  24.20-24.75   Zone à veinules de quartz blanc (5%) très irrégulières. 1 à 5% de</p>	<p>Faible amphibolitisation. Magnétisme faible. Présence de bandes centimétriques altérés (silicification et/ou épidotisation) pouvant correspondent à des bordures de coussins.</p>	<p>Traces, localement 1% de pyrite fine, disséminée. Traces locale de pyrrhotine en amas.</p>	

DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
			veinules de pyrrhotine concordantes. Traces de pyrite, généralement en inclusions dans la pyrrhotine. «5%VN QZ 3%PO PY»			
		{ 24.85-27.75 } Basalte gloméro- porphyrique ? «V3B GM FP»	A grains fins, gris-noirâtre. Faible foliation à 65° a/c. 2% de phénocristaux de feldspath blanc, rarement verdâtre, anguleux, allongés selon la foliation, dmooy 5 à 7 mm.	Faible amphibolitisation.	Traces à 2% de pyrrhotine et traces de pyrite disséminées et en veinules.	
		{ 27.70-29.65 } Dyke porphyrique «I2 por FP»	A grains fins, grisâtre. Massif, très faible foliation à 65° a/c. 1 à 3% de phénocristaux de feldspath blanc, anguleux, dmooy 1 à 2 mm. Contacts francs, concordants.	Peu altéré.	Rare traces de pyrite fine, disséminée.	
			{ 33.60-33.95 } Zone à veinules (5%) de quartz blanc, irrégulières. 1% de pyrite et traces de pyrrhotine. «5%VN QZ 1%PY PO»			
			{ 34.30-34.40 } Veine de 6 cm de quartz blanc (85%), calcite (5%), chlorite (10%). Traces de pyrite. Contacts francs mais irréguliers autour de 60° a/c. «VN QZ CC CL PY»			
			{ 38.95-39.05 } Veine de 4 cm de quartz blanc (100%). Traces de pyrrhotine, pyrite et arsénopyrite. Contacts francs à 45° a/c. «VN QZ PO PY AS»			
			{ 43.70-43.85 } Zone à veinules (5%) de quartz irrégulières. Traces à 1% de pyrrhotine. «5%VN 1%PO»			
		{ 47.90-49.50 } Zone altérée et minéralisée «QZ++ GN+? GR	A grains fins, gris verdâtre. Localement bréchique, foliation faible à moyenne, variable, entre 45 et 70° a/c.	Silicification moyenne à forte. Présence de grenat rose en amas	Traces à 2% de pyrrhotine disséminée et en veinules. Rare traces de pyrite.	

DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
		+ 1%PO»	48.15-48.25   Veine de 3 cm de grenat rose (40%), quartz (10%), grunérite (50%). Traces de pyrrhotine. Contacts francs à 35° a/c. «VN GN? GR QZ PO»	(traces à 30%). Présence de grunérite ?		
49.50 A 56.90	Dyke intermédiaire (gabbro ?) «I2»	A grains fins, gris foncé.    51.00-51.20   Zone silicifiée ? «QZ++»	Massif, très faible foliation à 60° a/c, lorsque présente. Traces de veinules de quartz irrégulières. Contacts francs à 70° a/c.  A grains fins, gris blanc. Massif, aspect bréchique locale. 2% de veinules de quartz irrégulières donnant l'aspect bréchique.    55.00-55.30   Zone à fragments (5%) de veines de quartz blanc. 1% de pyrrhotine et traces de pyrite. «5%FG VN QZ 1%PO PY»	Très faible amphibolitisation Faible silicification ?  Faible silicification ? (lessivage ?).	Traces de pyrrhotine disséminée.  Non minéralisée.	
56.90 A 100.45	Basalte (dacite ?) «V3B (V1D) GR +»	A grains très fins, localement fins, gris foncé, localement verdâtre.	Massif, foliation très faible à faible à 70° a/c. Traces de veinules de quartz feldspath irrégulières.    58.10-58.50   Zone à veinules (5%) de quartz feldspath irrégulières. 3% de pyrrhotine généralement en veinules. «5%VN QZ FP 3%PO»    60.50-60.60   Veine de 8 cm de quartz blanc (95%). 5% de pyrrhotine en amas. Traces de pyrite. Contacts francs à 45° a/c. «VN QZ 5%PO PY»    65.50-65.55   Veine de 4.5 cm de quartz (50%), amphibole (20%). 30% de	Traces à 5% de grenat rose, généralement idiomorphes, d'moy 2 à 3 mm. Faible amphibolitisation.	Traces à 1% de pyrrhotine disséminée et en veinules.	A souvent un aspect intrusif.

DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
			pyrrhotine disséminée donnant une texture en filet. Contacts plus ou moins francs, irréguliers, autour de 60° a/c. «VN QZ AM 30%PO»			
			68.90-68.95   Veine de 2.5 cm de quartz gris (95%). 5% de pyrrhotine. Contacts francs à 65° a/c. «VN QZ 5%PO»			
			72.80-72.90   Veine de 5 cm de quartz gris (97%), grenat rouge (2%), amphibole (1%). Traces de pyrite et de pyrrhotine. Contacts francs à 45° a/c. «VN QZ GR AM PY PO»			
			76.40-77.10   Zone minéralisée. 2 à 3% de pyrrhotine en veinules irrégulières. «2%PO»			
			77.60-79.20   Zone à veinules (5%) de quartz irrégulières. 1 à 3% de pyrrhotine en veinules et disséminée. Traces de pyrite. «5%VN QZ 2%PO PY»			
		80.10-84.65   Zone altérée «GR+ GN+? 1%P O»	A grains très fins, grisâtre. 3 à 5% de veines et veinules de quartz-grenat rouge-grunérite ?.	1 à 10% de grenat rouge en grains idiomorphe et associé aux veines. Grunérite ? associée aux veines.	Traces à 3% de pyrrhotine en veinules et disséminée.	
			85.70-86.35   Zone à veinules (10%) de quartz grunérite ?, irrégulières, parfois en fragments. Traces à 1% de pyrrhotine. «10%VN QZ GN? PO»			
			89.70-89.75   Veine de 2.5 cm de quartz (60%), grenat rouge (10%), amphibole (10%). 20% de pyrrhotine disséminée. Contacts francs mais irréguliers. «VN QZ GR AM 20%PO»			

DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
			90.25-90.60   Zone à veines et veinules (35%) de quartz amphibole grenat, irrégulières. 10% de pyrrhotine en amas et en texture en filet. «35%VN QZ AM GR 10%PO»			
		91.25-91.45   Zone altérée (formation de fer ?). «QZ++ GN+ ? (S9D?)»	De aphanitique à grains très fins, gris verdâtre. Aspect bréchique (locale). Non foliée. Zone silicifiée d'aspect cherteux (quartz gris). Contacts francs à 80° a/c.	Silicification moyenne à forte. 30% de grunérite ? en amas. Traces de grenat rouge.	Traces à 3% de pyrrhotine disséminée et en veinules.	Peut-être une veine ?
		92.45-93.85   Zone altérée (formation de fer ??) «QZ++ GR+ GN+ ? 2%PO PY (S9 D ?)»	A grains très fins, gris verdâtre. Faible foliation (litage ?) à 65° a/c. Contacts francs à 65° a/c.	Silicification moyenne. 5 à 10% de grunérite ? en amas. 2 à 5% de grenat rose idiomorphe, dmoy 2 à 3 mm.	1 à 10% de pyrrhotine, disséminée (parfois texture en filet) et en veinules.	
			93.20-93.35   Veine ? de quartz gris (70%), grenat (5%) avec fragments d'encaissant (24%). 1% de pyrrhotine. Contacts francs à 60° a/c. «VN? QZ GR 1%PO»			
			95.80-95.90   Zone à veinules (40%) irrégulières de quartz feldspath grenat grunérite ?. 1 à 2% de pyrrhotine. «40%VN QZ FP GR GN 1%PO»			
		96.95-98.00   Zone altérée «GR++ QZ+ GN+ ? 1%PO»	A grains fins, gris noirâtre. Faible foliation à 65° a/c. Traces de fragment de veines de quartz.	5 à 20% de grenat rose, idiomorphe, dmoy 2 à 3 mm. 2 à 3% de grunérite ? en amas.	2 à 10% de pyrrhotine en veinules et en amas centimétriques.	
			98.95-99.00   Veine de 3.5 cm de quartz (60%), amphiboles (10%). 30% de pyrrhotine disséminée. Contacts francs à 55° a/c. «VN QZ AM 30%PO»			

DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
		<p>‖99.45-99.60‖ Zone altérée (formation de fer ??) «QZ++ GN+ ? P O (S9D?)»</p>	<p>A grains fins, gris verdâtre. Faible foliation (litage ?) à 80° a/c. Contacts francs à 80° a/c et à 40° p/r à la foliation.</p> <p>‖100.20-100.30‖ Veine ? de 6 cm de quartz (45%), grenat rose (20%), amphiboles (20%). 15% de pyrrhotine disséminée. Contacts francs mais irréguliers autour de 45° a/c. «VN QZ GR AM 15%PO»</p>	<p>Silicification moyenne. 10% de grunérite ? en amas.</p>	<p>Traces à 1% de pyrrhotine disséminée.</p>	
100.45 A 109.00	Pegmatite «IIG»	De grains moyens à grossiers, gris- blanchâtre.	<p>Massive. 15% de phyllo-silicate (biotite, phlogopite et muscovite). 50% de feldspath blanc et 45% de quartz en plages grossières.</p> <p>‖100.60-100.95‖ Fragment de basalte. «V3B»</p> <p>‖101.50-101.70‖ Fragment de basalte. «V3B»</p> <p>‖103.00-103.20‖ Fragment de basalte. «V3B»</p>	<p>Peu altérée.</p>	<p>Non minéralisée.</p>	



No D'ANALYSE	DE (m)	A (m)	LONGUEUR (m)	X-Ral Au g/t	Chimi. Au g/t	Moy. Au g/t	Cu ppm	Met S Au g/t
15101	2.40	3.50	1.10	0.11				
15102	3.50	4.00	0.50	0.08				
15103	4.00	5.00	1.00	0.03				
15104	5.00	6.00	1.00	0.02				
15105	6.00	7.00	1.00	0.01				
15106	7.00	8.00	1.00	0.03				
15107	8.00	9.50	1.50	0.02				
15108	9.50	11.00	1.50	0.02				
15109	11.00	12.00	1.00	0.02				
15110	12.00	13.00	1.00	0.01				
15111	13.00	14.00	1.00	0.01				
15112	19.00	20.00	1.00	0.10				
15113	24.00	25.00	1.00	0.04				
15114	25.00	26.00	1.00	0.02				
15115	26.00	27.00	1.00	0.02				
15116	27.00	28.00	1.00	0.02				
15117	28.00	29.00	1.00	0.05				
15118	29.00	30.00	1.00	0.01				
15119	30.00	31.00	1.00	0.03				
15120	31.00	32.00	1.00	0.03				
15121	32.00	33.00	1.00	0.10				
15122	33.00	34.00	1.00	0.09				
15123	34.00	35.00	1.00	0.02				
15124	35.00	36.00	1.00	0.02				
15125	36.00	37.00	1.00	0.02				
15126	37.00	38.00	1.00	0.02				
15127	38.00	38.90	0.90	0.01				
15128	38.90	39.40	0.50	0.05				
15129	39.40	40.40	1.00	0.04				
15130	40.40	41.40	1.00	0.02				
15131	41.40	42.40	1.00	0.01				
15132	42.40	43.40	1.00	0.01				
15133	43.40	44.40	1.00	0.01				
15134	44.40	45.40	1.00	0.10				
15135	45.40	46.40	1.00	0.02				
15136	46.40	47.40	1.00	0.02				
15137	47.40	48.40	1.00	0.02				
15138	48.40	49.40	1.00	0.04				
15139	49.40	50.40	1.00	0.02				
15140	50.40	51.40	1.00	0.03				
15141	51.40	52.90	1.50	0.24				
15142	52.90	54.40	1.50	0.03				
15143	54.40	55.00	0.60	0.04				
15144	55.00	56.00	1.00	0.25				
15145	56.00	57.00	1.00	0.06				
15146	57.00	58.00	1.00	0.04				

No D'ANALYSE	DE (m)	A (m)	LONGUEUR (m)	X-Ral Au g/t	Chimi. Au g/t	Moy. Au g/t	Cu ppm	Met S Au g/t
15147	58.00	59.00	1.00	0.06				
15148	59.00	60.00	1.00	0.06				
15149	60.00	61.00	1.00	2.97		2.97		
15150	61.00	62.00	1.00	2.02		2.02		
15151	62.00	63.00	1.00	0.10				
15152	63.00	64.00	1.00	0.17				
15153	64.00	65.00	1.00	0.27				
15154	65.00	66.00	1.00	0.31				
15155	66.00	67.00	1.00	0.05				
15156	67.00	68.00	1.00	0.05				
15157	68.00	69.00	1.00	0.09				
15158	69.00	70.50	1.50	0.04				
15159	70.50	72.00	1.50	0.07				
15160	72.00	73.00	1.00	0.27				
15161	73.00	74.00	1.00	0.77		0.77		
15162	74.00	75.00	1.00	0.21				
15163	75.00	76.00	1.00	1.48		1.48		
15164	76.00	77.00	1.00	0.21				
15165	77.00	78.00	1.00	0.17				
15166	78.00	79.00	1.00	0.27				
15167	79.00	80.00	1.00	0.20				
15168	80.00	81.00	1.00	0.07				
15169	81.00	82.00	1.00	0.17				
15170	82.00	83.00	1.00	0.13				
15171	83.00	84.00	1.00	0.23				
15172	84.00	85.00	1.00	0.81		0.81		
15173	85.00	86.00	1.00	0.07				
15174	86.00	87.00	1.00	0.09				
15175	87.00	88.00	1.00	0.16				
15176	88.00	89.00	1.00	0.06				
15177	89.00	90.00	1.00	0.29				
15178	90.00	91.00	1.00	0.44				
15179	91.00	92.00	1.00	0.20				
15180	92.00	93.00	1.00	0.14				
15181	93.00	94.00	1.00	0.14				
15182	94.00	95.00	1.00	0.03				
15183	95.00	96.00	1.00	0.22				
15184	96.00	97.00	1.00	0.07				
15185	97.00	98.00	1.00	0.29				
15186	98.00	99.00	1.00	0.20				
15187	99.00	100.00	1.00	0.02				
15188	100.00	101.00	1.00	0.13				
15189	101.00	102.00	1.00	0.04				
Nombre total d'échantillons				: 89				
Longueur totale échantillonnée:				90.60				



DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
0.00 A 54.00	Mort-terrain « mt »					

JOURNAL DE SONDAGE  
SERVICES TECHNIQUES GEONORDIC INC. Propriété: POSTE LEMOYNE EXT.

Trou no: PLE98-04      Zone no:      Contracteur: Forage Benoît      Débuté le: 22/11/1998  
Canton :      Terminé le: 23/11/1998  
Lot :      Rang :      Claim no: PEM 1400  
Niveau : Surface      Section:      Lieu de travail: LG4, Baie James  
Coordonnées au collet :      Ligne : +00      Latitude: 105.00 N      Azimut: 210° 0' 0"  
      Station: +00      Longitude: 3255.00 E      Inclinaison: -45° 0' 0"  
Système de référence: Grille      Elévation: 0.00      Longueur: 225.00 m

Arpenté par:

Tests de déviation :	Profondeur	Inclinaison	Az Corrigé	Profondeur	Inclinaison	Az Corrigé

Remarques: Cible : Vérifier haut magnétique.  
Tubage retiré.

Débit d'eau:  
Cimenté :

Bouchon:  
Dimension de la carotte: NQ

DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
0.00 A 63.00	Mort-terrain. «{mt} »					
63.00 A 79.90	Basalte amphibolitisé «V3B EP TM VN QZ QZ+ 3%PY»	Grains fins. Vert épinette.    66.4-67.25   Zone altérée et minéralisée. «QZ++ TM++ EP 5%PY»	Moyennement folié, 45° a/c. Veinules de quartz (±feldspath). Occasionnellement niveaux minéralisés et silicifiés.    64.85-64.95   Stringer 3mm de pyrite massive, concordant. «TR VN PY»    64.85-64.95   Carotte broyée. «BY»  Grains fins, vert foncé. Plissement centimétrique avec alternance de niveaux de chert et de tourmaline. Contacts graduels et concordants.    66.6-66.7   Zone minéralisée. 8% tourmalinisation et 4% pyrite grossière. «8%TM 4%PY»    68.05-68.07   Veine de quartz 1cm dont les épontes sont fortement pyritisées sur 4mm. «VN 15%PY»    69.4-69.6   Veinule quartz tourmaline et feldspath, 1cm avec 2% de pyrite, perturbation de la schistosité (parallélisation au core angle). «VN QZ TM FP 2%PY»    69.65-69.75	Moyennement altéré. Silicifié avec épidotisation et tourmalinisation occasionnelle.          Silicification moyenne et tourmalinisation.	3% Pyrite et pyrrhotine disséminée et alignée selon la schistosité et en stringers millimétriques.          3% pyrite en stringers millimétriques et concordants. 2%pyrite disséminée en grains 1mm, traces de pyrrhotine.	

DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
			<p>Carotte broyée. «BY»</p> <p>  70.4-70.5   30% de cavités concordantes 4mm d'épaisseur tapissées d'amphiboles, calcite et 1% pyrite. Carotte broyée au long de la zone. «BY CC AM 1%PY»</p> <p>  72.5-72.6   60% Veinules centimétriques de quartz concordantes à irrégulières avec 5% de pyrite finement disséminée et en amas. «60% VN QZ 5%PY»</p> <p>  73.25-73.45   Zone minéralisée associée à des veinules. IDEM à 72.5 «60% VN QZ 5%PY»</p> <p>  77.23-77.26   Amas minéralisé et tourmalinisé 2cm, 5% quartz, 50% pyrite et 45% tourmaline. «5%QZ 45%TM 50%PY»</p> <p>  77.55-77.70   25% cavités amphibolitisées et carbonatées concordantes à 42° a/c. «25%VN AM CC PO»</p> <p>  78.37-78.43   Veine de 3cm de quartz et 3% pyrite disséminée. Concordante. «VN QZ 3%PY»</p>			
79.90 A 80.55	Formation de fer silicatée. «S9D QZ++ GR++ TM++ 3%PY»	Grain très fin. Rubannement vert foncé, gris pâle, noir et vert pomme.	Rubannement centimétrique à texture bréchique, plissement. Schistosité à 25° a/c.	Silicification grunéritisation et tourmalinisation moyenne.	3% pyrite en amas 3-5mm et stringers millimétriques.	

DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
80.55 A 81.40	Basalte «V3B 1%PY»	Grain fin. Vert épinette.	Plutôt massif avec faible foliation, à 40° a/c.	Peu ou pas altéré.	Traces à 1% de pyrite finement disséminée le long de la foliation.	
81.40 A 82.00	Formation de fer faciès à silicates. «S9D QZ+ GR+ TM+ 1%PY»	Très fin. Vert foncé à pâle. Gris.	IDEM à 79.9m			
82.00 A 84.00	Basalte «V3B QZ+ 2%PY»	Grains fins, vert foncé à brunâtre.	Perturbation de la foliation jusqu'à parallélisation sur 40cm.	Faible silicification.	2% pyrite en petits amas et finement disséminé.	
84.00 A 84.75	Formation de fer à silicates. «S9D QZ+ CC+ 4%PY»	Grain très fin. Alternance de niveaux vert foncé, pâles et blanchâtres.	Texture bréchique avec cavités carbonatés en trace. Alternance de niveaux de silicates et de chert.	Faible silicification et carbonatation.	4-5% pyrite en amas 3mm et dissémination.	
84.75 A 193.50	Basalte amphibolitisé «V3B AM+ PO»	Grain fin. Alternance de niveaux centimétriques vert foncé et pâle.    92.36-92.9   Zone altérée et minéralisée. «QZ++ TM 2%PY»    96.3-96.95   Zone altérée et minéralisée. «15%VN PY»	Bonne foliation à 40° a/c. Traces de veinules.  Schistosité fortement perturbée à bréchique. Brèche à fragments amphibolitisés. Matrice tourmalinisée et silicifiée.  Bréchification et tourmalinisation. Perturbation de la schistosité, core angle passant de 40°-75° a/c. Amphibole passant de vert foncé à vert pomme.    97.1-97.15   Zone minéralisée, amphiboles lessivées	Très peu altéré.  Silicification moyenne.  Tourmalinisation intense.	Traces de pyrrhotine.  2% pyrite finement disséminée.  15% pyrite en veinules centimétriques à millimétriques. Stringers millimétriques en échelons, sur des niveaux centimétriques.	



DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
			vert pomme. Faible silicification. 4% Pyrite en grains millimétriques disséminés. «QZ+ 4%PY»			
			101.04-101.8   Chert bréchifié à fragments centimétriques fortement anguleux dans une matrice noirâtre de silice et tourmaline. 3% de pyrite en amas 3-10mm. «CC S5B QZ++ TM 3%PY»			
			106.75-106.8   50% niveaux centimétriques à texture spongieuse, cavités évidées. Légère carbonatation. 4% pyrite en grains 1-3mm. «CC 4%PY»			
			107.2-107.55   20% horizons 5mm à texture spongieuse à cavités évidées. Carbonatation moyenne. 1% de pyrite finement disséminée. «CC++ 1%PY»			
			111.8-112.15   Zone minéralisée et bréchifiée. Amphiboles altérées vert pomme. 5% amas pyrite 1-4mm avec tourmaline. «5%PY TM»			
			112.5-112.6   Zone minéralisée IDEM 111.8m «QZ+ TM 6%PY»			
		115.5-115.8   Zone altérée et minéralisée «QZ++ BO++ 8%PY»	Grain fin, vert foncé et brunâtre. Niveau centimétrique de pyrite en amas grossiers. Foliation à 35° a/c.	Silicification et biotitisation moyenne.	8% pyrite en amas grossiers 5-10mm.	Contenu en sulfures proportionnel à la biotitisation.
			117.45-117.55   Zone minéralisée et altérée. Rubannement 4mm de niveaux à biotite et			

DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
			silicifiés. 6% pyrite en grains irréguliers 3mm. «QZ+ BO+ 6%PY»			
		118.7-119.5   Zone altérée et minéralisée. «CH TM QZ++ 6%PY PO»	Alternance de niveaux altérés concordants, passant graduellement à un niveau bréchique à fragments de chert et d'amphibole. Amas irréguliers de minéralisation.	Silicification moyenne et tourmalinisation faible.	6% pyrite en amas millimétriques alignés selon la schistosité principale, trace de pyrrhotine finement disséminée.	
			118.99-119.02   Veine de quartz 2cm, concordante, aux épointes sur 1cm. 3% pyrite finement disséminée au contact des zones tourmalinisées. «VN TM 3%PY»			
		119.9-120.25   Zone altérée et minéralisée. «QZ++ 15%PY»	Grain fin noirâtre et vert épinette. Plissotement dont le plan axial est à 45° a/c. Niveaux minéralisés concordants centimétriques.	Silicification moyenne.	15% pyrite en grains irréguliers souvent confinée sur des niveaux centimétriques.	
			123.05-123.15   Veine 1cm composée de quartz-feldspath, discordante à 65° sur la schistosité principale (35° a/c). Assemblage de 70% tourmaline dans la matrice. Rares traces de pyrite-pyrrhotine finement disséminées. «VN 70%TM QZ FP PO PY»			
			123.4-123.45   Veine discordante. IDEM 123.05m			
		124.7-125.2   Dyke porphyrique «I2 por FP BO+ QZ++ 1%PY»	Grain fin, gris noirâtre avec 15% de feldspath en phénocristaux 4mm étirés selon la foliation (45°a/c).	Biotitisation faible et silicification moyenne.	1% de pyrite finement disséminée.	

DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
		¶126.65-126.9¶ Zone altérée et minéralisée. «QZ+ 4%PY 1%PO»	Granulométrie très fine, texture légèrement bréchique à fragments irréguliers 4-6mm, blanchâtres. Matrice silicifiée.	Silicification moyenne.	4% Pyrite, 1% pyrrhotine en amas grossiers et allongés.	
			¶128.0-128.6¶ Zone silicifiée de couleur blanchâtre 1% stringers millimétriques occasionnels. Contacts diffus. «QZ+ 1%PY»			
			¶129.17-129.25¶ Veine de 3cm composée de quartz-amphibole, sub-concordante. 3% pyrite en amas irréguliers. «VN 3%PY»			
		¶130.1-130.4¶ Zone altérée et minéralisée. «20%VN QZ QZ+ 3%PY»	Séquence de 20% de veines de quartz 1 à 5cm, concordantes.	Silicification et lessivage des feldspath aux épontes.	3% pyrite en amas fins à grossiers.	
		¶131.55-132.3¶ Zone altérée et minéralisée. «15%VN QZ QZ+ 5%PY»	15% veines centimétriques de quartz plissées. Schistosité avec des plis en "M".	Faible silicification et lessivage des feldspaths adjacents.	5% de pyrite en amas de 3-8mm long.	
			¶140.75-141.6¶ 30% de zones décimétriques, carbonatées et épidotisées, localement vert pistache (cavités abondantes). «CC+ EP+»			
		¶145.6-154.65¶ Dyke porphyrique. «I2 por FP	Grains fins de couleur grisâtre avec 10% de phénocristaux 3mm de feldspath blancs. Niveaux silicifiés à	Faible silicification.	Traces de pyrite finement disséminée.	

DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
		QZ+ PY»	phénocristaux étirés de feldspath, occasionnels.			
		¶155.65-155.8¶ Zone altérée et minéralisée. «CC+ 3%PY»	Grains fins, vert pâle, altération et minéralisation diffuses.	Carbonatation moyenne.	3% pyrite finement disséminée.	
		¶160.2-160.75¶ Zone altérée et minéralisée. «QZ+ BO+ 3%PY»	Grains fins, zone concordante.	Faible biotitisation et silicification.	3% pyrite en amas irréguliers 1-3mm.	
		¶161.1-162.05¶ Zone altérée et minéralisée. «CC+ 3%PY»	Grains fins vert pâle. Schistosité à 30°a/c.	Légère carbonatation.	3% pyrite en grains allongés concordants.	
		¶165.0-165.1¶ Veinules de quartz 1cm, minéralisée et concordante. 2% pyrite en petits grains le long des épontes. «VN QZ 2%PY»				
		¶167.75-168.2¶ Zone minéralisée, concordante, verte foncée, 4% pyrite finement disséminée. «4%PY»				
		¶168.9-169.4¶ Zone minéralisée, 5% pyrite en amas allongés irréguliers 2-5mm, rares niveaux centimétriques contenant jusqu'à 20% pyrite. «5%PY»				
		¶177.4-177.5¶ 10% Veinules 1-10mm composée de quartz-carbonates. Recoupe à 60° la schistosité (45°a/c). Non-minéralisé.				

DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
		<p>¶185.9-185.95¶ Zone faiblement silicifiée et minéralisée. «QZ+ GR 4%PY»</p> <p>¶185.2-186.1¶ Zone altérée et minéralisée. «QZ++ 1%VN PO 4%PO 2%PY AS»</p>	<p>«10%VN QZ CC»</p> <p>Grains fins. Traces de grenats 3mm.</p> <p>Grains fins de couleur blanchâtre. concordant aux contacts diffus.</p>	<p>Faible silicification.</p> <p>Silicification moyenne.</p>	<p>4% pyrite en stringers millimétriques et en amas allongés concordants.</p> <p>1% de veinules millimétriques de pyrrhotine, 4% pyrrhotine, 2% pyrite disséminées et traces d'arsénopyrite.</p>	
193.50 A 198.60	Formation de fer silicatée. «S9D QZ+ GR MT 4%PO 1%PY AS»	Grains moyens. Blanchâtre tachetée de vert pâle à vert foncé.	Faible rubanement à 45° a/c. Texture granulaire (recristallisation?), à interstices parfois fortement minéralisée avec amas occasionnels de grenat.	Faible silicification.	Traces de grains grossiers de magnétite jusqu'à 8mm. 4% pyrrhotine, 1% pyrite et traces d'arsénopyrite en grains disséminés et amas grossiers.	
198.60 A 214.92	Basalte «V3B»	Grains fins. Vert foncé.	Faible foliation à 45° a/c soulignée par des niveaux plus pâles.  ¶207.1-207.15¶ Zone minéralisée verte pâle, concordante, aux contacts diffus. Traces abondantes de petits grains allongés d'arsénopyrite. «AS»  ¶207.77-207.87¶ Zone minéralisée concordante. IDEM 207.1m «AS»	Occasionnellement altéré.	Rares niveaux minéralisés avec traces d'arsénopyrite.	

DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
			{209.9-210.2} Zone minéralisée concordante. IDEM 207.1m «AS»			
214.92 A 215.75	Formation de fer à silicates-sulf ures. «S9D/S9E GN+ QZ+++ 8%PO 4%PY AS»	Grains moyens à grossiers. Blanc gris et vert pomme.	Texture bréchique à fragments arrondis avec minéralisation intergranulaire. Contacts nets et concordants.	Fortes silicification et grunéritisation.	8% pyrrhotine en amas irréguliers et grossiers (1-15mm) 4% pyrite en grains grossiers (2-4mm) aux contours parfois idiomorphes. Traces occasionnelles d'arsénopyrite.	
215.75 A 217.84	Basalte «V3B BO+ GR+ PO»	Grains moyens blanchâtres, verts et noirs.	Foliation moyenne à 45° a/c. Alternance de bandes blanchâtres et verdâtres d'amphibole verte 1-2mm avec grenats (2%, 3mm). 3% flocons de biotite.	Faible biotitisation et grenatitisation.	Traces de pyrrhotine finement disséminée et quelques rares stringers.	
217.84 A 218.10	Formation de fer à silicates-sulf ures. «S9D/S9E 15%PO 5%PY AS»	IDEM 214.92m				
218.10 A 225.00	Basalte «V3B PO PY»	Grains fins verdâtres.	Foliation moyenne à 45° a/c. Traces de grenats occasionnels.		Traces de pyrrhotine et de pyrite.	

No D'ANALYSE	DE (m)	A (m)	LONGUEUR (m)	X-Ral Au g/t	Chimi. Au g/t	Moy. Au g/t	Cu ppm	Met S Au g/t
15239	63.00	64.00	1.00	0.05				
15240	64.00	65.00	1.00	0.05				
15241	65.00	66.00	1.00	0.06				
15242	66.00	67.00	1.00	0.09				
15243	67.00	68.00	1.00	0.07				
15244	68.00	69.00	1.00	0.08				
15245	69.00	70.00	1.00	0.10				
15246	70.00	71.00	1.00	0.05				
15247	71.00	72.00	1.00	0.04				
15248	72.00	73.00	1.00	0.03				
15249	73.00	74.00	1.00	0.06				
15250	74.00	75.00	1.00	0.06				
15251	75.00	76.00	1.00	0.11				
15252	76.00	77.00	1.00	0.09				
15253	77.00	78.00	1.00	0.10				
15254	78.00	79.00	1.00	0.06				
15255	79.00	80.00	1.00	0.11				
15256	80.00	81.00	1.00	0.09				
15257	81.00	82.00	1.00	0.10				
15258	82.00	83.00	1.00	0.07				
15259	83.00	84.00	1.00	0.07				
15260	84.00	85.00	1.00	0.12				
15261	85.00	86.00	1.00	0.11				
15262	86.00	87.00	1.00	0.13				
15263	87.00	88.00	1.00	0.07				
15264	88.00	89.00	1.00	0.06				
15265	89.00	90.00	1.00	0.09				
15266	90.00	91.00	1.00	0.06				
15267	91.00	92.00	1.00	0.03				
15268	92.00	93.00	1.00	0.04				
15269	93.00	94.00	1.00	0.05				
15270	94.00	95.00	1.00	0.07				
15271	95.00	96.00	1.00	0.08				
15272	96.00	97.00	1.00	0.25				
15273	97.00	98.00	1.00	0.10				
15274	98.00	99.00	1.00	0.06				
15275	99.00	100.00	1.00	0.09				
15276	100.00	101.00	1.00	0.09				
15277	101.00	102.00	1.00	0.05				
15278	102.00	103.00	1.00	0.06				
15279	103.00	104.00	1.00	0.06				
15280	104.00	105.00	1.00	0.09				
15281	105.00	106.00	1.00	0.04				
15282	106.00	107.00	1.00	0.05				
15283	107.00	108.00	1.00	0.08				
15284	108.00	109.00	1.00	0.06				

No D'ANALYSE	DE (m)	A (m)	LONGUEUR (m)	X-Ral Au g/t	Chimi. Au g/t	Moy. Au g/t	Cu ppm	Met S Au g/t
15285	109.00	110.00	1.00	0.09				
15286	110.00	111.00	1.00	0.07				
15287	111.00	112.00	1.00	0.08				
15288	112.00	113.00	1.00	0.05				
15289	113.00	114.00	1.00	0.05				
15290	114.00	115.00	1.00	0.07				
15291	115.00	116.00	1.00	0.25				
15292	116.00	117.00	1.00	0.07				
15293	117.00	118.00	1.00	0.25				
15294	118.00	119.00	1.00	0.07				
15295	119.00	120.00	1.00	0.07				
15296	120.00	121.00	1.00	0.08				
15297	121.00	122.00	1.00	0.05				
15298	122.00	123.00	1.00	0.05				
15299	123.00	124.00	1.00	0.04				
15300	124.00	125.00	1.00	0.05				
15301	125.00	126.00	1.00	0.07				
15302	126.00	127.00	1.00	0.07				
15303	127.00	128.00	1.00	0.07				
15304	128.00	129.00	1.00	0.06				
15305	129.00	130.00	1.00	0.07				
15306	130.00	131.00	1.00	0.27				
15307	131.00	132.00	1.00	0.09				
15308	132.00	133.00	1.00	0.15				
15309	133.00	134.00	1.00	0.06				
15310	134.00	135.00	1.00	0.06				
15311	135.00	136.00	1.00	0.04				
15312	136.00	137.00	1.00	0.03				
15313	137.00	138.00	1.00	0.18				
15314	138.00	139.00	1.00	0.09				
15315	139.00	140.00	1.00	0.07				
15316	140.00	141.00	1.00	0.10				
15317	141.00	142.00	1.00	0.05				
15318	142.00	143.00	1.00	0.06				
15319	143.00	144.00	1.00	0.04				
15320	144.00	145.00	1.00	0.04				
15321	145.00	146.00	1.00	0.04				
15322	146.00	147.00	1.00	0.04				
15323	147.00	148.00	1.00	0.05				
15324	148.00	149.00	1.00	0.04				
15325	149.00	150.00	1.00	0.02				
15326	151.00	152.50	1.50	0.01				
15327	154.00	155.00	1.00	0.40				
15328	155.00	156.00	1.00	0.32				
15329	158.00	159.00	1.00	0.12				
15330	160.00	161.00	1.00	0.09				



No D'ANALYSE	DE (m)	A (m)	LONGUEUR (m)	X-Ral Au g/t	Chimi. Au g/t	Moy. Au g/t	Cu ppm	Met S Au g/t
15331	161.00	162.00	1.00	0.06				
15332	162.00	163.00	1.00	0.03				
15333	163.00	164.00	1.00	0.07				
15334	164.00	165.00	1.00	0.05				
15335	165.00	166.00	1.00	0.04				
15336	166.00	167.50	1.50	0.08				
15337	167.50	168.80	1.30	0.08				
15338	168.80	170.00	1.20	0.25				
15339	171.00	172.00	1.00	0.05				
15340	174.00	175.00	1.00	0.10				
15341	175.00	176.00	1.00	0.84		0.84		
15342	177.00	178.00	1.00	0.08				
15343	184.50	185.00	0.50	0.05				
15344	185.00	186.10	1.10	0.20				
15345	187.50	188.00	0.50	0.02				
15346	189.00	190.00	1.00	0.01				
15347	190.50	191.00	0.50	0.01				
15348	192.00	192.50	0.50	0.03				
15349	193.00	194.00	1.00	0.15				
15350	194.00	195.00	1.00	0.39				
15351	195.00	196.00	1.00	0.76		0.76		
15352	196.00	197.00	1.00	0.55		0.55		
15353	197.00	198.00	1.00	0.14				
15354	198.00	199.00	1.00	0.09				
15355	199.00	200.50	1.50	0.04				
15356	201.00	203.00	2.00	0.03				
15357	205.00	206.00	1.00	0.02				
15358	207.00	208.00	1.00	0.04				
15359	209.50	210.50	1.00	0.03				
15360	212.00	213.00	1.00	0.01				
15361	213.50	214.90	1.40	0.18				
15362	214.90	216.00	1.10	3.64		3.64		
15363	216.00	217.00	1.00	0.15				
15364	217.00	217.80	0.80	0.08				
15365	217.80	218.40	0.60	2.71		2.71		
15366	218.40	220.00	1.60	0.16				
15367	220.00	221.00	1.00	0.05				
15368	223.00	223.50	0.50	0.23				
15369	224.00	225.00	1.00	0.29				
Nombre total d'échantillons				: 131				
Longueur totale échantillonnée:				132.10				



DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
0.00 A 25.50	Mort-Terrain «mt»					
25.50 A 38.15	Basalte «V3B»	Grains fins. Vert foncé.	<p>Faible foliation à 45° a/c soulignée par des petits niveaux blanchâtres. Trace de grenats, 2-4mm.</p> <p>  27.3-27.45   Zone fortement minéralisée aux contacts irréguliers, plissés et sub-concordants. Grenats grossiers jusqu'à 1cm. 20% pyrrhotine, 3% pyrite disséminée grossières. «GR 20%PO 3%PY»</p> <p>  28.25-28.3   Veine de quartz 5cm concordante et non minéralisée. «VN QZ»</p> <p>  29.7-32.8   Zone altérée et minéralisée. «CC+++ VN QZ FP 1%PO 1%PY»</p> <p>  33.0-33.1   Zone minéralisée vert pâle, de composition quartzo-feldspathique. 2% pyrrhotine, 1% pyrite disséminées. Concordante. «2%PO 1%PY»</p> <p>  33.25-33.35   Carotte broyée. «BY»</p> <p>  34.4-34.5   Zone minéralisée concordante. 2% pyrrhotine et traces de pyrite disséminées. «2%PO PY»</p> <p>  35.35-35.5  </p>	<p>Faiblement et sporadiquement altéré.</p> <p>Forte carbonatation.</p>	<p>Zone occasionnelles de minéralisation.</p> <p>1% pyrrhotine, 1% pyrite en stringers millimétriques et amas grossiers, 10mm.</p>	

DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
			<p>Zone minéralisée. IDEM 34.4m «2%PO PY»</p> <p>  35.8-36.0   Zone minéralisée. IDEM 34.4m «2%PO PY»</p> <p>  36.65-37.75   Zone minéralisée à grains fins, noirâtres. Texture bréchique à support de fragments grossiers (1-3cm). Matrice minéralisée. Silicification moyenne. Sub-concordant aux contacts supérieurs et inférieurs diffus. 4% pyrrhotine, 1% pyrite disséminées. «QZ++ 4%PO 1%PY»</p>			
38.15 A 43.60	Formation de fer à oxydes silicates et sulfures. «S9B/S9D/S9E GN++ QZ+++»	Grains très fins. Gris, gris-vert à gris-noir.	<p>Rubanement centimétrique bien développé à 20-35°a/c. Lits de chert-magnétite avec niveaux silicatés.</p> <p>  39.5-40.0   Zone à sulfures-silicates. Localement bréchique à fragments moyens (1cm). 8% pyrrhotine, 3% pyrite, traces d'arsénopyrite. «8%PO 3%PY AS»</p> <p>  42.0-42.7   Zone minéralisée à texture "en filet". 10% Pyrrhotine, 2% pyrite ainsi que des traces à 1% d'arsénopyrite. «10%PO 2%PY 1%AS»</p>	Silicification et grunéritisation moyennes.	3% pyrrhotine, 1% pyrite, traces d'arsénopyrite sur tout l'intervalle.	

No D'ANALYSE	DE (m)	A (m)	LONGUEUR (m)	X-Ral Au g/t	Chimi. Au g/t	Moy. Au g/t	Cu ppm	Met S Au g/t
15370	25.50	27.00	1.50	0.01				
15371	27.00	28.00	1.00	0.09				
15372	28.00	29.00	1.00	0.03				
15373	29.00	30.00	1.00	0.01				
15374	30.00	31.00	1.00	0.01				
15375	31.00	32.00	1.00	0.01				
15376	32.00	33.00	1.00	0.02				
15377	33.00	34.00	1.00	0.03				
15378	34.00	35.00	1.00	0.08				
15379	35.00	36.00	1.00	0.13				
15380	36.00	37.00	1.00	0.06				
15381	37.00	38.00	1.00	0.15				
15382	38.00	39.00	1.00	0.28				
15383	39.00	40.00	1.00	0.15				
15384	40.00	41.00	1.00	0.01				
15385	41.00	42.00	1.00	0.02				
15386	42.00	43.00	1.00	2.16		2.16		
15387	43.00	44.00	1.00	0.25				
Nombre total d'échantillons : 18								
Longueur totale échantillonnée: 18.50								



DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
0.00 A 23.20	Mort-terrain. « m »					
23.20 A 37.90	Basalte. «V3B»	Grains fins, vert foncé.	<p>Faible foliation et forte perturbation du grain structural de 10° à 45°a/c. Traversé par des veines occasionnelle de quartz.</p> <p>  23.4-23.95   Veine concordante, de quartz 30cm d'épaisseur. 1% d'arsénopyrite et traces de pyrite-pyrrhotine en grains et stringers millimétriques. «VN QZ 1%AS PO PY»</p> <p>  24.2-24.5   Veine de quartz 20cm. IDEM 23.4m «VN QZ AS PO PY»</p> <p>  24.7-27.5   15% Veines de quartz discordantes avec forte perturbation de la foliation (0-30°a/c). Traces de pyrrhotine et de pyrite. «15% VN QZ PO PY»</p> <p>  30.1-33.9   Zone fortement carbonatée et bréchique, à support de fragment et matrice de quartz calcite. Discordante, sub-parallèle à l'axe de la carotte. Veinules millimétriques de quartz-calcite fréquentes. «CC+++ VN QZ CC»</p> <p>  30.8-31.3   Carotte broyée. «BY»</p> <p>  35.9-36.3   Zone minéralisée verdâtre parsemée de quelques grenats. Stringers et amas allongés de façon concordante. 2% pyrrhotine, 1% pyrite.</p>	Peu altéré sauf localement.	1% pyrrhotine disséminée et traces d'arsénopyrite et pyrite.	

DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
			<p>«GR 2%PO 1%PY»</p> <p>  37.8-37.9   Zone minéralisée à grains silicatés (60%, 4-6mm) 40% pyrrhotine intersticielle, 2% pyrite. «40%PO 2%PY»</p>			
37.90 A 39.85	Grès lithique «S1»	Grains très fins, gris noir.	<p>Faible foliation à 45° a/c. 2% de grains grossiers de feldspath 1-2mm.</p> <p>  39.1-39.6   Zone minéralisée discordante et irrégulière à 30° par rapport à a/c. Silicification moyenne avec 10% d'amas de quartz de 1-1.5cm. 7% pyrrhotine, 1% pyrite en stringers et amas grossiers (5-10mm). «QZ++ 10%QZ 7%PO 1%PY»</p>	Faiblement silicifié dans les zones minéralisées.	1% pyrrhotine, 1% pyrite en grains et stringers concordants.	
39.85 A 40.70	Argilite à graphite. «S6 GP 3%PO»	Aphanitique, noir salissant.	<p>Moyennement foliée à 45° a/c. Avec 5% de petits amas de quartz 3mm et 3% pyrrhotine grossièrement disséminée. Contact supérieur concordant, inférieur à carotte broyée.</p> <p>  40.6-40.7   Carotte broyée et graphiteuse. «BY GP»</p>			
40.70 A 52.55	Formation de fer à oxydes-silicat es «S9B/S9D QZ++ GR 4%PO 1%PY»	Grains fins. Gris noir à gris vert.	<p>Rubannement bien développé, angle de carotte variant de 30°-45° a/c. Faciès à oxydes-silicates avec niveaux minéralisés occasionnels. (10% de magnétite sur toute la longueur). Contacts inférieur et supérieur concordants. 1% grenats.</p> <p>  43.95-44.25   Zone fortement minéralisée et silicifiée. 70% de pyrrhotine à texture en filet, avec fragments bréchiques arrondis silicatés (30%, 4mm), flottants dans la matrice minéralisée. Trace d'arsénopyrite en grains grossiers</p>	Forte silicification.	4% pyrrhotine 1% de pyrite disséminée et en zone concordante.	



DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
			<p>1-2mm. «70%PO 1%PY AS»</p> <p>  47.2-47.4   Zone minéralisé à stringers concordants (2-3mm) et amas irréguliers centimétriques. 15% pyrrhotine, 1% pyrite et traces d'arsénopyrite. «15%PO 1%PY AS»</p> <p>  48.9-49.1   Zone minéralisée à sulfures en grains grossiers, irréguliers et disséminés (12%, 2mm) 10% pyrrhotine, 1% pyrite et traces d'arsénopyrite. «10%PO 1%PY AS»</p> <p>  52.1-52.55   Zone minéralisée à pyrrhotine. Enchaînement de niveaux millimétriques à centimétriques minéralisés. 15% pyrrhotine en amas concordants, 1% de pyrite et traces d'arsénopyrite en petits grains. «15%PO 1%PY AS»</p>			
52.55 A 116.20	Grès (Grès lithique?) «S1»	Grains fins, gris moyen.	<p>Faible foliation 40-45°, plutôt homogène, Traces de veinules de quartz 5mm.</p> <p>  77.1-77.85   Veinules quartz-calcite 5mm, avec 4% pyrrhotine en amas allongés. Concordantes. «VN QZ CC 4%PO»</p> <p>  79.15-79.50   15% veinules de calcite verdâtre de 3-25mm, non minéralisées. «15%VN CC»</p> <p>  81.3-81.5   10% Veines de quartz, 4mm. Concordantes avec faible silicification. Non minéralisé. «10%VN QZ QZ+»</p>	Peu altéré.	Très faiblement minéralisé. Traces de pyrrhotine et pyrite.	

DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
			<p>  86.4-86.6   7% Veinules de quartz-calcite 4mm, 2% pyrite en stringers 2mm. Concordant. «7%VN QZ CC 2%PY»</p> <p>  92.75-93.9   Zone minéralisée à foliation plissée (45°a/c), moyennement silicifiée. 10% de veines de quartz. Nombreux niveaux centimétriques et lamines millimétriques concordants, modelant la schistosité. Moyennement minéralisé. 10% pyrrhotine, 2% de pyrite et traces d'arsénopyrite. «QZ++ 10%VN QZ 10%PO 2%PY AS»</p>			
116.20 A 116.90	Basalte «V3B GR PO»	Grains fins. Vert foncé à bandes pâles occasionnelles	Faible foliation à 45-50° a/c. Traces de grenats 3-4mm. Contact supérieur franc et concordant, contact inférieur franc et minéralisé.	Faible silicification.	1% pyrrhotine en stringers.	
116.90 A 120.05	Formation de fer à silicates-oxydes «S9B/S9D QZ++ 3%PO PY AS»	Grains très fins. Vert pomme et noirâtre.	Rubannement bien défini à 40°a/c avec minéralisation généralement concordante, en stringers millimétriques. Contacts inférieur et supérieur concordants.	Silicification moyenne.	3% pyrrhotine, traces de pyrite et d'arsénopyrite.	
120.05 A 143.90	Basalte «V3B»	Grains fins. Vert gris avec rubannement occasionnel blanchâtre.	Schistosité bien développée à 45-50°a/c. Traces de veinules de quartz et quartz-calcite. Contact supérieur bréchique.    120.05-120.5   Abondance de petites veinules (20%) de quartz-calcite, sous forme de réseau irrégulier. Non minéralisées. «20%VN QZ CC»    121.6-122.3   Carotte broyée et carbonatisée. Non minéralisée. «BY CC+»	Faiblement altéré sauf certaines zones grenatisées.	Faiblement minéralisé sauf en certains endroits.	

DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
		122.4-124.6   Zone minéralisée et altérée. «QZ+++ 15%VN QZ CC GP 6%PO >	Faible foliation concordante parsemée de 15% de veinules de quartz calcite 4mm avec grenats occasionnels. Traces de fractures graphiteuses.	Forte silicification.	6% pyrrhotine en stringers et amas finement disséminés.	
		127.5-128.0   Dyke porphyrique.	Grains fins. Gris noir tacheté de blanc. Massif avec faible foliation à 45°a/c. 15% de phénocristaux de feldspath 5mm. Contacts inférieur et supérieur concordants et nets.	Faiblement altéré.	Non minéralisé.	
		129.0-129.4   Zone minéralisée. Grains fins verts foncés. Foliation moyennement développée à 45°a/c. 15% grenats de 3mm. 5% pyrrhotine disséminée en amas de 1-5mm. «15%GR 5%PO»				
		139.45-139.9   Zone altérée et minéralisée. «30%GR 6%PO AS»	Grains fins, verts foncés et rouge grenats. Faible foliation à 55°a/c. 30% grenats 2-4mm avec 6% pyrrhotine disséminée et traces de d'arsénopyrite. Contacts inférieurs et supérieurs nets et concordants.			

No D'ANALYSE	DE (m)	A (m)	LONGUEUR (m)	X-Ral Au g/t	Chimi. Au g/t	Moy. Au g/t	Cu ppm	Met S Au g/t
15388	23.20	25.00	1.80	0.07				
15389	25.00	26.50	1.50	0.01				
15390	26.50	28.00	1.50	0.01				
15391	28.00	29.50	1.50	0.03				
15392	29.50	31.00	1.50	0.02				
15393	31.00	32.00	1.00	0.02				
15394	32.00	33.00	1.00	0.01				
15395	33.00	34.00	1.00	0.41				
15396	34.00	35.00	1.00	0.04				
15397	35.00	36.00	1.00	0.17				
15398	36.00	37.00	1.00	0.25				
15399	37.00	38.00	1.00	0.36				
15400	38.00	39.00	1.00	0.06				
15401	39.00	39.90	0.90	0.04				
15402	39.90	40.90	1.00	0.15				
15403	40.90	42.00	1.10	0.02				
15404	42.00	43.00	1.00	0.04				
15405	43.00	44.00	1.00	0.27				
15406	44.00	44.40	0.40	3.52		3.52		
15407	44.40	45.00	0.60	0.07				
15408	45.00	46.00	1.00	0.03				
15409	46.00	47.00	1.00	0.11				
15410	47.00	47.50	0.50	0.12				
15411	47.50	49.00	1.50	0.03				
15412	49.00	50.00	1.00	0.06				
15413	50.00	51.00	1.00	0.18				
15414	51.00	52.00	1.00	0.11				
15415	52.00	52.55	0.55	0.32				
15416	52.55	53.50	0.95	0.04				
15417	56.00	57.00	1.00	0.01				
15418	59.00	60.00	1.00	0.01				
15419	62.00	63.00	1.00	0.01				
15420	67.00	68.00	1.00	0.00				
15421	73.00	74.00	1.00	0.00				
15422	76.00	77.00	1.00	0.01				
15423	77.00	78.00	1.00	0.01				
15424	79.00	80.00	1.00	0.01				
15425	81.00	81.50	0.50	0.00				
15426	84.00	85.00	1.00	0.00				
15427	86.35	86.65	0.30	0.07				
15428	89.00	90.00	1.00	0.01				
15429	91.00	92.00	1.00	0.01				
15430	92.75	94.00	1.25	0.09				
15431	96.00	97.00	1.00	0.01				
15432	100.00	101.00	1.00	0.00				
15433	104.00	105.00	1.00	0.01				

No D'ANALYSE	DE (m)	A (m)	LONGUEUR (m)	X-Ral Au g/t	Chimi. Au g/t	Moy. Au g/t	Cu ppm	Met S Au g/t
15434	108.00	109.00	1.00	0.00				
15435	115.00	116.00	1.00	0.01				
15436	116.20	117.00	0.80	0.01				
15437	117.00	118.00	1.00	0.00				
15438	118.00	119.00	1.00	0.01				
15439	119.00	120.00	1.00	0.01				
15440	120.00	121.00	1.00	0.01				
15441	121.00	122.30	1.30	0.00				
15442	122.30	123.00	0.70	0.01				
15443	123.00	124.00	1.00	0.01				
15444	124.00	124.80	0.80	0.03				
15445	124.80	126.00	1.20	0.01				
15446	126.00	127.00	1.00	0.01				
15447	129.00	129.40	0.40	0.01				
15448	130.00	131.50	1.50	0.00				
15449	134.50	136.00	1.50	0.00				
15450	136.00	137.00	1.00	0.00				
15451	137.00	138.00	1.00	0.01				
15452	138.00	139.00	1.00	0.01				
15453	139.45	140.00	0.55	0.01				
15454	140.00	141.00	1.00	0.00				
15455	141.00	142.00	1.00	0.00				
15456	142.00	143.00	1.00	0.01				
Nombre total d'échantillons : 69								
Longueur totale échantillonnée: 69.10								

JOURNAL DE SONDAGE  
 SERVICES TECHNIQUES GEONORDIC INC. Propriété: POSTE LEMOYNE EXT.

Trou no: PLE98-06 Zone no: Contracteur: Forage Benoît Débuté le: 28/11/1998  
 Canton : Terminé le: 29/11/1998  
 Lot : Rang : Claim no: PEM 1400  
 Niveau : Surface Section: 3750 E Lieu de travail: LG4, Baie James  
 Coordonnées au collet : Ligne : +00 Latitude: 30.00 S Azimut: 210° 0' 0"  
 Station: +00 Longitude: 3740.00 E Inclinaison: -45° 0' 0"  
 Système de référence: Elévation: 0.00 Longueur: 168.00 m

Arpenté par:

Tests de déviation :	Profondeur	Inclinaison	Az Corrigé	Profondeur	Inclinaison	Az Corrigé

Remarques: Cible: Vérifier la partie Sud du haut magnétique  
 le plus épais du levé et l'anomalie TBF-16.  
 Tubage retiré.

Débit d'eau:  
 Cimenté :

Bouchon:  
 Dimension de la carotte: NQ

DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
0.00 A 27.00	Mort-terrain «{mt} »					
27.00 A 122.60	Basalte d'aspect massif «V3B»	Grain fin, vert foncé.	<p>Faible foliation à 30-40°a/c. 2-3% veines de quartz millimétriques à centimétriques rarement minéralisé.</p> <p>  37.8-38.0   60% veinules de quartz millimétriques avec halo de silicification autour de l'intervalle.</p> <p>  39.6-39.8   Carotte broyée. «BY»</p> <p>  38.0-44.4   10% veines de quartz 1-2cm d'épaisseur, parallèle a/c et parfois concordantes. Non minéralisée. «10%VN QZ»</p> <p>  53.3-53.6   Veines de quartz carbonatées concordantes avec fragments de basalte, 3-4cm. Non minéralisé. «VN QZ CC+»</p> <p>  55.8-57.5   20% veines de quartz carbonatées, 3-20cm généralement concordantes, aux contacts irréguliers. Non minéralisé. «20% VN QZ CC+»</p> <p>  67.8-67.9   Zone légèrement minéralisée à grains grossiers 80% d'amphiboles 1-2mm euhédrales, 5% feldspaths, 15% quartz interstitiel, 2% de pyrite, traces de chalcopryrite(?) en fins grains disséminés. Contacts nets et concordants. «2%PY CP»</p> <p>  72.3-72.4  </p>	Faible altération sauf certains intervalles silicifiés et/ou carbonatés.	Traces occasionnelles de pyrite, pyrrhotine, chalcopryrite et arsénopyrite.	

DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
			<p>15% Veinules de quartz de 5mm. 4% grenats 3mm, 1% de pyrrhotine en grains grossiers. Contacts diffus et irréguliers. «15%VN QZ 4%GN, 1%PO»</p> <p>  72.9-73.3   12% lamines ou veinules millimétriques, concordantes constituées de traces de pyrrhotine disséminée, 80% grenats 3mm, traces de pyrite et de chalcopryrite. «80%GR 12%VN PO PY CP»</p> <p>  75.1-75.3   60% Veines de quartz centimétriques concordantes avec 3% grains de pyrrhotine et de stringers millimétriques discordants. «60%VN QZ 3%PO»</p> <p>  75.7-76.05   Zone minéralisée vert pâle blanchâtre, concordantes à 20° de l'axe de la carotte. Traces de grenats 3mm, 1-2% pyrrhotine finement disséminée, traces de chalcopryrite. Contacts graduels et concordants. «GN 2%PO CP»</p> <p>  77.3-77.4   Zone minéralisée. IDEM 75.7m sauf présence de 3% de pyrrhotine et 1% de chalcopryrite. «GN 3%PO 1%CP»</p> <p>  79.3-79.35   Veine de quartz avec 3cm d'hématitisation, concordante. «VN HE»</p> <p>  89.25-89.35   Veine de quartz 5cm, concordantes à 45° a/c. 15% grenats 8-12mm. 5% pyrrhotine en amas grossiers 6mm. «VN 15%GN 5%PO»</p>			



DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
			<p>  93.0-93.35   30% Veines de quartz conjuguées millimétriques à centimétriques à quartz-carbonate (40%-60%). Veines précoces concordantes à 35° a/c, alors que les tardives sont séquentes à 30-35° par rapport à la schistosité. 5% pyrite 1mm. «30%VN 5%PY»</p>			
			<p>  103.9-104.4   10% veinules millimétriques de quartz-épidote, discordantes à 85° par rapport à la schistosité (35°a/c). «10% QZ EP»</p>			
			<p>  104.9-104.95   Zone minéralisée verte blanchâtre à 3% grenats 2mm, 5% pyrrhotine et 1% pyrite finement disséminée. «3%GN 5%PO 1%PY»</p>			
			<p>  105.7-106.5   8% Veines avec traces de chalcopryrite. IDEM 93.0 «8%VN CP»</p>			
			<p>  107.5-108.0   10% veines. IDEM 93.0m «10%VN CP»</p>			
			<p>  115.8-115.9   Zone minéralisée concordantes à 45° a/c, vert pâle. 4% pyrrhotine disséminée grossièrement et stringers millimétriques concordants. «VN 4%PO»</p>			
			<p>  117.8-119.5   5% veinules de quartz +carbonatées, 2-5mm, discordantes à 50-60° de la schistosité et (45° a/c). Traces de pyrite et pyrrhotine. «5%VN QZ CC+ PO PY»</p>			

DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
			<p>  121.4-121.6   Zone minéralisée blanchâtre 15% pyrrhotine, 3% pyrite en amas et disséminées. Concordantes. «15%PO 3%PY»</p>			
122.60 A 168.00	Formation de fer à silicates oxydes localement sulfurée. «S9D/S9B 4%PO 1%PY CP AS»	Grains très fins à aphanitiques. Vert-noir, gris et bleuté selon le rubanement.	<p>Rubanement centimétrique bien développé (10-45° a/c). Grunérite sporadique, faciès essentiellement silicaté. Traces de grenat. 10-15% magnétite massive rubannée. Plissement abondant.</p> <p>  122.6-123.4   Faciès à silicates, moyennement minéralisé. Amphiboles vertes avec 15% pyrrhotine grossièrement (3mm) disséminée, traces de pyrite. «AM 4%PO PY»</p> <p>  123.45-123.46   Lit concordant de pyrrhotine massive (90%). «90%PO»</p> <p>  123.8-123.9   Mince feuillets striés de graphite dans fracture. «GP BY cis »</p> <p>  123.95-125.4   Zone minéralisée. Microplis occasionnels. Texture bréchique silicatée à ciment de 10% pyrrhotine, 1% arsénopyrite. «10%PO 1%AS»</p> <p>  136.3-137.4   Zone minéralisée semi-massive. Noire et bronze. Texture bréchique à support de matrice. Fragments centimétriques de faciès silicaté dans 65% de pyrrhotine,</p>	Grunéritisation faible.	Présence de pyrrhotine, pyrite. Traces d'arsénopyrite.	

DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
			1% pyrite et traces abondantes d'arsénopyrite. «65%PO 1%PY AS»			
			138.95-139.25   Zone minéralisée. IDEM 136.3m «60%PO 1%PY AS»			
			139.9-140.15   Zone minéralisée à hornblende noire. Lits à forte dissémination de 25% pyrrhotine, 2% arsénopyrite et traces d'arsénopyrite. Fins stringers discordants présents. «HB 25%PO 2%AS PY»			
			140.3-140.6   Veine bréchique 4cm, concordante (20°a/c), de composition quartz-feldspath avec 2% pyrrhotine en stringers concordants. «VN QZ FP 2%PO»			
			141.4-142.4   Zone minéralisée grise bleutée à 10% magnétite, 20% chert. Minéralisation composée de 8% pyrrhotine, 2% pyrite et traces d'arsénopyrite en amas 2mm. «10%MT 20%CC 8%PO 2%PY AS»			
			149.1-149.8   Zone minéralisée. IDEM 141.4m sauf 2% grenats. «2%GR 10%MT 20%CC 8%PO 2%PY AS»			
			150.1-150.4   Zone minéralisée. Gris bleuté avec rubannement (3-20mm) concordant et minéralisé. Dissémination abondante de 8% pyrrhotine, 1% pyrite et traces de grains d'arsénopyrite. Stringers occasionnels. «8%PO 1%PY AS»			

DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
			<p>  151.25-151.5   Zone minéralisée. IDEM 150.1m sauf 4% pyrrhotine, traces de pyrite et d'arsénopyrite. «4%PO PY AS»</p>			
			<p>  155.2-155.6   Zone minéralisée, 4% d'amas grossier 2x4cm de pyrrhotine, dans formation de fer grise bleutée grenatisée à 45%. «45%GR 4%PO»</p>			
			<p>  160.1-160.6   Zone minéralisée dans formation de fer à silicates, grunéritisée. Concordante aux contacts nets (65-70°a/c). Amas grossiers et lits de 15% pyrrhotine, traces de pyrite et d'arsénopyrite en grains millimétriques. «QZ 15%PO PY AS»</p>			Quartz flooding sur 10cm.
			<p>  161.9-162.0   Zone minéralisée à brèche silicatée, à support de fragments (8mm) très anguleux. 30% matrice de pyrrhotine massive et traces de grains millimétriques d'arsénopyrite. Contacts irréguliers et concordants. «30%PO AS»</p>			
			<p>  166.3-166.5   Zone minéralisée semi-massive sur 3cm, dont les épontes sont grenatisées et minéralisées. 5%grenats de 4mm, 20% de pyrrhotine grossière et traces d'arsénopyrite. «5%GR 20%PO AS»</p>			

Projet : POSTE LEMOYNE EXT. SERVICES TECHNIQUES GEONORDIC INC.

No du trou : PLE98-06

ANALYSES QUANTITATIVES

Page : 8

No D'ANALYSE	DE (m)	A (m)	LONGUEUR (m)	X-Ral Au g/t	Chimi. Au g/t	Moy. Au g/t	Cu ppm	Met S Au g/t
15457	30.00	31.00	1.00	0.03				
15458	33.00	34.00	1.00	0.36				
15459	37.00	38.50	1.50	0.01				
15460	40.05	41.00	0.95	0.02				
15461	44.00	45.00	1.00	0.02				
15462	45.00	46.00	1.00	0.01				
15463	51.00	52.00	1.00	0.02				
15464	52.00	53.00	1.00	0.02				
15465	54.80	56.00	1.20	0.02				
15466	56.00	57.00	1.00	0.02				
15467	57.00	57.50	0.50	0.01				
15468	58.50	59.30	0.80	0.02				
15469	60.00	61.00	1.00	0.04				
15470	62.00	63.00	1.00	0.02				
15471	63.00	64.00	1.00	0.02				
15472	65.75	66.00	0.25	0.03				
15473	66.00	67.00	1.00	0.02				
15474	68.00	69.00	1.00	0.15				
15475	69.00	70.00	1.00	0.04				
15476	72.00	72.50	0.50	0.03				
15477	72.90	73.50	0.60	0.01				
15478	75.70	76.10	0.40	0.01				
15479	77.25	77.40	0.15	0.01				
15480	79.00	80.00	1.00	0.01				
15481	81.00	82.00	1.00	0.04				
15482	83.00	84.00	1.00	0.01				
15483	84.00	85.00	1.00	0.01				
15484	85.00	86.00	1.00	0.01				
15485	86.00	87.00	1.00	0.01				
15486	87.20	88.00	0.80	0.02				
15487	89.20	89.35	0.15	0.01				
15488	90.00	91.00	1.00	0.01				
15489	93.00	94.50	1.50	0.02				
15490	96.80	98.00	1.20	0.00				
15491	103.80	104.30	0.50	0.06				
15492	104.30	105.00	0.70	1.53		1.53		
15493	105.00	106.00	1.00	0.05				
15494	106.00	106.50	0.50	0.01				
15495	107.30	108.15	0.85	0.02				
15496	109.40	110.20	0.80	0.02				
15497	111.00	112.60	1.60	0.01				
15498	114.00	115.00	1.00	0.01				
15499	115.50	116.00	0.50	0.12				
15500	116.00	117.00	1.00	0.06				
15501	117.00	118.50	1.50	0.02				
15502	119.00	119.50	0.50	0.02				

No D'ANALYSE	DE (m)	A (m)	LONGUEUR (m)	X-Ral Au g/t	Chimi. Au g/t	Moy. Au g/t	Cu ppm	Met S Au g/t
15503	120.50	121.00	0.50	0.03				
15504	121.40	121.65	0.25	0.04				
15505	121.65	122.65	1.00	0.01				
15506	122.65	124.00	1.35	0.06				
15507	124.00	125.00	1.00	0.26				
15508	125.00	126.00	1.00	0.06				
15509	126.00	127.00	1.00	0.02				
15510	127.00	128.00	1.00	0.02				
15511	128.00	129.00	1.00	0.20				
15512	129.00	130.00	1.00	0.12				
15513	130.00	131.00	1.00	0.02				
15514	131.00	132.00	1.00	0.02				
15515	132.00	133.00	1.00	0.02				
15516	133.00	134.00	1.00	0.08				
15517	134.00	135.00	1.00	0.14				
15518	135.00	136.30	1.30	0.46				
15519	136.30	137.40	1.10	2.66		2.66		
15520	137.40	139.00	1.60	0.79		0.79		
15521	139.00	139.90	0.90	0.33		0.33		
15522	139.90	141.00	1.10	0.64		0.64		
15523	141.00	141.90	0.90	0.72		0.72		
15524	141.90	143.00	1.10	0.75		0.75		
15525	143.00	144.00	1.00	0.13				
15526	144.00	145.00	1.00	0.01				
15527	145.00	146.00	1.00	0.00				
15528	146.00	147.00	1.00	0.02				
15529	147.00	148.00	1.00	0.00				
15530	148.00	149.10	1.10	0.01				
15531	149.10	149.80	0.70	0.02				
15532	149.80	151.00	1.20	0.04				
15533	151.00	151.50	0.50	0.01				
15534	151.50	153.00	1.50	0.00				
15535	153.00	154.00	1.00	0.00				
15536	154.00	155.00	1.00	0.00				
15537	155.00	155.60	0.60	0.03				
15538	155.60	156.00	0.40	0.01				
15539	156.00	157.00	1.00	0.01				
15540	157.00	158.00	1.00	0.11				
15541	158.00	159.00	1.00	0.01				
15542	159.00	160.00	1.00	0.01				
15543	160.00	160.60	0.60	0.20				
15544	160.60	162.00	1.40	0.06				
15545	162.00	163.00	1.00	0.01				
15546	163.00	164.00	1.00	0.01				
15547	164.00	165.00	1.00	0.01				
15548	165.00	166.00	1.00	0.01				

Projet : POSTE LEMOYNE EXT. SERVICES TECHNIQUES GEONORDIC INC.  
 No du trou : PLE98-06 ANALYSES QUANTITATIVES

Page : 10

No D'ANALYSE	DE (m)	A (m)	LONGUEUR (m)	X-Ral Au g/t	Chimi. Au g/t	Moy. Au g/t	Cu ppm	Met S Au g/t
15549	166.00	167.00	1.00	0.01				
15550	167.00	168.00	1.00	0.00				
Nombre total d'échantillons : 94								
Longueur totale échantillonnée: 88.05								

JOURNAL DE SONDAGE  
 SERVICES TECHNIQUES GEONORDIC INC.    Propriété: POSTE LEMOYNE EXT.

Trou no: PLE98-07	Zone no:	Contracteur: Forage Benoît	Débuté le: 30/11/1998
Canton :			Terminé le: 30/11/1998
Lot :	Rang :	Claim no: PEM 1400	
Niveau : Surface	Section: 4350 E	Lieu de travail: LG4, Baie James	
Coordonnées au collet :	Ligne : +00	Latitude: 130.00 N	Azimuth: 210° 0' 0"
	Station: +00	Longitude: 4335.00 E	Inclinaison: -45° 0' 0"
Système de référence: Grille		Élévation: 0.00	Longueur: 152.40 m

Arpenté par:

Tests de déviation :	Profondeur	Inclinaison	Az Corrigé	Profondeur	Inclinaison	Az Corrigé

Remarques: Cible: Vérifier anomalie magnétique montrant une possible structure N300 et les anomalies TBF-16 et TBF-21.  
 Tubage retiré.

Débit d'eau:                     :  
 Cimenté                         :

Bouchon:  
 Dimension de la carotte: NQ



DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
0.00 A 4.25	Mort-Terrain « mt »					
4.25 A 83.90	Basalte «V3B»	Grains fins gris vert	<p>Foliation faible à moyenne, 35°-45° a\c. 5% Bandes grenatisées occasionnelles. 3% Veinules de quartz, carbonates généralement concordantes. Traces de veinules 2-4mm d'épidote pistache.</p> <p>  10.4-10.8   Zone faiblement minéralisée de couleur vert pâle. Texture bréchique et irrégulière. 3% Grenat et 2% pyrrhotine. «3%GR 2%PO»</p> <p>  11.35-11.6   Niveau minéralis verdâtre avec 4% grenats. Zone concordante aux contacts graduels. 2% pyrrhotine disséminée. «4%GR 2%PO»</p> <p>  22.3-22.4   Zone minéralisée concordante à 40° a\c. Vert pâle à blanchâtre. 10% pyrrhotine moyennement grossière disséminée. «10%PO»</p> <p>  27.2-27.3   10% veinules épidotes-clacite, 5mm. Concordantes et irrégulière. Non minéralisée. «10% VN QZ CC»</p> <p>  31.0-31.1   Veine de calcite, 5mm, discordante à 90° de la schistosité principale. (45° a\c). «VN CC»</p> <p>  42.6-42.7   Veine de quartz 10cm sub-concordante aux contacts nets. Non minéralisé. «VN QZ»</p> <p>  49.74-50.5  </p>	Zones de grenatisation.	Peu minéralisé.	

DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
		Zone altérée et légèrement minéralisée. «GR++ 1%PO»	Grains fins à moyens. Vert foncé. 35% Grenats moyens 3mm. Faible minéralisation en amas sporadiques.	Grenatation moyenne.	1% Pyrrhotine en amas sporadiques.	
		55.3-55.7   Zone altérée et minéralisée. «GR+ CC+ 4%PO 2%PY»	Silicates à grains fins. Minéralisation à grains grossiers. Vert épinette. Épontes grenatisées et carbonatisées.	Grenatation et carbonatation générale aux épontes.	4% pyrrhotine, 2% pyrite grossièrement disséminées.	
			59.9-60.3   Carotte broyée et carbonatation sous forme de veinules millimétriques. «BY VN CC»			
			60.5-60.9   70% Veinules quartz-carbonates millimétriques à centimétriques généralement discordantes à 45°. Foliation générale à 45° a/c. 2% Pyrite en grains 1mm. «70%VN QZ CC 2%PY»			
			61.18-61.2   Veine de quartz centimétrique, discordante à 90°. Foliation à 45° a/c. Traces de grenats et 2% pyrrhotine. «VN QZ 1%GN 2%PO»			
			62.2-62.7   Veine de quartz 25cm, 1% de pyrrhotine disséminée le long des épontes. «VN QZ 1%PO»			
			70.5-70.8   Zone minéralisée, vert épinette, concordante. 10% de grenats grossiers avec faible carbonatation. 4% pyrrhotine en amas. «CC+ 10%GR 4%PO»			
			71.6-71.7   Zone minéralisée. IDEM 70.5m			

DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
			<p>«CC+ 10%GR 4%PO»</p> <p>  76.0-76.65   Zone minéralisée verte épinette. Concordante aux contacts diffus. Minéralisation en amas sporadiques, 5% grenats, 4% pyrrhotine et traces de pyrite. «5%GR 4%PO PY»</p> <p>  77.95-78.2   Zone minéralisée verte et blanchâtre. Concordante. 8% Pyrrhotine et traces de grenats 5mm. «GR 8%PO»</p> <p>  78.6-79.2   Zone minéralisée. IDEM 77.95m «QZ CC GR 8%PO»</p> <p>  79.35-79.6   Zone minéralisée blanchâtre à verte pâle. 4% pyrrhotine et 2% pyrite en amas. «4%PO 2%PY»</p> <p>  80.3-80.6   Carotte broyée, 3% pyrite finement disséminée. «BY 3%PY»</p> <p>  82.2-83.1   Zone minéralisée, 10% amas grossiers de pyrrhotine. Distribution sporadique de la minéralisation. «10%PO»</p>			
83.90 A 100.50	Formation de fer à oxydes et silicates. «S9B/S9D»	Grains fins à aphanitique. Gris-noir à gris bleuté, localement verdâtre.	Rubannement centimétrique bien développé. Avec foliation ondulante de 10° à 45°a/c. Grunérite sporadique, faciès à silicates-oxydes. 10% lits de magnétite.    84.0-87.4	Grunéritisation occasionnelle.	Présence de pyrrhotine, pyrite et traces d'arsénopyrite.	

DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
			<p>Grains très fins. Avec abondance de plans fracturés et graphiteux. 20%Pyrite en nodules, 5% Nodules de quartz. «BY GP 5%QZ 20%PY»</p> <p>  89.8-89.9   Zone minéralisée, concordante à texture bréchique dont les fragments sont composés de fragment de formation de fer à silicates dans 15% matrice de pyrrhotine. Traces de pyrite et d'arsénopyrite en grains millimétriques. «15%PO PY AS»</p> <p>  91.5-91.6   Zone minéralisée. IDEM 89.9m «15%PO PY AS»</p> <p>  99.5-100.1   Zone minéralisée avec développement de hornblende noire au sein du faciès silicaté. 6% de pyrrhotine grossière. «HB 6%PO»</p>			
100.50 A 140.40	Grès (Grès lithique?) «S1»	Grains fins blanchâtres dans une matrice grisâtre.	<p>Foliation moyennement développée à 50°a/c. Grains de feldspath blanchâtres de 1mm. Matrice micacée.</p> <p>  116.8-117.8   4%Veinules à quartz carbonates concordantes à 40°a/c parfois discordante à fort angle. Non minéralisée. «4%VN QZ CC»</p> <p>  118.0-119.4   Carotte broyée. IDEM 116.8m «BY 4%VN QZ CC»</p> <p>  122.9-123.4   Veine. IDEM 116.8m</p>		Minéralisation occasionelle de pyrite et pyrrhotine.	

DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
			<p>«4%VN QZ CC»</p> <p>‖124.6-124.75‖ Niveau grenatisé 12%, 2mm. Avec veine 2cm quartz-carbonate concordante. 3%pyrrhotine. «GR++ VN QZ CC 3%PO»</p> <p>‖128.7-129.8‖ 5% réseau anastomosé de veinules 3mm de carbonates, quartz et épidote. Concordantes et discordantes. Non minéralisé. «5%VN CC QZ EP»</p> <p>‖137.8-137.9‖ Veine de quartz 3cm, concordante à 50°a/c. Contacts nets. Non minéralisé. «VN QZ»</p>			
140.40 A 152.40	Basalte «V3B»	Grains fins vert épinette.	<p>Foliation de faible à moyennement développée. (45°a/c).</p> <p>‖143.0-143.7‖ Carotte broyée, failles graphiteuses généralement concordantes. Non minéralisé. «BY fai GP»</p> <p>‖143.9-146.4‖ Myriades de petites veinules millimétriques composées de quartz-carbonate. Vert léger. Concordantes et discordantes. Non minéralisées. «VN QZ CC EP»</p> <p>‖148.3-148.8‖ Zone altérée et minéralisée. «CC++ BO++ 5%PY 3%PO»</p> <p>‖151.8-152.0‖</p>	Carbonatation et silicification sporadiques.	Niveaux occasionnels minéralisés en pyrrhotine.	
				Silicification et biotitisation moyennes.	5% Pyrrhotine et 3% pyrite disséminées et en stringers millimétriques.	

DE A	TYPE DE ROCHE	GRANULOMETRIE COULEUR	TEXTURE ET STRUCTURE	ALTERATION	MINERALISATION	REMARQUES
			Zone minéralisée. avec traces de grenats. 1% Pyrrhotine et 1% pyrite disséminées. «GR 1%PO 1%PY»			

No D'ANALYSE	DE (m)	A (m)	LONGUEUR (m)	X-Ral Au g/t	Chimi. Au g/t	Moy. Au g/t	Cu ppm	Met S Au g/t
15554	7.00	8.00	1.00	0.01				
15555	10.00	11.00	1.00	0.00				
15556	11.00	12.00	1.00	0.00				
15557	12.80	14.00	1.20	0.00				
15558	14.00	15.00	1.00	0.00				
15559	19.00	20.00	1.00	0.00				
15560	21.00	22.00	1.00	0.00				
15561	22.00	23.00	1.00	0.01				
15562	23.00	24.00	1.00	0.00				
15563	27.00	28.00	1.00	0.00				
15564	28.00	29.00	1.00	0.00				
15565	33.00	34.00	1.00	0.00				
15566	34.00	35.00	1.00	0.00				
15567	35.00	36.00	1.00	0.00				
15568	37.00	38.00	1.00	0.00				
15569	40.00	41.00	1.00	0.00				
15570	42.00	43.00	1.00	0.00				
15571	43.00	43.60	0.60	0.00				
15572	45.00	46.00	1.00	0.00				
15573	49.10	49.70	0.60	0.00				
15574	49.70	50.60	0.90	0.01				
15575	52.00	53.00	1.00	0.01				
15576	54.70	55.50	0.80	0.01				
15577	55.50	55.80	0.30	0.00				
15578	55.80	57.20	1.40	0.01				
15579	59.10	59.90	0.80	0.01				
15580	59.90	61.25	1.35	0.01				
15581	62.20	62.80	0.60	0.01				
15582	67.00	67.40	0.40	0.01				
15583	69.00	70.00	1.00	0.00				
15584	70.50	71.00	0.50	0.01				
15585	71.60	72.00	0.40	0.01				
15586	74.50	75.10	0.60	0.01				
15587	76.00	77.00	1.00	0.01				
15588	78.00	79.00	1.00	0.01				
15589	79.00	80.00	1.00	0.02				
15590	80.00	81.00	1.00	0.02				
15591	82.20	83.40	1.20	0.11				
15592	83.90	85.00	1.10	0.03				
15593	85.00	86.00	1.00	0.03				
15594	86.00	87.00	1.00	0.03				
15595	87.00	88.00	1.00	0.02				
15596	88.00	89.00	1.00	0.04				
15597	89.00	90.00	1.00	0.02				
15598	90.00	91.00	1.00	0.01				
15599	91.00	91.60	0.60	0.01				

No D'ANALYSE	DE (m)	A (m)	LONGUEUR (m)	X-Ral Au g/t	Chimi. Au g/t	Moy. Au g/t	Cu ppm	Met S Au g/t
15600	91.60	92.00	0.40	0.01				
15601	92.00	93.00	1.00	0.01				
15602	93.00	94.00	1.00	0.01				
15603	94.00	95.00	1.00	0.01				
15604	95.00	96.00	1.00	0.08				
15605	96.00	97.00	1.00	0.01				
15606	97.00	98.00	1.00	0.01				
15607	98.00	99.00	1.00	0.03				
15608	99.00	99.50	0.50	0.02				
15609	99.50	100.05	0.55	0.02				
15610	100.05	100.50	0.45	0.06				
15611	100.50	102.00	1.50	0.00				
15612	102.00	103.00	1.00	0.01				
15613	107.00	108.50	1.50	0.00				
15614	111.00	112.50	1.50	0.01				
15615	115.00	116.00	1.00	0.01				
15616	116.80	117.80	1.00	0.00				
15617	118.80	119.35	0.55	0.01				
15618	123.00	124.00	1.00	0.01				
15619	124.50	125.00	0.50	0.01				
15620	128.60	129.80	1.20	0.02				
15621	130.00	131.00	1.00	0.07				
15622	133.00	134.00	1.00	0.01				
15623	134.00	135.00	1.00	0.02				
15624	137.50	138.00	0.50	0.05				
15625	143.00	143.70	0.70	0.01				
15626	143.70	144.00	0.30	0.01				
15627	144.00	145.00	1.00	0.01				
15628	145.00	146.00	1.00	0.01				
15629	146.00	146.40	0.40	0.02				
15630	147.00	148.00	1.00	0.01				
15631	148.20	148.70	0.50	0.01				
15632	151.00	152.40	1.40	0.01				
Nombre total d'échantillons : 79								
Longueur totale échantillonnée: 71.80								



**Annexe 4 : Certificats d'analyses**

**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

R14917

Nom de la Compagnie/Company: Services Techniques George  
 Bon de Commande No/ P.O. No:  
 Projet/ Project No : JVT/EXT/Bore  
 Date Soumis/ Submitted : Aug 25, 1998  
 Attention : Jean-Francois Ouellette


 REGU  
 01 SEP. 1998

Aug 28, 1998

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

6701	34					
6702	21					
6703	19					
6704	28	28				
6705	>500		0.58	0.55		
6706	136					
6707	>500		21.98	41.69	30.10	
6708	232					
6709	127					
6710	480					
6711	198					
6712	>500		58.70	58.70		
6713	>500		97.10	62.30	68.57	
6714	>500		0.69	0.89		
6715	358					
6716	>500		0.69	0.75		
6717	26					
6718	>500		21.67	22.49		
6719	>500		5.79	4.80		
6720	>500		5.25	5.59		
6721	>500		0.58	0.55		
6722	238					
6723	238					
6724	282					
6725	38	45				
6726	75					
6727	152					
6728	358					
6729	266					
6730	29					
6731	46					
6732	23					
6733	178					
6734	343					
6735	448					
6736	>500		2.23	2.06		
6737	>500		6.10	6.34		
6738	>500		2.06	1.95		
6739	166					

- 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

R14917

Nom de la Compagnie/Company: Services Techniques Geonordic  
 Bon de Commande No/ P.O. No:  
 -Projet/ Project No : JVT/EXT/Bore  
 Date Soumis/ Submitted : Aug 25, 1998  
 Attention : Jean-Francois Ouellette

Aug 28, 1998

No. D'Echantillon Sample No.	AU PPB	AU CHK PPB	AU CHK G/T	AU CHK G/T	AU CHK G/T
6740	27	30			
6741	13				
6742	87				
6743	>500		1.06	0.86	
6744	384				
6745	>500		0.82	0.96	
6746	352				
6747	67				
6748	120				
6749	>500		2.57	2.78	
6750	204				
6751	84	75			
6752	>500		3.43	3.63	
6753	>500		0.58	0.55	

**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

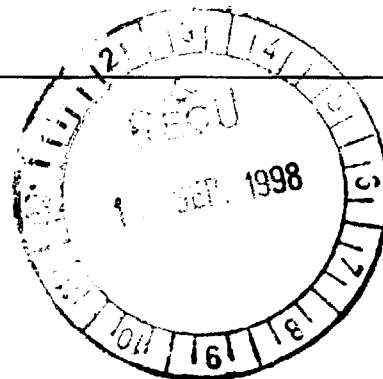
R14966

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 CHK PPB	AU CHK G/T	AU CHK G/T
---------------------------------	-----------	---------------	---------------	---------------

5601	28			
6602	18			
6603	12			
6604	12			
6605	40			
6606	32			
6607	42			
6608	11			
6609	32			
6610	39	48		
6611	25			
6612	29			
6613	37			
6614	406			
6754	73			
6755	41			
6756	305			
6757	181			
6758	134			
6759	131	157		
6760	>500		0.86	1.03
6761	85			
6762	81			
6763	>500		1.37	1.23



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

R14991

Nom de la Compagnie/Company: Services Techniques Geonordic

Bon de Commande No/ P.O. No:

Projet/ Project No : P. Lemoyne

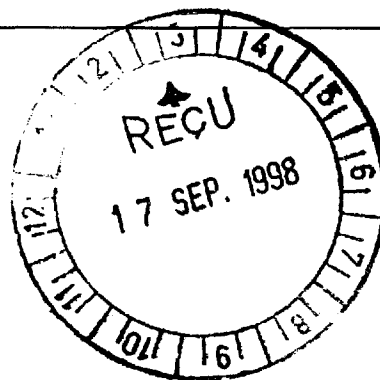
Date Soumis/ Submitted : Sep 09, 1998

Attention : Jean-Francois Ouellette

Sep 14, 1998

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

82001	>500	2.23	2.19
82003	>500	5.45	6.10
82004	>500	2.81	2.71
82005	>500	6.65	6.65



Certifie par / Certified by :



**SGS** 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

R14992

Nom de la Compagnie/Company: Services Techniques Geonordic

Bon de Commande No/ P.O. No:

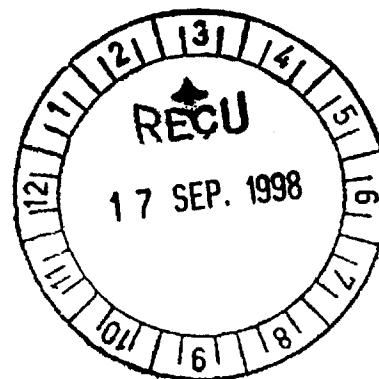
-Projet/ Project No : P. Lemoyne

Date Soumis/ Submitted : Sep 09, 1998

Sep 14, 1998

Attention : Jean-Francois Ouellette

No. D'Echantillon Sample No.	Wt-100 grams	Wt+100 grams	Au-100 G/T	Au-100 G/T	Au-100 G/T	Au+100 G/T	Au G/T
82002	4890	25.33	53.66	52.97	53.32	7248.1	90.40



-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

Nom de la Compagnie/Company: Services Techniques Geoprod  
 Bon de Commande No/ P.O. No:  
 Projet/ Project No : Poste Lem  
 Date Soumis/ Submitted : Oct 19, 1998  
 Attention : Jean-Francois Quellette

R15179

Oct 21, 1998

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

.1701	27			
11702	228	202		
11703	8			
.1704	10			
.1705	101			
11706	45			
.1707	64			
.1547	25			
11548	85			
11549	8	11		
.1550	118			
.1551	6			
11594	5			
.1595	12			
11596	2			
11597	4			
11580	4			
11581	2			
11582	5			
11583	4	4		
11584	6			
11719	96			
11720	57			
11721	58			
11722	22			
11768	>500		0.93	1.03
11769	186			
11770	16			
11771	31			
11727	147	144		
11728	5			
11729	16			
11730	111			
11598	9			
11599	9			
11600	7			
11530	11			
11531	225	204		
11532	51			

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

R15179

Nom de la Compagnie/Company: Services Techniques Geonordic

Bon de Commande No/ P.O. No:

Projet/ Project No : Poste Lem Ex

Date Soumis/ Submitted : Oct 19, 1998

Oct 21, 1998

Attention : Jean-Francois Ouellette

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

11533	15	16		
11534	74			
11535	46			
11536	12			
11552	14			
11553	12			
11554	18			
11555	59			
11556	28			
11524	8			
11525	20	18		
11526	49			
11527	30			
11528	10			
11529	11			
11585	32			
11586	5			
11587	4			
11588	4			
11589	8			
11517	19	23		
11518	73			
11519	35			
11520	61			
11521	57			
11522	>500		0.55	0.58
11523	19			
11557	>500		0.75	0.75
11558	26			
11559	7			
11560	8	9		
11561	8			
11501	278	306		
11502	148			
11503	105			
11504	9			
11505	8			
11506	92			
11543	27			





# 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

R15179

Nom de la Compagnie/Company: Services Techniques Geonordic

Bon de Commande No/ P.O. No:

Projet/ Project No : Poste Lem Ex

Date Soumis/ Submitted : Oct 19, 1998

Oct 21, 1998

Attention : Jean-Francois Ouellette

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

11544	28			
11545	19	20		
11546	15			

**XRAL****LES LABORATOIRES XRAL LABORATORIES**

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

CERTIFICAT D'ANALYSE / CERTIFICATE OF ANALYSIS

R15180

Nom de la Compagnie/Company: Services Techniques Geonordic  
 Bon de Commande No/ P.O. No:  
 Projet/ Project No : Poste Lem Ex  
 Date Soumis/ Submitted : Oct 19, 1998  
 Attention : Jean-Francois Ouellette

Oct 23, 1998

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

11562	14	15			
11563	17				
11564	5				
11565	14				
11566	8				
11763	8				
11764	5				
11765	17				
11766	41				
11767	41	37			
11753	18				
11754	8				
11755	36				
11756	29				
11757	6				
11723	4				
11724	45				
11725	6				
11726	4				
11512	385	400			
11513	15				
11514	48				
11515	47				
11516	36				
11758	61				
11759	15				
11760	21				
11761	5				
11762	4				
11590	10	8			
11591	7				
11592	95				
11593	9				
11567	49				
11568	67				
11569	9				
11570	18				
11741	18				
11742	41				

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. MARCEL BARIL • ROUYN-NORANDA • QUÉBEC J9X 7B9  
 TÉL.: (819) 764-9108 FAX: (819) 764-4673

## CERTIFICAT D'ANALYSE/CERTIFICATE OF ANALYSIS

R15180

Nom de la Compagnie/Company: Services Techniques Geonordic  
 Bon de Commande No/ P.O. No:  
 Projet/ Project No : Poste Lem Ex  
 Date Soumis/ Submitted : Oct 19, 1998  
 Attention : Jean-Francois Ouellette

Oct 23, 1998

Mo. D'Echantillon Sample No.	AU PPB	AU CHK PPB	AU CHK G/T	AU CHK G/T
.1743	99			
11744	24	21		
11745	23			
.1746	8			
.1747	11			
11748	14			
11749	26			
.1750	27			
11751	9			
11752	50			
.1731	14	17		
.1732	16			
11733	46			
11734	23			
11735	280			
11736	23			
11737	41			
11738	6			
11739	23			
11740	11			
11708	>500		0.86	0.86
11709	>500		0.86	0.55
11710	>500		0.69	0.79
11711	266			
11712	368			
11713	30			
11571	25			
11572	4			
11573	5			
11574	10			
11575	10	12		
11576	21			
11577	9			
11578	36			
11579	42			
11537	26			
11538	16			
11539	41			
11540	24			

**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

R15180

Nom de la Compagnie/Company: Services Techniques Geonordic  
 Bon de Commande No/ P.O. No:  
 Projet/ Project No : Poste Lem Ex  
 Date Soumis/ Submitted : Oct 19, 1998  
 Attention : Jean-Francois Ouellette

Oct 23, 1998

No. D'Echantillon Sample No.	AU PPB	AU CHK PPB	AU CHK G/T	AU CHK G/T
L1541	19			
L1542	166	145		
L1714	240			
L1715	352			
L1716	27			
L1717	174			
L1718	199	208		

**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 Geomordic R15224  
 Bon de Commande No/ P.O. No:  
 Projet/ Project No : Poste Lem Ex  
 Date Soumis/ Submitted : Oct 22, 1998  
 Attention : Jean-Francois Ouellette  
 29 OCT. 1998 Oct 27, 1998

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

12001	35	31		
12002	18			
12003	24			
12004	10			
12005	22			
12006	5			
12007	7			
12008	33			
12009	19			
12010	9	10		
12011	11			
12012	57			
12013	130			
12014	99			
12015	32			
12016	169			
12017	68			
12018	32			
12019	48			
12020	24	23		
12021	78			
12022	5			
12023	8			
12024	11			
12025	25			
12026	48			
12027	133			
12028	39			
12029	44			
12030	30	20		
12031	22			
12032	55			
12033	26			
12034	17			
12035	18			
12036	15			
12037	19			
12038	15			
12039	20			

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. MARCEL BARIL • ROUYN-NORANDA • QUÉBEC J9X 7B9  
 TÉL.: (819) 764-9108 FAX: (819) 764-4673

## CERTIFICAT D'ANALYSE/CERTIFICATE OF ANALYSIS

R15224

Nom de la Compagnie/Company: Services Techniques Geonordic

Bon de Commande No/ P.O. No:

Projet/ Project No : Poste Lem Ex

Date Soumis/ Submitted : Oct 22, 1998

Oct 27, 1998

Attention : Jean-Francois Ouellette

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

12040	18	15		
12041	39			
12042	35			
12043	42			
12044	27			
12045	35			
12046	14			
12047	8			
12048	<1			
12049	11			
12050	12	15		
12051	30			
12052	13			
12053	119			
11772	315			
11773	35			
11774	17			
11775	18			
11776	16			
11777	18			
11778	5	4		
11779	6			
11780	8			
11781	72			
11782	32			
11783	12			
11784	9			
11785	7			
11786	13			
11787	7			
11788	5	5		
11789	6			
11790	5			
11791	19			
11792	30			
11793	268			
11794	>500		0.62	0.65
11795	84			
11796	87			



# 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

R15224

Nom de la Compagnie/Company: Services Techniques Geonordic  
 Bon de Commande No/ P.O. No:  
 -Projet/ Project No : Poste Lem Ex  
 Date Soumis/ Submitted : Oct 22, 1998  
 Attention : Jean-Francois Ouellette

Oct 27, 1998

No. D'Echantillon Sample No.	AU PPB	AU CHK PPB	AU CHK G/T	AU CHK G/T
11797	38			
11798	28	32		
11507	16			
11508	332			
11509	470			
11510	>500		6.17	5.59
11511	>500		0.55	0.82

**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

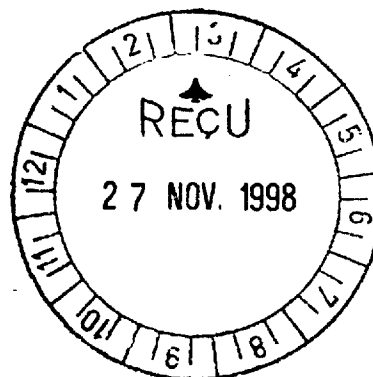
R15342

Nom de la Compagnie/Company: Services Techniques Geonordic  
 Bon de Commande No/ P.O. No:  
 Projet/ Project No : P. Lemoine  
 Date Soumis/ Submitted : Nov 10, 1998  
 Attention : Jean-Francois Ouellette

Nov 13, 1998

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

12054	26	30
12055	24	
12056	10	
12057	27	
12058	39	
12059	23	
12060	20	
12061	90	
12062	31	
12063	158	142
12064	34	
12065	53	
12066	27	
12067	62	
12068	16	
12069	14	



Certifie par / Certified by :



**SGS** Membre du Groupe SGS (Société Générale de Surveillance)

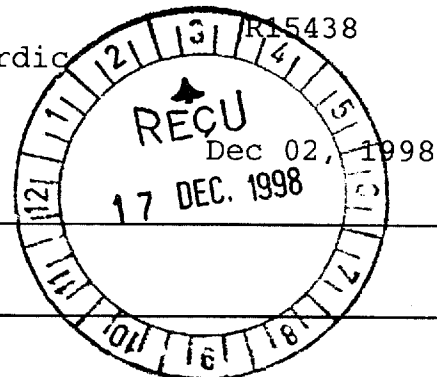


**XRAL****LES LABORATOIRES XRAL LABORATORIES**

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

Nom de la Compagnie/Company: Services Techniques Geonordic  
 Bon de Commande No/ P.O. No:  
 -Projet/ Project No : P. Lemoyne  
 Date Soumis/ Submitted : Nov 27, 1998  
 Attention : Jean-Francois Ouellette



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

15063	9	12		
15064	15			
15065	34			
15066	29			
15067	14			
15068	55			
15069	15			
15070	65			
15071	16			
15072	45	42		
15073	109			
15074	53			
15206	>500		1.30	1.37
15207	>500		8.26	8.43
15208	>500		3.63	3.36
15209	>500		3.36	3.53
15210	>500		14.26	13.82
15211	167			
15212	36			

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

R15450

Nom de la Compagnie/Company: Services Techniques Geonordic

Bon de Commande No/ P.O. No:

Projet/ Project No : Poste Lem. X

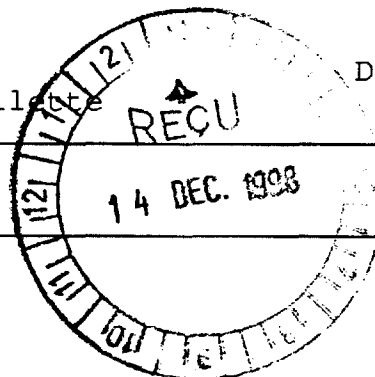
Date Soumis/ Submitted : Dec 02, 1998

Attention : Jean-Francois Ouellette

Dec 07, 1998

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

.5001	>500		0.82	0.79
15002	137			
15003	100			
.5004	50			
.5005	111	106		
15006	94			
15007	69			
.5008	70			
15009	77			
15010	131			
.5011	91			
.5012	60			
15013	41	49		
15014	67			
.5015	70			
15016	169			
15017	127			
.5018	158			
.5019	79			
15020	184			
15021	44			
15022	51			
15023	20			
15024	49			
15025	67			
15026	83	100		
15027	58			
15028	49			
15029	28			
15030	39			
15031	29			
15032	44			
15033	69	73		
15034	89			
15035	51			
15036	21			
15037	6			
15038	4			
15039	6			



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

R15450

Nom de la Compagnie/Company: Services Techniques Geonordic

Bon de Commande No/ P.O. No:

Projet/ Project No : Poste Lem. X

Date Soumis/ Submitted : Dec 02, 1998

Dec 07, 1998

Attention : Jean-Francois Ouellette

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

.5040	23						
15041	41						
15042	53						
.5043	42						
.5044	51						
15045	31						
15046	76	61					
.5047	26						
15048	107						
15049	22						
.5050	122						
.5051	55						
15052	34						
15053	36						
.5054	119	110					
15055	261						
15056	29						
.5057	26						
.5058	18						
15059	19						
15060	55	45					
.5061	14						
15062	21						
15075	11						
15076	10						
.5077	31						
15078	7						
15079	26						
15080	7						
15081	13						
15082	46	42					
15083	9						
15084	6						
15085	10						
15086	48						
15087	64						
15088	34						
15089	22						
15090	16						



# 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

R15450

Nom de la Compagnie/Company: Services Techniques Geonordic  
 Bon de Commande No/ P.O. No:  
 Projet/ Project No : Poste Lem. X  
 Date Soumis/ Submitted : Dec 02, 1998  
 Attention : Jean-Francois Ouellette

Dec 07, 1998

Mo. D'Echantillon Sample No.	AU PPB	AU CHK PPB	AU CHK G/T	AU CHK G/T
.5091	18			
15092	20	21		
15093	15			
15094	12			
15095	42			
15096	>500		1.58	1.61
15097	18	19		
15098	250			
15099	78			
15100	43			
15201	>500		5.49	4.97
15202	161			
15203	116	114		
15204	33			
15205	173			
15206	ns			
15213	7	4		
15214	8			
15215	7			
15216	15			
15217	26			
15218	14			
15219	14			
15220	12			

**XRAL****LES LABORATOIRES XRAL LABORATORIES**

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

## CERTIFICAT D'ANALYSE/CERTIFICATE OF ANALYSIS

R15451

Nom de la Compagnie/Company: Services Techniques Geonordic  
 Bon de Commande No/ P.O. No:  
 Projet/ Project No : Poste Lem. X  
 Date Soumis/ Submitted : Dec 02, 1998  
 Attention : Jean-Francois Ouellette

Dec 08, 1998

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

5221	23				
15222	5				
15223	3				
5224	4				
15225	36				
15226	20				
15227	21				
5228	19				
15229	12				
15230	21	22			
5231	7				
15232	292				
15233	11				
15234	7				
5235	6				
15236	5				
15237	18				
5238	10	9			
15101	104	109			
15102	80				
15103	30				
5104	15				
15105	12				
15106	29				
5107	16				
15108	15				
15109	16				
15110	8				
5111	9				
15112	108	84			
15113	35				
5114	20				
15115	17				
15116	16				
15117	46				
5118	14				
15119	28				
15120	31				
5121	100				

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

R15451

Nom de la Compagnie/Company: Services Techniques Geonordic  
 Bon de Commande No/ P.O. No:  
 Projet/ Project No : Poste Lem. X  
 Date Soumis/ Submitted : Dec 02, 1998  
 Attention : Jean-Francois Ouellette

Dec 08, 1998

No. D'Echantillon Sample No.	AU PPB	AU CHK PPB	AU CHK G/T	AU CHK G/T
.5122	89	91		
15123	16			
15124	23			
.5125	15			
15126	16			
15127	12			
.5128	53			
.5129	39			
15130	17			
15131	13			
.5132	14			
15133	14			
15134	101	90		
.5135	24			
.5136	16			
15137	21			
15138	39			
.5139	20			
15140	34			
15141	238			
.5142	27	26		
.5143	40			
15144	251			
15145	59			
.5146	35			
15147	63			
15148	61			
.5149	>500		2.91	3.02
.5150	>500		1.06	0.96
15151	100			
15152	160	186		
.5153	272			
15154	308			
15155	54			
15156	50			
15157	88			
15158	43			
15159	68			
15160	265			



# 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

R15451

Nom de la Compagnie/Company: Services Techniques Geonordic

Bon de Commande No/ P.O. No:

Projet/ Project No : Poste Lem. X

Date Soumis/ Submitted : Dec 02, 1998

Dec 08, 1998

Attention : Jean-Francois Ouellette

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

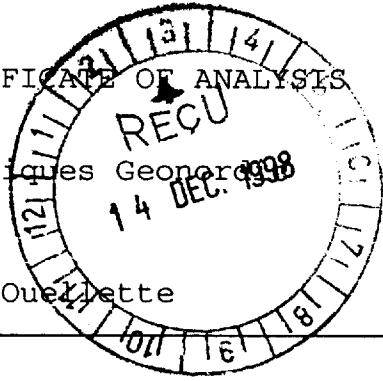
.5161	>500		0.75	0.79
15162	199	223		
15163	>500		1.54	1.41
.5164	214			
.5165	173			
15166	265			
.5167	203			
.5168	72			
15169	169			
15170	127			
.5171	226			
15172	>500		0.75	0.86
15173	68			
.5174	89			
15175	163			
15176	59			
15177	289			
15178	443			
15179	203			
15180	144			
15181	135			
15182	33	37		
15183	223			
15184	72			
15185	292			
15186	198			
15187	17			
15188	134			
15189	38			
15239	54	51		
15240	53			
15241	57			
15242	86			
15243	72			
15244	78			
15245	104			
15246	52			



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



R15452

Nom de la Compagnie/Company: Services Techniques Geonore  
 Bon de Commande No/ P.O. No:  
 Projet/ Project No : Poste Lem. X  
 Date Soumis/ Submitted : Dec 02, 1998  
 Attention : Jean-Francois Ouellette

Dec 08, 1998

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

.5247	35	
15248	27	
15249	60	
.5250	56	
.5251	110	
15252	93	
.5253	103	
.5254	58	
15255	110	
15256	88	92
.5257	102	
.5258	74	
15259	66	
.5260	121	
.5261	105	
15262	125	
15263	69	
.5264	60	
.5265	90	
15266	54	65
.5267	34	
.5268	38	
15269	53	
15270	71	
.5271	75	
.5272	248	
15273	96	
.5274	61	
.5275	93	
15276	83	87
15277	54	
15278	62	
15279	55	
15280	93	
15281	40	
15282	48	
15283	81	
15284	63	
15285	89	

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

R15452

Nom de la Compagnie/Company: Services Techniques Geonordic  
 Bon de Commande No/ P.O. No:  
 Projet/ Project No : Poste Lem. X  
 Date Soumis/ Submitted : Dec 02, 1998  
 Attention : Jean-Francois Ouellette

Dec 08, 1998

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

.5286	74	60
15287	82	
15288	50	
.5289	51	
15290	74	
15291	250	
.5292	71	
.5293	238	252
15294	66	
15295	72	
.5296	79	78
15297	51	
15298	53	
.5299	35	
.5300	48	

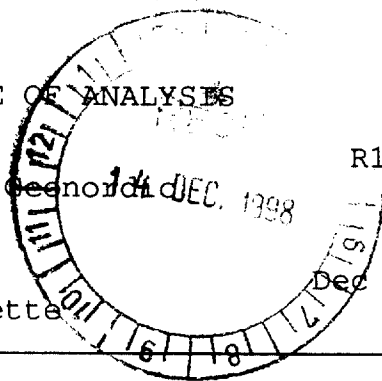
**XRAL****LES LABORATOIRES XRAL LABORATORIES**

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 Beaudry  
 Bon de Commande No/ P.O. No:  
 Projet/ Project No : P. Lemoyne  
 Date Soumis/ Submitted : Dec 07, 1998  
 Attention : Jean-Francois Ouellette

R15467



No. D'Echantillon Sample No.	AU PPB	AU CHK PPB	AU CHK G/T	AU CHK G/T
.5499	104	130		
15500	55			
15501	22			
.5502	21			
.5503	29			
15504	41			
.5505	5			
.5506	58			
15507	257			
15508	64	67		
.5509	16			
.5510	20			
15511	201			
.5512	121			
.5513	18			
15514	18			
15515	22			
.5516	76			
.5517	138			
15518	474	441		
.5519	>500		2.71	2.61
.5520	>500		0.79	0.79
15521	330			
15522	>500		0.62	0.65
15523	>500		0.79	0.65
15524	>500		0.75	0.75
15525	125			
15526	11			
15527	4			
15528	16	14		
15529	4			
15530	13			
15531	18			
15532	40			
15533	12			
15534	4			
15535	3			
15536	3			
15537	28			

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

R15467

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

Dec 09, 1998

No. D'Echantillon Sample No.	AU PPB	AU CHK PPB	AU CHK G/T	AU CHK G/T
15538	7	10		
15539	5			
15540	112			
15541	10	8		
15542	12			
15543	196			
15544	55			
15545	12			
15546	9			
15547	13			
15548	10			
15549	8			
15550	4			
15551	70			
15552	157			
15553	59			
15554	7	5		

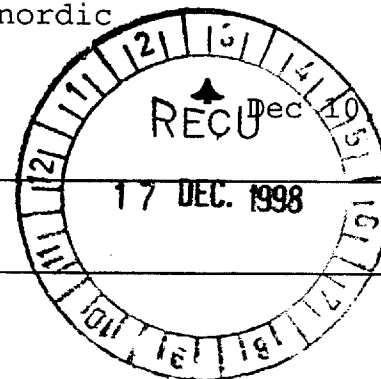
**XRAL****LES LABORATOIRES XRAL LABORATORIES**

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

R15473

Nom de la Compagnie/Company: Services Techniques Geonordic  
 Bon de Commande No/ P.O. No:  
 -Projet/ Project No : P. Lemoyne  
 Date Soumis/ Submitted : Dec 08, 1998  
 Attention : Jean-Francois Ouellette



1998

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

15349	150				
15350	385				
15351	>500		0.69	0.82	
15352	>500		0.51	0.58	
15353	135				
15354	92				
15355	35				
15356	25				
15357	17				
15358	35	37			
15359	29				
15360	10				
15361	181				
15362	>500		3.57	3.70	
15363	154				
15364	79				
15365	>500		2.78	2.64	
15381	149				
15382	284				
15383	149	150			
15384	14				
15385	24				
15386	>500		2.09	2.23	
15387	246				
15388	70				
15397	165				
15398	250				
15399	362				
15400	61				
15401	41	30			
15402	145				
15403	23				
15404	38				
15405	266				
15406	>500		3.67	3.36	
15407	73				
15408	30				
15409	111				
15410	115				

-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

R15473

Nom de la Compagnie/Company: Services Techniques Geonordic

Bon de Commande No/ P.O. No:

Projet/ Project No : P. Lemoyne

Date Soumis/ Submitted : Dec 08, 1998

Dec 10, 1998

Attention : Jean-Francois Ouellette

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

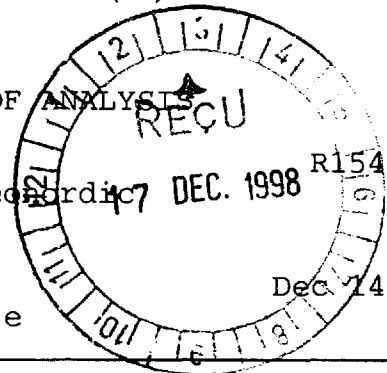
15411	30	26		
15412	62			
15413	180			
15414	105			
15415	316			
15416	40			
15417	10			
15418	8			
15419	7	10		

**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 Geosurveillance  
 Bon de Commande No/ P.O. No:  
 Projet/ Project No : P. Lemoyne  
 Date Soumis/ Submitted : Dec 08, 1998  
 Attention : Jean-Francois Ouellette



Dec 14, 1998

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

5578	5	
15579	6	
15580	5	
5581	12	
5582	6	
15583	4	
5584	5	
5585	5	
15586	5	
15587	5	5
5588	10	
5589	17	
15590	19	
5591	108	120
5592	26	
15593	34	
15594	28	
5595	22	
5596	42	
15597	17	20
5598	12	
5599	8	
15600	11	
15601	10	
5602	6	
5603	7	
15604	83	73
5605	8	
5606	11	
15607	31	22
15608	20	
5609	16	
5610	64	
15611	4	
5612	5	
5613	3	
15614	5	
15615	8	
5616	4	

Certifié 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

R15474

Nom de la Compagnie/Company: Services Techniques Geonordic

Bon de Commande No/ P.O. No:

Projet/ Project No : P. Lemoyne

Date Soumis/ Submitted : Dec 08, 1998

Dec 14, 1998

Attention : Jean-Francois Ouellette

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

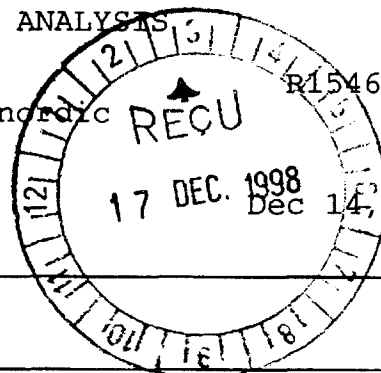
5617	4	5
15618	8	
15619	10	
5620	22	
15621	70	67
15622	9	
15623	18	
5624	54	
15625	7	
15626	9	
5627	8	6
15628	12	
15629	15	
15630	8	
5631	12	
15632	8	

**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:  
 Projet/ Project No : P. Lemoyne  
 Date Soumis/ Submitted : Dec 07, 1998  
 Attention : Jean-Francois Ouellette



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

5451	8			
15452	12			
15453	5			
5454	4			
15455	3			
15456	12			
15457	25			
5458	360			
15459	11			
15460	18	22		
5461	16			
15462	12			
15463	20			
15464	21			
5465	24			
15466	16			
15467	9			
5468	24			
15469	38			
15470	22	23		
15471	21			
5472	33			
15473	21			
15474	152			
5475	39			
15476	28			
15477	5			
15478	6			
5479	11			
15480	7	6		
15481	44			
5482	6			
15483	11			
15484	10			
15485	8			
5486	16			
15487	6			
15488	14			
5489	17			

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

R15468

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

Dec 14, 1998

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

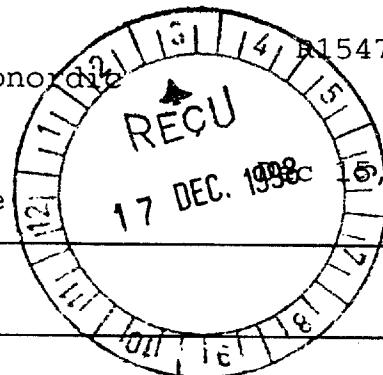
.5490	4	3			
15491	63				
15492	>500		1.58	1.47	
.5493	47				
.5494	13				
15495	16				
15496	16				
.5497	7				
15498	6				
15555	1				
.5556	2	3			
.5557	2				
15558	3				
15559	2				
.5560	2				
15561	8				
15562	4				
.5563	2				
.5564	1				
15565	1				
15566	3	2			
.5567	3				
15568	<1				
15569	2				
.5570	3				
.5571	2				
15572	3				
15573	4				
.5574	9				
15575	8				
15576	5	7			
.5577	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

## CERTIFICAT D'ANALYSE/CERTIFICATE OF ANALYSIS

Nom de la Compagnie/Company: Services Techniques Geonordic  
 Bon de Commande No/ P.O. No: 15477  
 Projet/ Project No : P. Lemoyne  
 Date Soumis/ Submitted : Dec 08, 1998  
 Attention : Jean-Francois Ouellette



Échantillon No./ Sample No.	AU PPB	AU PPB	CHK G/T	CHK G/T
-----------------------------	-----------	-----------	------------	------------

5301	67			
15302	69			
15303	66			
5304	56			
5305	65			
15306	272			
15307	91			
5308	149			
15309	56			
15310	61	64		
5311	40			
5312	30			
15313	175			
15314	86			
5315	67			
15316	97			
15317	49			
5318	59			
5319	38			
15320	36	44		
5321	38			
5322	39			
15323	49			
15324	35			
5325	15			
5326	11			
15327	397			
5328	315			
5329	116			
15330	91	80		
15331	61			
5332	30			
5333	65			
15334	50			
5335	44			
5336	78			
15337	77			
15338	250			
5339	50			

Certified by / Certifié par :



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

R15477

Nom de la Compagnie/Company: Services Techniques Geonordic  
 Bon de Commande No/ P.O. No:  
 Projet/ Project No : P. Lemoyne  
 Date Soumis/ Submitted : Dec 08, 1998  
 Attention : Jean-Francois Ouellette

Dec 15, 1998

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

5340	90	112			
15341	>500		0.82	0.86	
15342	77				
5343	45				
5344	197				
15345	18				
5346	13				
5347	7				
15348	26				
15366	160				
5367	50	42			
5368	227				
15369	294				
5370	13				
5371	89				
15372	26				
15373	8				
5374	9				
5375	11				
15376	18				
5377	31	35			
5378	81				
15379	130				
15380	60				
5389	9				
5390	13				
15391	30				
5392	17				
5393	21				
15394	10				
15395	416	405			
5396	43				
5420	4				
15421	3				
5422	5				
5423	13				
15424	5				
15425	4				
5426	3				



# 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

R15477

Nom de la Compagnie/Company: Services Techniques Geonordic

Bon de Commande No/ P.O. No:

Projet/ Project No : P. Lemoyne

Date Soumis/ Submitted : Dec 08, 1998

Dec 15, 1998

Attention : Jean-Francois Ouellette

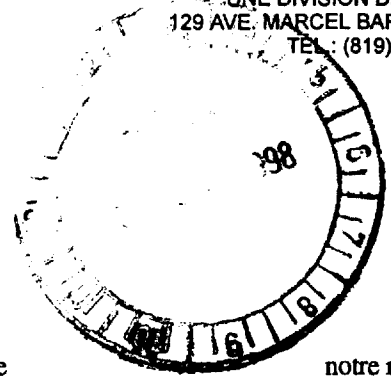
No. D'Echantillon Sample No.	AU PPB	AU PPB	CHK G/T	AU G/T	CHK G/T
---------------------------------	-----------	-----------	------------	-----------	------------

.5427	67				
15428	4	6			
15429	7				
.5430	92				
15431	8				
15432	4				
15433	6				
.5434	4				
15435	12				
15436	10				
.5437	4				
15438	7	6			
15439	7				
15440	8				
15441	2				
15442	7				
15443	11				
.5444	28				
15445	8				
15446	6				
15447	8				
15448	3	3			
15449	2				
15450	3				



# LES LABORATOIRES XRAL LABORATORIES

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



vosre réf: Guy. Poste Lemoye

notre réf: 52135/R14966

CERTIFICAT D'ANALYSE/ASSAY CERTIFICATE

10-Sept-98

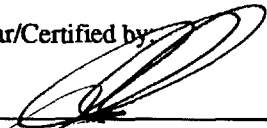
**SERVICES TECHNIQUES GÉONORDIC INC.**  
1073, AVENUE GRANADA  
C.P. 187  
ROUYN-NORANDA, QC  
J9X 5C3  
ATTN: JEAN-FRANCOIS OUELLETTE

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:   
\_\_\_\_\_  
J.J. 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	Na	Mg	Al	P	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co
	ICP70 0.5 ppm	ICP70 0.01 %	ICP70 0.01 %	ICP70 0.01 %	ICP70 0.01 %	ICP70 0.01 %	ICP70 0.01 %	ICP70 0.5 ppm	ICP70 0.01 %	ICP70 2 ppm	ICP70 1 ppm	ICP70 2 ppm	ICP70 0.01 %	ICP70 1 ppm
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

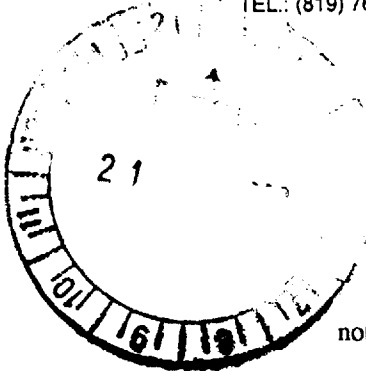
Element. Method. Det. Lim. Units.	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm
6601	<10	14	<5
6602	<10	5	<5
6603	<10	<2	<5
6604	<10	<2	<5
6605	<10	27	<5
6606	<10	9	*INF
6607	<10	35	<5
6608	<10	4	<5
6609	<10	6	<5
6610	<10	4	<5
6611	<10	7	<5
6612	<10	7	<5
6613	<10	2	<5
6614	<10	6	<5
6754	<10	19	<5
6755	<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





# 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: Poste Lemoyne Ext.

notre réf: 52194/R14991

## CERTIFICAT D'ANALYSE/ASSAY CERTIFICATE

16-Sept-98

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

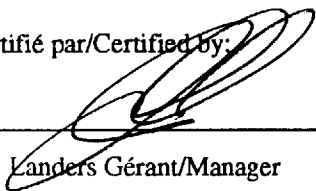
Date soumis/Submitted: Le 09 sept, 1998

No d'échantillons: 4

no de pages: 4

ÉLÉMENTS	MÉTHODE	LIMITE DE DÉTECTION
31 elements scan	ICP-70	

Certifié par/Certified by:

  
\_\_\_\_\_  
J.J. Landers Gérant/Manager



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 052194      Date: 15/09/98

**FINAL**

Page 1 of 3

Element.	Be	Na	Mg	Al	P	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co
Method.	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70
Det Lim.	0.5	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.5	0.01	2	1	2	0.01	1
Units.	ppm	%	%	%	%	%	%	ppm	%	ppm	ppm	ppm	%	ppm
82001	1.0	0.03	1.22	2.05	0.09	0.80	0.30	4.3	0.12	56	202	339	10.1	13
82003	0.6	0.04	1.61	1.72	0.09	0.28	0.72	2.0	0.13	78	338	384	5.64	15
82004	0.6	0.05	0.41	0.56	0.14	0.13	0.45	1.1	0.08	31	105	152	7.65	16
82005	<0.5	0.05	0.30	0.39	0.11	0.10	0.45	1.3	0.09	31	74	171	4.51	18
**Dup 82001	1.1	0.03	1.23	2.07	0.09	0.80	0.31	4.4	0.13	56	205	343	10.2	13



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 052194

Date: 15/09/98

FINAL

Page 2 of 3

Element.	Ni	Cu	Zn	As	Sr	Y	Zr	Mo	Ag	Cd	Sn	Sb	Ba	La
Method.	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70
Det.Lim.	1	0.5	0.5	3	0.5	0.5	0.5	1	0.2	1	10	5	1	0.5
Units.	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
82001	37	65.0	150	425	9.2	6.3	6.9	4	1.1	1	<10	>5	115	18.7
82003	69	38.5	106	125	11.7	4.1	5.8	1	1.3	>1	<10	>5	50	20.5
82004	36	92.8	42.8	533	8.4	5.5	7.0	<1	0.5	1	<10	>5	18	31.9
82005	32	68.2	48.2	313	7.1	3.7	4.1	1	0.3	>1	<10	>5	16	21.5
*Dup 82001	38	66.0	148	435	9.3	6.3	6.9	3	0.8	2	<10	>5	117	18.9



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 052194

Date: 15/09/98

FINAL

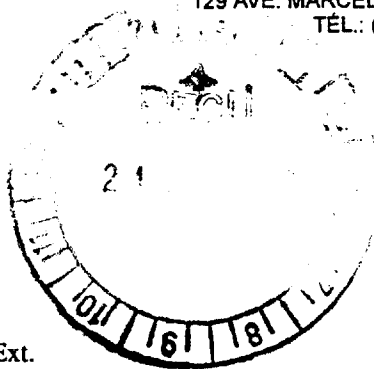
Page 3 of 3

Element.	W	Pb	Bi
Method.	ICP70	ICP70	ICP70
Det.Lim.	10	2	5
Units.	ppm	ppm	ppm
82001	<10	14	<5
82003	<10	7	<5
82004	<10	5	<5
82005	<10	3	<5
*Dup 82001	<10	9	<5



**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: Poste Lemoyne Ext.

notre réf: 52195/R14992

CERTIFICAT D'ANALYSE/ASSAY CERTIFICATE

16-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 09 sept, 1998

No d'échantillons: 1

no de pages: 4

**ÉLÉMENTS**

**MÉTHODE**

**LIMITE DE DÉTECTION**

31 elements scan

ICP-70

Certifié par/Certified by:

J.J. Landers Gérant/Manager



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 052195

Date: 15/09/98

FINAL

Page 1 of 3

Element.	Be	Na	Mg	Al	P	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co
Method.	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70
Det. Lim.	0.5	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.5	0.01	2	1	2	0.01	1
Units.	ppm	%	%	%	%	%	%	ppm	%	ppm	ppm	ppm	%	ppm
82002	<0.5	0.02	0.64	0.98	0.13	0.26	0.48	1.2	0.05	46	100	233	19.2	26
*Dup 82002	<0.5	0.02	0.64	0.98	0.14	0.26	0.50	1.2	0.05	47	100	233	19.3	28



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 052195

Date: 15/09/98

FINAL

Page 2 of 3

Element.	Ni	Cu	Zn	As	Sr	Y	Zr	Mo	Ag	Cd	Sn	Sb	Ba	La
Method.	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70
Det.Lim.	1	0.5	0.5	3	0.5	0.5	0.5	1	0.2	1	10	5	1	0.5
Units.	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
82002	61	261	93.4	394	22.1	10.2	9.4	<1	2.8	4	<10	<5	34	26.0
*Dup 82002	62	262	92.4	449	22.9	10.5	9.1	<1	3.4	4	<10	<5	33	25.9



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 052195

Date: 15/09/98

**FINAL**

Page 3 of 3

Element.	W	Pb	Bi
Method.	ICP70	ICP70	ICP70
Det.Lim.	10	2	5
Units.	ppm	ppm	ppm
82002	<10	18	<5
*Dup 82002	<10	16	<5

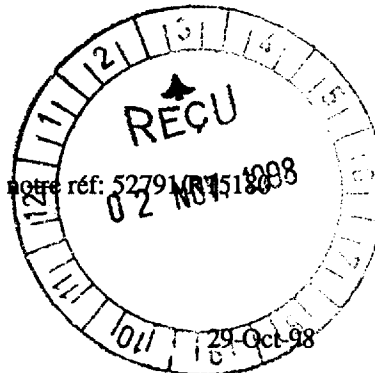




# LES LABORATOIRES XRAL LABORATORIES

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: Poste Lemoine



## CERTIFICAT D'ANALYSE/ASSAY CERTIFICATE

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

Date soumis/Submitted: Le 19 octobre 1998

No d'échantillons: 85

no de pages:13

ÉLÉMENTS	MÉTHODE	LIMITE DE DÉTECTION
Scan	ICP-70	

Certifié par/Certified by:

J.J. Landers Gerant/Manager



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 052791

Date: 28/10/98

FINAL

Page 1 of 12

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 %
11562	34	108	64.0	71.8	2	0.5	<1	<2	<0.5	0.07	2.10	2.57	0.10	1.97
11563	53	53	64.3	60.4	<1	0.9	<1	<2	<0.5	0.08	1.29	1.81	0.09	0.81
11564	53	56	87.7	29.0	<1	0.5	<1	<2	<0.5	0.10	0.50	0.84	0.07	0.14
11565	48	62	73.5	46.1	<1	0.6	<1	<2	<0.5	0.08	0.73	1.03	0.07	0.20
11566	67	131	63.4	69.8	<1	2.8	<1	<2	<0.5	0.10	1.05	1.82	0.08	0.54
11763	18	81	50.7	61.4	5	0.3	<1	<2	<0.5	0.07	1.63	1.72	0.07	1.10
11764	21	176	58.5	45.2	<1	<0.2	<1	<2	<0.5	0.05	2.86	2.41	0.12	1.01
11765	27	205	35.5	53.7	<1	0.3	<1	<2	<0.5	0.05	3.21	2.27	0.11	0.76
11766	21	101	56.3	48.7	<1	<0.2	<1	<2	<0.5	0.05	2.23	2.16	0.11	1.33
11767	10	25	79.2	29.5	<1	1.0	<1	5	<0.5	0.02	0.17	0.29	0.17	0.13
11753	29	30	113	36.3	<1	0.2	<1	5	<0.5	0.08	0.35	0.57	0.07	0.10
11754	22	16	78.8	17.2	<1	0.3	<1	<2	<0.5	0.09	0.35	0.69	0.05	0.04
11755	22	24	75.2	36.6	<1	<0.2	<1	<2	<0.5	0.08	0.42	0.83	0.07	0.13
11756	14	15	55.7	21.2	<1	0.4	<1	7	<0.5	0.02	0.20	0.19	0.13	0.03
11757	4	1	9.3	3.0	<1	0.3	<1	6	<0.5	0.01	0.15	0.08	0.16	0.04
11723	13	13	44.1	29.2	<1	<0.2	<1	<2	<0.5	0.08	0.49	0.82	0.09	0.13
11724	27	91	70.0	48.5	<1	<0.2	<1	3	<0.5	0.05	1.56	1.52	0.11	0.14
11725	25	120	60.0	60.9	<1	0.3	<1	3	<0.5	0.05	2.28	2.44	0.10	0.92
11726	25	122	59.8	69.2	<1	0.2	<1	<2	<0.5	0.06	2.35	2.58	0.10	1.35
11512	17	15	101	18.0	<1	5.9	<1	<2	<0.5	0.11	0.48	0.90	0.04	0.09
11513	25	13	80.4	17.9	<1	0.5	<1	<2	<0.5	0.11	0.46	1.04	0.04	0.05
11514	23	38	50.6	34.9	<1	<0.2	<1	3	<0.5	0.08	0.64	1.26	0.10	0.15
11515	59	99	86.6	54.8	<1	1.6	<1	3	<0.5	0.08	0.69	1.70	0.09	0.19
11516	64	50	81.6	35.3	<1	0.9	<1	<2	<0.5	0.09	0.56	1.06	0.07	0.13
11758	21	35	14.0	34.9	<1	0.7	<1	4	<0.5	0.05	1.33	1.33	0.10	1.02
11759	16	8	23.7	10.1	<1	0.3	<1	5	<0.5	0.02	0.45	0.41	0.14	0.11
11760	12	20	51.6	13.6	<1	0.7	<1	8	<0.5	0.02	0.32	0.44	0.18	0.23
11761	26	164	76.2	51.1	<1	0.4	<1	<2	<0.5	0.05	2.63	2.50	0.11	2.11
11762	27	209	45.2	45.1	<1	0.5	<1	<2	<0.5	0.05	3.45	2.60	0.11	1.85
11590	29	29	92.6	35.9	<1	<0.2	<1	<2	<0.5	0.11	0.59	1.08	0.08	0.07

501-28-31 THE 09:59 AM XRAL LABOR... P.12/28



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 052791

Date: 28/10/98

FINAL

Page 2 of 12

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 %
11591	19	16	76.3	33.5	1	0.3	<1	<2	<0.5	0.10	0.48	0.68	0.06	0.04
11592	14	21	75.8	23.8	<1	<0.2	<1	<2	<0.5	0.13	0.48	1.19	0.07	0.06
11593	14	17	46.2	26.5	<1	<0.2	<1	<2	<0.5	0.12	0.52	1.27	0.08	0.06
11567	19	25	15.1	48.8	1	0.3	<1	3	<0.5	0.05	1.15	1.46	0.12	0.58
11568	6	2	13.3	5.9	<1	0.3	<1	7	<0.5	0.01	0.19	0.16	0.16	0.05
11569	23	51	54.6	29.0	<1	<0.2	<1	4	<0.5	0.07	0.48	0.72	0.09	0.13
11570	21	26	18.5	64.3	<1	<0.2	<1	2	<0.5	0.05	1.58	1.83	0.11	0.23
11741	23	34	55.8	338	<1	0.2	1	8	<0.5	0.07	0.51	1.02	0.05	0.23
11742	21	26	58.5	92.3	2	0.8	<1	13	<0.5	0.04	0.39	1.14	0.03	0.27
11743	15	26	59.5	554	<1	0.4	3	11	<0.5	0.05	0.38	0.98	0.03	0.18
11744	23	37	88.3	111	1	1.0	<1	13	<0.5	0.03	0.45	1.20	0.04	0.16
11745	7	9	23.8	45.6	<1	<0.2	<1	3	<0.5	0.02	0.30	0.53	0.14	0.15
11746	3	2	9.4	4.8	<1	0.2	<1	5	<0.5	0.01	0.22	0.13	0.19	0.05
11747	27	186	64.2	44.0	<1	0.3	<1	<2	<0.5	0.04	2.88	2.28	0.11	1.46
11748	20	109	51.4	45.3	<1	0.5	<1	3	<0.5	0.05	1.91	2.02	0.13	1.46
11749	7	12	40.9	10.3	<1	0.5	<1	8	<0.5	0.02	0.43	0.81	0.16	0.38
11750	16	29	38.5	26.7	<1	0.5	<1	5	<0.5	0.04	1.09	1.06	0.11	0.75
11751	2	3	15.8	3.1	<1	0.3	<1	5	<0.5	0.01	0.15	0.09	0.17	0.04
11752	4	6	28.2	15.6	<1	0.5	<1	7	<0.5	0.02	0.16	0.07	0.20	0.03
11731	2	3	9.3	3.4	<1	<0.2	<1	4	0.9	0.02	0.09	0.16	0.21	0.04
11732	6	9	21.4	3.5	<1	0.4	<1	4	0.6	0.03	0.16	0.32	0.17	0.10
11733	19	37	47.7	61.0	2	0.5	<1	8	<0.5	0.04	0.74	1.16	0.13	0.73
11734	4	7	20.0	12.2	<1	0.6	<1	5	<0.5	0.02	0.26	0.52	0.18	0.29
11735	17	29	33.7	12.9	<1	0.3	<1	5	<0.5	0.03	0.36	0.56	0.14	0.25
11736	12	33	20.2	25.8	<1	<0.2	<1	4	<0.5	0.03	0.47	0.66	0.17	0.40
11737	7	10	17.6	8.2	<1	0.6	<1	3	<0.5	0.02	0.27	0.52	0.14	0.22
11738	27	114	67.6	74.4	2	0.4	<1	3	<0.5	0.07	2.19	2.65	0.09	2.19
11739	25	95	59.1	60.2	2	0.5	<1	<2	<0.5	0.06	1.81	2.15	0.09	1.49
11740	24	31	43.9	30.1	<1	<0.2	<1	<2	<0.5	0.09	0.76	1.02	0.04	0.14
11708	18	42	86.6	35.0	<1	1.4	<1	8	<0.5	0.03	0.39	0.55	0.13	0.18

05-29-98 THU 10:00 AM XRAL LABORATORY FAX NO. 4164454102 P. 13/23



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 052791

Date: 28/10/98

FINAL

Page 3 of 12

907-29-96 THU 10:01 AM XRAL LABORATORIES

P.O. Box 1166, Sudbury, Ont. L6A 4T2

Tel: (705) 525-2500

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 %
11709	12	43	48.5	21.6	1	<0.2	<1	5	<0.5	0.03	0.50	0.70	0.14	0.23
11710	15	47	64.5	60.1	2	0.6	<1	6	<0.5	0.04	1.15	1.46	0.11	0.42
11711	12	31	50.2	55.0	<1	0.5	<1	2	<0.5	0.03	0.64	0.91	0.08	0.55
11712	15	41	68.8	46.2	<1	0.9	<1	5	<0.5	0.02	0.67	0.88	0.13	0.37
11713	14	19	38.6	111	<1	0.3	<1	6	<0.5	0.06	0.55	1.05	0.03	0.47
11571	42	55	70.7	124	1	0.6	<1	6	<0.5	0.04	1.04	2.21	0.09	0.25
11572	44	147	84.5	52.0	<1	<0.2	<1	<2	<0.5	0.22	0.49	2.01	0.08	0.15
11573	50	153	86.5	53.6	<1	0.4	<1	<2	<0.5	0.13	0.73	1.56	0.07	0.36
11574	16	17	23.6	14.0	<1	0.6	2	8	<0.5	0.02	0.61	0.84	0.12	0.17
11575	16	4	15.0	7.5	<1	0.5	1	8	<0.5	<0.01	0.33	0.31	0.14	0.04
11576	23	19	30.1	16.7	<1	0.4	1	10	<0.5	0.01	0.45	0.61	0.15	0.10
11577	27	38	23.0	72.6	<1	0.2	<1	5	<0.5	0.05	1.39	2.17	0.12	1.06
11578	27	96	51.7	66.6	1	0.4	<1	3	<0.5	0.06	1.95	2.74	0.07	1.73
11579	17	49	43.0	64.6	<1	<0.2	<1	<2	<0.5	0.06	1.56	2.50	0.12	1.79
11537	63	135	124	239	<1	0.8	<1	5	<0.5	0.07	0.70	1.83	0.05	0.11
11538	62	131	96.8	124	<1	0.4	<1	2	<0.5	0.07	0.82	1.80	0.09	0.05
11539	75	157	91.8	55.5	<1	0.3	<1	2	<0.5	0.09	0.45	1.02	0.08	0.04
11540	54	182	70.7	43.3	<1	0.2	<1	<2	<0.5	0.11	0.51	1.44	0.05	0.08
11541	46	177	61.8	77.0	4	<0.2	<1	<2	<0.5	0.10	0.82	1.99	0.05	0.13
11542	54	125	106	171	3	0.7	<1	10	<0.5	0.08	0.75	1.69	0.05	0.15
11714	13	18	44.4	46.5	<1	0.4	<1	6	<0.5	0.02	0.25	0.51	0.16	0.23
11715	11	22	110	26.5	<1	0.9	<1	8	<0.5	0.02	0.32	0.58	0.15	0.07
11716	22	148	37.1	40.8	<1	0.4	<1	<2	<0.5	0.04	2.34	2.01	0.13	0.38
11717	12	18	50.6	24.5	<1	0.9	<1	4	<0.5	0.01	0.21	0.30	0.10	0.04
11718	15	24	96.9	31.3	<1	0.4	<1	8	<0.5	0.02	0.29	0.47	0.13	0.18
*Dup 11562	34	107	65.0	71.8	1	0.7	<1	<2	<0.5	0.08	2.10	2.58	0.10	1.93
*Dup 11755	22	24	75.0	37.3	<1	0.3	<1	3	<0.5	0.08	0.43	0.85	0.07	0.13
*Dup 11758	21	33	42.9	33.8	<1	0.5	<1	5	<0.5	0.04	1.28	1.28	0.10	1.07
*Dup 11570	21	27	19.7	68.7	<1	<0.2	<1	<2	<0.5	0.05	1.71	1.98	0.11	0.25
*Dup 11752	3	7	28.3	15.5	<1	0.5	<1	9	<0.5	<0.01	0.16	0.07	0.20	0.03



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 052791

Date: 28/10/98

**FINAL**

Page 4 of 12

Element.	Co	Ni	Cu	Zn	Mo	Ag	Cd	Pb	Be	Na	Mg	Al	P	K
Method.	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70
Det. Lim.	1	1	0.5	0.5	1	0.2	1	2	0.5	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Units.	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	%	%	%	%	%
*Dup 11709	13	44	50.7	21.7	1	0.4	<1	6	<0.5	0.02	0.52	0.70	0.15	0.24
*Dup 11578	28	99	53.8	67.2	1	0.5	<1	5	<0.5	0.06	1.96	2.76	0.07	1.74
*Dup 11718	15	25	100	32.0	<1	0.5	<1	9	<0.5	0.02	0.29	0.47	0.13	0.19



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 052791

Date: 28/10/98

FINAL

Page 5 of 12

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
11562	0.46	12.4	0.23	113	333	523	4.69	18	13.8	8.1	11.8	<10	<5	556
11563	1.03	8.1	0.20	94	135	519	4.55	62	24.7	7.2	8.7	<10	<5	276
11564	1.25	5.5	0.08	65	82	440	3.15	10	12.4	6.1	1.8	<10	<5	39
11565	0.95	5.7	0.10	86	93	480	5.83	<3	8.0	6.2	2.6	<10	<5	52
11566	1.15	9.0	0.20	109	232	569	5.09	34	16.7	6.3	1.6	<10	<5	129
11763	0.25	7.7	0.20	75	249	352	3.80	6	9.0	5.8	11.8	<10	<5	155
11764	0.38	2.2	0.21	89	703	324	3.55	<3	8.8	3.5	4.9	<10	8	499
11765	0.49	1.5	0.19	82	857	346	3.62	<3	9.0	3.0	6.0	<10	9	194
11766	0.36	3.4	0.22	91	415	359	3.63	<3	8.9	4.0	5.4	<10	<5	624
11767	0.52	<0.5	0.02	16	91	111	10.6	51	47.6	6.1	4.0	<10	<5	154
11753	1.10	4.3	0.09	55	70	436	6.56	39	9.1	5.0	2.7	<10	<5	43
11754	1.09	4.3	0.04	43	51	355	1.69	86	9.8	3.8	1.1	<10	<5	15
11755	1.54	5.0	0.11	65	53	553	4.17	43	9.6	5.3	1.8	<10	<5	42
11756	0.55	<0.5	0.02	18	77	167	14.0	52	25.1	6.0	4.6	<10	<5	10
11757	0.52	<0.5	<0.01	14	52	74	11.0	4	29.4	6.7	2.4	<10	<5	22
11723	1.33	6.6	0.08	106	53	324	2.02	<3	8.4	8.6	2.0	<10	<5	97
11724	1.12	4.6	0.15	88	287	479	6.28	33	14.0	6.5	4.8	<10	5	43
11725	0.53	10.2	0.22	116	325	558	5.01	8	12.7	8.9	8.5	<10	<5	215
11726	0.57	10.5	0.22	114	349	532	4.87	5	13.2	8.5	8.7	<10	<5	336
11512	0.96	5.6	0.06	56	59	225	1.59	16	11.6	3.8	1.7	<10	<5	50
11513	1.10	4.9	0.05	48	52	288	1.61	17	16.3	3.6	<0.5	<10	<5	40
11514	1.26	5.1	0.09	62	101	420	4.82	95	10.3	7.1	3.3	<10	<5	58
11515	1.50	6.5	0.14	78	159	605	6.13	151	9.1	5.3	1.5	<10	<5	33
11516	1.25	5.0	0.10	68	78	514	5.30	<3	8.8	5.1	2.7	<10	<5	41
11758	0.94	4.1	0.15	65	193	422	7.44	37	26.8	6.2	10.6	<10	<5	157
11759	0.66	<0.5	0.04	26	96	152	11.9	22	33.8	6.4	5.3	<10	<5	71
11760	0.99	<0.5	0.04	25	101	180	10.7	53	51.0	7.2	4.0	<10	<5	58
11761	0.58	4.8	0.24	98	616	387	4.08	<3	12.3	4.9	7.6	<10	<5	370
11762	0.42	1.9	0.20	83	760	268	3.54	<3	11.3	3.1	7.3	<10	10	399
11590	2.07	6.3	0.13	85	68	634	3.37	16	12.2	6.7	1.8	<10	<5	36



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 052791

Date: 28/10/98

FINAL

Page 6 of 12

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
11591	1.34	5.4	0.08	63	46	316	2.11	16	7.9	5.0	1.9	<10	<5	13
11592	1.61	5.6	0.06	55	88	569	2.34	147	22.3	4.5	0.9	<10	<5	40
11593	1.46	6.6	0.05	60	72	617	2.40	<3	19.5	4.8	1.6	<10	<5	28
11567	1.01	6.1	0.13	71	120	409	6.89	120	27.3	7.3	4.4	<10	<5	181
11568	0.59	<0.5	<0.01	18	64	131	13.6	185	31.3	5.6	3.8	<10	<5	40
11569	1.10	5.0	0.06	64	108	237	5.66	19	14.1	5.5	1.3	<10	<5	78
11570	1.36	8.5	0.18	88	126	593	4.73	14	32.1	8.6	5.5	<10	<5	74
11741	0.81	4.9	0.16	68	64	442	8.72	<3	7.0	6.2	5.0	<10	<5	60
11742	0.28	5.4	0.11	49	90	170	11.1	53	3.3	5.8	6.3	<10	<5	50
11743	0.33	3.7	0.12	46	96	531	9.74	27	5.7	6.1	6.6	<10	<5	50
11744	0.35	3.1	0.12	65	89	359	14.4	13	4.2	3.7	6.5	<10	<5	56
11745	0.65	<0.5	0.03	18	88	129	7.61	34	38.4	5.9	2.8	<10	<5	105
11746	0.80	<0.5	<0.01	15	73	193	12.5	24	51.4	7.4	2.0	<10	<5	26
11747	0.48	1.6	0.15	81	698	298	3.47	5	12.2	3.4	5.9	<10	6	342
11748	0.55	5.0	0.20	82	343	330	6.47	34	14.9	6.6	7.6	<10	6	300
11749	0.65	<0.5	0.05	29	87	144	12.2	197	37.8	5.8	4.8	<10	<5	160
11750	0.94	2.5	0.12	52	200	366	6.77	25	26.6	5.7	9.2	<10	<5	132
11751	0.58	<0.5	<0.01	13	62	96	10.4	16	31.3	6.5	3.5	<10	<5	20
11752	0.65	<0.5	<0.01	14	73	136	12.6	15	36.5	8.0	2.8	<10	<5	20
11731	0.59	<0.5	<0.01	13	57	40	8.06	<3	38.4	9.1	2.3	<10	<5	30
11732	0.55	<0.5	0.01	15	80	63	7.68	95	49.0	7.9	2.5	<10	<5	80
11733	0.55	2.5	0.09	42	153	145	9.77	33	34.6	5.8	6.2	<10	<5	236
11734	0.61	<0.5	0.03	20	76	64	8.21	41	56.8	7.1	2.8	<10	<5	148
11735	0.49	<0.5	0.04	21	147	94	6.37	47	37.4	5.3	4.3	<10	<5	159
11736	0.67	<0.5	0.05	24	145	123	7.72	11	45.5	6.2	3.9	<10	<5	153
11737	0.50	<0.5	0.03	19	78	83	7.38	46	43.9	6.2	3.1	<10	<5	90
11738	0.27	13.8	0.24	129	342	426	5.07	<3	9.6	8.1	5.6	<10	<5	539
11739	0.42	7.1	0.18	91	331	382	5.99	54	10.9	6.4	4.6	<10	<5	403
11740	1.20	6.1	0.08	68	72	354	2.28	39	8.8	5.4	1.2	<10	<5	33
11708	0.62	<0.5	0.05	26	148	149	11.9	431	19.2	6.4	5.6	<10	6	41

201-26-96 THU 10:02 AM XRAL LABORATORIES P. 11/21



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 052791

Date: 28/10/98

FINAL

Page 7 of 12

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
11709	0.67	<0.5	0.05	26	180	179	8.81	318	41.2	5.8	5.5	<10	<5	78
11710	0.58	2.1	0.11	50	163	248	10.0	337	27.0	6.4	13.1	<10	<5	106
11711	0.34	1.7	0.08	36	197	150	8.07	5	12.4	3.4	6.8	<10	<5	199
11712	0.65	1.2	0.05	34	190	212	10.6	78	34.0	5.2	6.6	<10	5	115
11713	0.73	4.4	0.20	70	135	558	6.65	6	12.3	5.0	3.3	<10	<5	112
11571	0.43	7.8	0.13	75	187	760	7.93	41	11.1	7.6	11.1	<10	<5	81
11572	2.03	6.9	0.10	62	171	475	3.80	<3	32.9	5.6	1.5	<10	<5	55
11573	1.44	8.2	0.16	82	201	480	3.81	<3	15.3	5.6	1.9	<10	<5	69
11574	1.99	1.4	0.03	38	93	472	17.5	<3	43.6	9.1	5.5	<10	<5	67
11575	1.45	<0.5	<0.01	23	58	243	16.8	29	65.2	7.5	4.4	<10	<5	57
11576	0.92	1.6	0.02	38	96	388	16.5	25	55.0	7.7	3.8	<10	<5	40
11577	0.94	9.5	0.16	88	146	527	5.83	97	44.9	9.2	8.7	<10	<5	220
11578	0.51	11.8	0.18	102	245	364	4.98	7	14.5	5.5	7.7	<10	<5	294
11579	0.60	8.4	0.23	81	158	409	4.21	69	19.9	7.5	9.2	<10	<5	262
11537	1.56	8.6	0.14	86	185	1180	9.18	129	10.5	5.9	3.9	<10	<5	24
11538	1.99	12.0	0.15	128	163	982	8.36	8	9.2	6.2	3.7	<10	<5	19
11539	1.33	7.1	0.12	74	152	515	6.20	<3	8.3	5.9	1.9	<10	<5	24
11540	1.65	8.0	0.09	64	226	750	4.52	95	18.0	5.2	2.5	<10	<5	25
11541	1.76	9.5	0.12	84	289	1050	6.22	43	24.1	4.5	3.2	<10	<5	29
11542	0.83	8.7	0.10	79	203	873	8.89	33	16.2	6.2	5.1	<10	<5	41
11714	0.61	1.6	0.05	30	87	141	11.1	60	27.2	7.9	4.7	<10	<5	50
11715	0.89	1.7	0.04	28	87	169	12.8	17	36.7	10.0	6.2	<10	<5	23
11716	0.79	2.5	0.14	68	503	324	4.94	48	15.0	5.7	9.3	<10	7	116
11717	0.43	<0.5	<0.01	15	133	130	8.84	362	17.7	3.7	3.8	<10	<5	16
11718	0.54	0.8	0.05	29	104	177	12.2	18	19.8	5.9	4.7	<10	<5	31
*Dup 11562	0.46	12.3	0.24	113	336	520	4.62	16	14.5	8.1	12.0	<10	<5	551
*Dup 11755	1.56	5.3	0.12	67	53	574	4.11	48	9.6	5.6	2.6	<10	<5	42
*Dup 11758	0.90	3.9	0.15	62	189	401	7.11	41	25.3	5.9	10.4	<10	<5	149
*Dup 11570	1.46	9.2	0.20	95	139	638	5.07	17	34.7	9.2	6.1	<10	<5	79
*Dup 11752	0.65	<0.5	<0.01	15	75	137	12.6	17	36.4	8.0	3.4	<10	<5	19

201-28-98 THU 10:03 AM XRAL LABORATORY FAX: 514-949-9111 P. 18/23





**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 052791

Date: 28/10/98

FINAL

Page 8 of 12

Element.	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	As	Sr	Y	Zr	Sn	Sb	Ba
Method.	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70
Det.Lim.	0.01	0.5	0.01	2	1	2	0.01	3	0.5	0.5	0.5	10	5	1
Units.	%	ppm	%	ppm	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
*Dup 11709	0.68	<0.5	0.05	27	187	164	9.15	294	42.4	5.7	5.6	<10	<5	81
*Dup 11578	0.52	11.9	0.18	103	246	367	5.02	9	14.8	5.6	8.0	<10	6	297
*Dup 11718	0.53	0.7	0.05	30	97	176	12.5	22	20.1	5.8	4.4	<10	<5	32

01-29-98 THU 10:03 AM XRAL LAB08F0001 PHL NO. 4164454152

P. 19/23



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 052791

Date: 28/10/98

FINAL

Page 9 of 12

OCT-29-98 THU 10:04 AM XRAL LABORATORIES FAX NO. 4164454100 1:20:03

Element. Method. Det.Lim. Units.	La ICP70 0.5 ppm	W ICP70 10 ppm	Bi ICP70 5 ppm
11562	22.2	<10	<5
11563	21.5	<10	8
11564	8.2	<10	<5
11565	8.6	<10	8
11566	8.1	<10	<5
11763	15.7	<10	8
11764	12.2	<10	9
11765	11.8	<10	6
11766	12.5	<10	9
11767	9.1	<10	8
11753	7.0	<10	9
11754	5.5	<10	<5
11755	6.0	<10	<5
11756	8.7	<10	7
11757	7.0	<10	6
11723	11.2	<10	<5
11724	11.6	<10	<5
11725	23.4	<10	6
11726	23.2	<10	7
11512	4.6	<10	<5
11513	3.9	<10	<5
11514	12.8	<10	8
11515	7.8	<10	8
11516	8.3	<10	11
11758	23.1	<10	6
11759	13.6	<10	9
11760	11.3	<10	7
11761	19.2	<10	8
11762	14.6	<10	9
11590	8.5	<10	<5



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 052791

Date: 28/10/98

FINAL

Page 10 of 12

Element. Method. Det.Lim. Units.	La ICP70 0.5 ppm	W ICP70 10 ppm	Bi ICP70 5 ppm
11591	8.0	<10	5
11592	5.5	<10	<5
11593	5.3	<10	<5
11567	18.4	<10	8
11568	10.1	<10	10
11569	6.1	<10	<5
11570	25.0	<10	<5
11741	10.2	<10	8
11742	13.3	<10	11
11743	14.4	<10	8
11744	11.2	<10	12
11745	12.0	<10	7
11746	8.9	<10	9
11747	15.6	<10	8
11748	19.3	<10	7
11749	13.3	<10	14
11750	22.1	<10	5
11751	8.3	<10	11
11752	10.0	<10	10
11731	11.8	<10	10
11732	10.9	<10	10
11733	15.7	<10	10
11734	12.1	<10	11
11735	10.1	<10	6
11736	11.0	<10	13
11737	11.0	<10	11
11738	21.6	<10	6
11739	16.1	<10	9
11740	5.6	<10	7
11708	12.2	<10	13



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 052791

Date: 28/10/98

FINAL

Page 11 of 12

OCT-29-98 THU 10:05 AM XRAL LABORATORIES

FAX NO. 4164454152

P. 22/23

Element. Method. Det.Lim. Units.	La ICP70 0.5 ppm	W ICP70 10 ppm	Bi ICP70 5 ppm
11709	12.9	<10	9
11710	17.0	<10	12
11711	9.0	<10	11
11712	10.5	<10	9
11713	7.7	<10	6
11571	13.0	<10	7
11572	7.2	<10	<5
11573	6.8	<10	6
11574	12.0	<10	14
11575	8.2	<10	11
11576	9.1	<10	10
11577	32.0	<10	11
11578	15.3	<10	7
11579	29.4	<10	<5
11537	7.6	<10	<5
11538	6.8	<10	8
11539	5.9	<10	<5
11540	7.1	<10	9
11541	9.3	<10	11
11542	8.8	<10	<5
11714	11.3	<10	13
11715	12.3	<10	10
11716	17.4	<10	6
11717	6.1	<10	9
11718	8.8	<10	16
*Dup 11562	22.4	<10	5
*Dup 11755	6.4	<10	8
*Dup 11758	22.1	<10	7
*Dup 11570	27.1	<10	9
*Dup 11752	9.8	<10	9



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 052791

Date: 28/10/98

**FINAL**

Page 12 of 12

Element.	La	W	Bi
Method.	ICP70	ICP70	ICP70
Det.Lim.	0.5	10	5
Units.	ppm	ppm	ppm
*Dup 11709	13.8	<10	7
*Dup 11578	16.2	<10	7
*Dup 11718	9.1	<10	11

OCT-29-98 THU 10:05 AM XRAL LABORATORIES

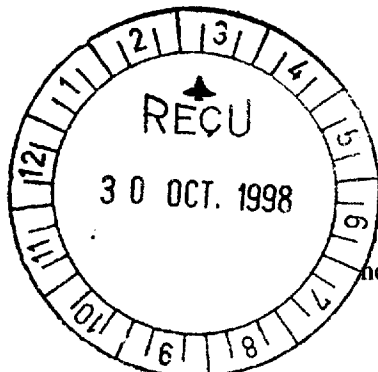
FILE NO. 4164454152

11/28/98



# 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



vosre réf: Poste Lemoyne Ext.

notre réf: 52790/R15179

CERTIFICAT D'ANALYSE/ASSAY CERTIFICATE

30-Oct-98

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

Date soumis/Submitted: Le 19 octobre 1998

No d'échantillons: 81

no de pages:10

**ÉLÉMENTS**

**MÉTHODE**

**LIMITE DE DÉTECTION**

Scan

ICP-70

Certifié par/Certified by:

  
\_\_\_\_\_  
J.J. Landers Gérant/Manager



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 052790

Date: 30/10/98

FINAL

Page 1 of 9

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 %
11701	27	30	250	88.4	<1	0.9	<1	17	<0.5	0.07	0.97	1.70	0.10	0.12
11702	6	3	63.6	10.9	1	0.4	<1	12	<0.5	0.02	0.12	0.12	0.19	0.04
11703	26	114	79.4	47.0	<1	0.4	<1	6	<0.5	0.03	2.31	2.33	0.12	0.49
11704	32	32	85.3	54.5	<1	0.5	<1	5	<0.5	0.06	0.86	1.10	0.08	0.15
11705	22	27	85.0	210	<1	0.8	<1	9	<0.5	0.05	0.56	0.99	0.05	0.38
11706	23	24	33.3	33.5	<1	0.5	<1	5	<0.5	0.07	0.66	1.08	0.05	0.18
11707	20	25	97.2	77.9	<1	0.9	<1	10	<0.5	0.06	0.55	0.99	0.07	0.29
11547	24	23	109	21.3	2	0.3	<1	2	<0.5	0.08	0.47	0.95	0.05	0.10
11548	22	28	61.7	32.9	3	0.7	<1	8	<0.5	0.08	0.62	1.06	0.07	0.14
11549	43	37	169	114	<1	1.1	<1	11	<0.5	0.05	0.56	0.88	0.06	0.10
11550	33	78	101	74.1	<1	0.6	<1	9	<0.5	0.04	1.78	1.96	0.10	0.54
11551	27	141	44.5	49.9	<1	0.4	<1	5	<0.5	0.03	2.67	2.42	0.12	0.96
11594	25	28	82.8	69.3	<1	0.4	<1	5	<0.5	0.13	0.72	1.77	0.04	0.14
11595	55	19	63.3	83.9	<1	<0.2	<1	6	<0.5	0.05	0.64	1.21	0.04	0.21
11596	18	20	72.5	32.1	<1	0.3	<1	<2	<0.5	0.06	0.94	1.06	0.07	0.13
11597	51	28	61.9	71.4	<1	0.3	<1	5	<0.5	0.07	1.08	1.52	0.06	0.22
11580	37	40	108	384	2	<0.2	<1	10	<0.5	0.02	0.46	1.17	0.02	0.18
11581	28	33	76.0	216	<1	0.3	<1	11	<0.5	0.04	1.02	1.45	0.07	0.33
11582	35	36	105	100	<1	0.4	<1	6	<0.5	0.07	1.25	2.01	0.06	0.22
11583	27	25	105	36.4	<1	<0.2	<1	3	<0.5	0.14	0.68	2.01	0.04	0.08
11584	28	36	90.8	80.2	<1	<0.2	<1	5	<0.5	0.05	1.46	2.15	0.06	0.15
11719	30	23	91.1	60.3	<1	1.6	<1	6	<0.5	0.05	0.45	0.86	0.07	0.18
11720	25	23	54.1	133	<1	0.5	<1	6	<0.5	0.05	0.49	0.84	0.07	0.25
11721	32	32	88.2	135	<1	1.0	<1	8	<0.5	0.04	0.53	0.86	0.06	0.38
11722	59	29	113	80.6	<1	0.4	<1	7	<0.5	0.07	0.39	0.76	0.07	0.13
11768	110	73	109	56.2	<1	0.6	<1	8	<0.5	0.06	0.39	0.84	0.10	0.44
11769	27	34	47.3	28.1	<1	0.3	<1	4	<0.5	0.07	0.69	0.91	0.10	0.40
11770	16	18	21.9	31.9	<1	<0.2	<1	3	<0.5	0.06	1.03	1.32	0.11	0.87
11771	23	36	58.8	25.5	<1	0.3	<1	3	<0.5	0.09	0.64	0.97	0.06	0.30
11727	22	72	58.1	52.5	<1	0.7	<1	4	<0.5	0.04	1.34	1.37	0.10	0.47



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Order Number: 052790

Date: 30/10/98

FINAL

Page 2 of 9

Sample No./Method and Unit	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 %
11728	14	14	45.7	29.5	<1	0.3	<1	<2	<0.5	0.08	0.40	0.67	0.09	0.08
11729	31	34	64.8	39.2	<1	0.5	<1	4	<0.5	0.08	0.46	0.70	0.08	0.17
11730	16	19	71.0	47.8	<1	0.6	<1	7	<0.5	0.06	0.35	0.84	0.06	0.21
11598	24	20	76.8	24.8	<1	<0.2	<1	<2	<0.5	0.10	0.66	1.07	0.10	0.09
11599	25	38	141	58.3	<1	0.3	<1	3	<0.5	0.15	0.56	1.45	0.07	0.10
11600	34	22	75.7	43.1	<1	0.3	<1	4	<0.5	0.10	0.46	1.37	0.08	0.09
11530	64	140	78.6	61.9	<1	0.5	<1	4	<0.5	0.08	0.76	2.03	0.05	0.09
11531	54	150	92.3	76.4	<1	<0.2	<1	5	<0.5	0.06	1.07	2.06	0.09	0.08
11532	36	92	103	111	<1	0.2	<1	5	<0.5	0.06	1.24	1.88	0.07	0.12
11533	38	61	63.2	71.0	<1	<0.2	<1	<2	<0.5	0.06	1.27	1.60	0.07	0.07
11524	37	71	60.5	102	<1	0.3	<1	3	<0.5	0.06	1.05	1.73	0.07	0.16
11534	47	131	112	98.7	<1	0.4	<1	6	<0.5	0.05	0.73	1.39	0.07	0.07
11526	51	163	85.6	50.2	<1	0.2	<1	<2	<0.5	0.09	0.42	1.31	0.04	0.08
11527	31	32	112	30.6	3	0.5	<1	6	<0.5	0.07	0.42	0.70	0.06	0.09
11525	15	13	55.6	95.3	<1	0.2	<1	6	<0.5	0.04	0.91	1.49	0.11	0.57
11554	32	39	139	177	1	0.8	<1	10	<0.5	0.04	0.56	0.98	0.07	0.12
11555	32	47	194	73.1	1	0.4	<1	8	<0.5	0.02	0.64	1.04	0.06	0.10
11556	64	60	175	55.5	<1	0.4	<1	6	<0.5	0.02	0.37	0.78	0.12	0.16
11524	22	43	64.0	47.3	<1	<0.2	<1	5	<0.5	0.06	0.92	1.43	0.06	0.06
11525	39	83	48.9	77.0	<1	<0.2	<1	7	<0.5	0.05	0.63	2.00	0.07	0.05
11526	32	83	40.4	52.5	<1	<0.2	<1	4	<0.5	0.06	0.61	2.01	0.08	0.06
11527	40	105	55.1	45.3	<1	<0.2	<1	8	<0.5	0.06	0.58	1.87	0.07	0.07
11528	42	131	71.1	52.9	<1	<0.2	<1	3	<0.5	0.08	0.61	1.70	0.08	0.11
11529	36	91	47.2	47.1	<1	<0.2	<1	3	<0.5	0.07	0.62	1.83	0.09	0.07
11585	20	25	194	43.9	<1	<0.2	<1	<2	<0.5	0.09	0.70	1.48	0.04	0.19
11586	18	25	71.1	26.2	<1	<0.2	<1	<2	<0.5	0.07	0.88	1.08	0.06	0.23
11587	19	23	67.4	30.2	<1	<0.2	<1	<2	<0.5	0.06	0.96	1.09	0.06	0.31
11588	22	24	62.8	42.3	<1	<0.2	<1	<2	<0.5	0.06	0.70	1.07	0.05	0.15
11589	23	31	78.2	27.4	<1	<0.2	<1	<2	<0.5	0.09	0.59	1.08	0.09	0.10
11517	42	56	73.9	40.6	<1	<0.2	<1	3	<0.5	0.06	0.61	0.92	0.08	0.17





**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 052790

Date: 30/10/98

FINAL

Page 3 of 9

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 %
11518	38	53	71.9	41.2	<1	<0.2	<1	4	<0.5	0.05	0.61	0.81	0.07	0.22
11519	31	44	79.3	42.3	<1	<0.2	<1	3	<0.5	0.06	0.68	1.11	0.07	0.32
11520	24	36	53.7	45.9	4	<0.2	<1	4	<0.5	0.05	0.84	1.41	0.11	0.44
11521	30	19	27.0	66.0	<1	<0.2	<1	6	<0.5	0.05	1.50	1.97	0.14	0.88
11522	32	48	94.7	28.3	3	<0.2	<1	4	<0.5	0.06	0.73	1.15	0.10	0.36
11523	21	24	88.4	17.9	<1	<0.2	<1	<2	<0.5	0.08	0.63	1.08	0.04	0.10
11557	13	18	113	25.7	3	<0.2	<1	8	<0.5	0.05	0.08	0.39	0.07	0.06
11558	14	42	123	39.4	<1	<0.2	<1	4	<0.5	0.03	0.70	0.91	0.13	0.48
11559	20	87	22.6	51.1	<1	<0.2	<1	<2	<0.5	0.04	2.39	2.61	0.10	1.49
11560	69	65	65.7	53.1	<1	<0.2	<1	5	<0.5	0.05	1.34	1.78	0.10	0.82
11561	40	31	155	65.9	<1	0.4	<1	6	<0.5	0.02	0.24	0.44	0.14	0.11
11591	7	18	4.8	30.9	<1	<0.2	<1	8	<0.5	0.04	0.53	0.88	0.01	0.19
11592	33	55	135	36.2	28	0.5	<1	13	<0.5	0.02	1.73	2.84	0.08	0.35
11593	3	2	22.4	2.7	<1	0.3	<1	8	<0.5	0.01	0.05	0.05	0.16	>0.01
11594	19	53	51.4	41.9	<1	0.3	<1	5	<0.5	0.04	1.86	1.72	0.09	0.82
11505	28	105	38.6	54.3	2	<0.2	<1	6	<0.5	0.03	2.37	1.95	0.09	0.42
11506	19	102	18.2	62.3	2	<0.2	<1	10	<0.5	0.04	1.78	1.97	0.10	0.74
11543	43	143	73.1	104	4	<0.2	<1	4	<0.5	0.09	0.88	1.87	0.04	0.14
11544	61	190	92.1	55.2	3	0.4	<1	3	<0.5	0.11	0.47	1.84	0.04	0.09
11545	53	192	86.5	60.2	<1	<0.2	<1	<2	<0.5	0.10	0.59	1.93	0.06	0.09
11546	42	192	68.1	43.5	<1	<0.2	<1	<2	<0.5	0.12	0.44	1.65	0.06	0.04
*Dup 11701	25	30	253	83.9	<1	0.8	<1	15	<0.5	0.07	0.93	1.72	0.09	0.12
*Dup 11594	23	25	77.6	61.8	<1	<0.2	<1	3	<0.5	0.12	0.65	1.66	0.03	0.12
*Dup 11722	55	29	112	76.5	<1	1.0	<1	7	<0.5	0.07	0.38	0.76	0.06	0.13
*Dup 11530	56	132	78.7	57.4	<1	0.5	<1	3	<0.5	0.07	0.70	1.97	0.05	0.09
*Dup 11524	23	46	65.5	49.0	<1	<0.2	<1	3	<0.5	0.06	0.93	1.44	0.06	0.06
*Dup 11518	40	54	74.4	42.1	<1	0.6	<1	3	<0.5	0.05	0.61	0.81	0.07	0.22
*Dup 11502	35	56	138	36.7	28	0.6	<1	11	<0.5	0.02	1.78	2.94	0.08	0.36



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 052790

Date: 30/10/98

FINAL

Page 4 of 9

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
11701	1.03	12.0	0.05	125	82	1000	5.07	<3	12.8	10.1	3.3	<10	<5	58
11702	0.82	<0.5	<0.01	15	92	321	11.5	14	52.0	7.4	3.7	<10	<5	19
11703	0.82	5.7	0.19	98	358	399	5.59	16	13.7	6.9	12.5	<10	<5	101
11704	1.90	6.5	0.18	124	71	457	3.54	5	10.5	5.6	2.4	<10	<5	31
11705	0.78	5.3	0.22	92	91	471	10.2	13	6.3	6.0	6.8	<10	<5	95
11706	1.37	5.0	0.10	71	72	359	4.51	85	19.1	3.8	3.1	<10	<5	50
11707	1.30	5.5	0.24	127	62	493	11.1	10	6.9	5.9	3.5	>10	<5	103
11547	1.14	6.5	0.11	66	66	474	2.49	6	6.4	4.6	2.6	<10	<5	15
11548	0.95	5.0	0.09	58	97	611	3.44	<3	6.2	4.4	2.6	>10	<5	40
11549	0.67	4.5	0.11	55	67	683	9.44	<3	5.8	4.9	5.5	<10	<5	31
11550	0.58	4.5	0.16	78	272	456	6.74	22	11.0	6.1	6.2	<10	<5	122
11551	0.52	2.1	0.16	80	606	419	3.89	15	8.7	3.8	4.3	<10	<5	274
11594	1.40	6.7	0.04	66	82	334	3.38	12	19.2	5.6	3.7	<10	<5	23
11595	0.68	4.0	0.03	33	115	728	3.27	9	9.9	8.9	5.5	<10	<5	58
11596	1.32	4.0	0.10	53	87	324	2.17	<3	9.2	5.1	3.5	<10	<5	50
11597	0.79	5.9	0.07	56	122	533	3.22	30	13.0	15.8	6.8	>10	>5	71
11580	0.42	5.4	<0.01	24	118	448	6.32	<3	5.7	14.4	13.5	>10	>5	25
11581	0.43	6.6	0.05	60	122	683	6.09	<3	9.9	11.4	12.3	>10	>5	110
11582	1.25	9.1	0.07	88	109	532	5.98	11	24.6	8.7	6.2	>10	>5	91
11583	1.72	6.3	0.03	60	75	291	2.98	17	35.4	5.5	1.7	>10	>5	18
11584	1.68	10.6	0.02	93	94	612	6.07	27	21.9	10.6	7.1	>10	>5	50
11719	1.04	5.5	0.20	108	52	631	9.77	<3	6.0	5.8	3.8	<10	>5	62
11720	0.96	5.3	0.21	123	74	651	7.50	<3	6.1	5.2	3.8	<10	<5	66
11721	0.99	5.1	0.23	128	100	844	9.49	<3	8.1	4.7	4.3	<10	>5	61
11722	1.03	6.3	0.12	83	79	846	7.31	15	7.4	5.9	3.8	>10	>5	43
11768	0.58	3.7	0.11	47	88	249	10.6	8650	19.6	5.1	7.0	<10	<5	170
11769	0.73	4.6	0.14	61	113	394	2.79	324	8.7	3.8	4.3	<10	<5	137
11770	0.47	2.5	0.18	67	108	346	2.79	162	10.7	5.0	6.6	<10	<5	569
11771	0.88	5.9	0.14	71	74	497	2.77	47	5.7	4.8	2.1	<10	<5	177
11727	1.09	3.7	0.13	72	295	409	7.00	42	19.9	6.5	5.9	>10	<5	108



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 052790

Date: 30/10/98

FINAL

Page 5 of 9

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
11728	1.41	5.4	0.07	72	48	366	1.93	8	8.6	6.6	3.0	<10	<5	48
11729	1.45	5.3	0.12	76	50	396	4.12	20	6.6	5.1	3.1	<10	<5	44
11730	1.12	6.0	0.16	95	64	581	10.8	<3	6.7	6.7	5.0	<10	<5	82
11598	1.60	3.9	0.07	45	74	221	1.83	<3	18.1	4.7	2.4	<10	<5	27
11599	1.25	3.8	0.06	37	88	310	3.72	<3	27.5	6.4	3.6	<10	<5	39
11600	1.87	5.0	0.10	68	59	472	2.82	<3	23.7	5.9	2.7	<10	<5	51
11530	1.31	10.8	0.10	82	287	929	5.57	108	12.1	5.5	3.2	<10	<5	30
11531	1.32	10.3	0.10	112	169	790	5.26	305	11.7	5.9	3.0	<10	<5	95
11532	0.90	8.6	0.13	103	154	702	7.10	73	10.6	5.7	2.8	<10	<5	56
11533	0.70	5.6	0.09	79	103	470	3.98	112	7.3	5.0	3.2	<10	<5	17
11534	1.63	10.1	0.12	107	136	1090	6.20	86	11.6	7.7	3.5	<10	<5	42
11535	1.20	13.0	0.11	123	186	811	10.8	<3	7.0	6.5	5.0	<10	<5	22
11536	1.51	7.3	0.09	59	235	633	4.70	43	16.5	4.7	3.8	<10	<5	22
11552	0.90	3.9	0.11	49	66	685	6.28	<3	6.0	4.4	3.7	<10	<5	29
11553	0.65	1.7	0.09	37	192	228	7.01	<3	13.1	3.7	4.3	<10	<5	186
11554	0.62	5.1	0.12	58	93	384	8.73	69	8.3	5.3	6.9	<10	>5	20
11555	0.30	5.6	0.09	48	118	242	11.8	71	4.1	6.9	8.1	<10	>5	13
11556	0.48	2.8	0.05	33	105	169	13.6	3900	39.5	6.2	7.4	<10	>5	43
11524	1.13	6.6	0.08	63	88	628	3.22	31	7.3	5.3	2.6	<10	>5	14
11525	1.42	6.9	0.10	73	125	1160	6.13	164	9.8	5.3	3.3	<10	>5	15
11526	1.52	7.3	0.09	71	118	1220	5.73	77	13.7	5.4	2.9	<10	>5	18
11527	1.43	7.0	0.09	66	146	1160	5.36	141	11.9	4.9	2.9	<10	>5	23
11528	1.38	7.6	0.09	71	195	683	4.43	27	9.6	5.4	3.1	<10	>5	31
11529	1.63	8.0	0.09	71	134	952	4.36	72	11.3	6.1	3.2	<10	>5	24
11585	1.70	5.9	0.08	55	94	430	2.22	9	15.3	10.5	3.0	<10	>5	48
11586	0.97	3.9	0.10	56	85	276	2.08	<3	7.3	5.5	2.7	<10	>5	107
11587	0.80	3.0	0.10	62	82	221	2.02	<3	6.0	4.8	2.0	<10	>5	141
11588	1.21	3.9	0.08	46	87	398	2.01	15	8.9	8.7	3.6	<10	>5	52
11589	1.63	4.1	0.10	52	62	357	2.05	10	15.4	5.1	2.2	<10	>5	43
11517	0.71	4.7	0.10	86	76	369	4.59	<3	6.3	4.8	2.9	<10	<5	56



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 052790

Date: 30/10/98

FINAL

Page 6 of 9

Sample ID	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	Su ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm
11518	0.59	4.1	0.09	84	70	360	5.95	<3	5.2	5.0	3.4	<10	<5	75
11519	0.88	4.1	0.09	79	66	401	5.08	9	10.6	4.2	2.6	<10	<5	105
11520	0.79	4.7	0.13	61	128	430	6.86	354	16.3	6.5	7.0	<10	<5	229
11521	0.93	7.6	0.18	79	115	513	3.73	137	19.2	9.9	12.3	<10	<5	435
11522	0.98	3.0	0.10	47	120	249	4.75	1690	22.0	4.4	6.4	<10	<5	267
11523	1.12	5.1	0.05	54	71	165	1.69	50	22.6	3.8	2.1	<10	<5	22
11557	0.23	2.4	<0.01	7	111	191	5.12	300	9.3	7.4	8.9	<10	<5	7
11558	0.45	1.8	0.07	33	158	146	8.16	<3	26.4	5.2	5.8	<10	<5	120
11559	0.42	4.1	0.18	85	396	391	3.79	<3	9.8	3.8	4.3	<10	<5	458
11560	0.47	5.1	0.14	61	270	405	4.06	92	13.1	4.7	5.0	<10	<5	192
11561	0.50	<0.5	0.02	17	96	163	9.76	18	57.1	4.5	3.6	<10	<5	38
11562	0.69	4.1	0.04	16	180	277	2.09	<3	2.9	4.1	5.0	<10	<5	10
11563	0.28	2.4	0.12	61	273	581	12.6	199	7.1	2.7	7.4	<10	<5	77
11564	0.39	<0.5	<0.01	15	61	61	11.4	<3	34.9	6.2	3.4	<10	<5	1
11565	0.35	2.5	0.13	75	351	322	3.22	<3	6.9	5.1	6.8	<10	<5	114
11566	0.69	2.7	0.15	80	361	117	3.39	<3	12.0	4.7	7.7	<10	<5	46
11567	0.42	3.1	0.17	76	391	350	5.06	17	8.6	4.2	7.2	<10	<5	107
11543	1.21	8.7	0.12	81	292	644	5.20	4	20.3	6.4	3.1	<10	<5	74
11544	1.71	7.6	0.12	67	327	527	3.79	13	27.5	4.2	1.8	<10	<5	39
11545	1.58	10.3	0.11	91	278	626	4.18	27	25.3	5.4	2.3	<10	<5	32
11546	1.71	8.3	0.10	68	258	468	2.73	32	26.0	5.1	0.6	<10	<5	21
*Dup 11701	1.01	11.6	0.05	122	80	986	5.00	<3	12.3	10.1	2.9	<10	<5	56
*Dup 11594	1.28	6.1	0.04	60	74	303	3.08	8	17.3	5.2	2.7	<10	<5	21
*Dup 11722	1.00	6.1	0.12	81	77	812	6.97	10	7.1	6.0	3.0	<10	<5	41
*Dup 11530	1.25	10.0	0.09	77	270	902	5.28	98	11.2	5.5	2.6	<10	<5	27
*Dup 11524	1.16	6.5	0.07	65	91	638	3.34	33	7.4	5.4	2.2	<10	<5	14
*Dup 11518	0.60	4.0	0.09	85	71	364	6.08	<3	5.3	5.1	2.8	<10	<5	76
*Dup 11502	0.29	2.5	0.13	65	282	601	13.1	188	7.3	2.9	7.3	<10	<5	79



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 052790

Date: 30/10/98

**FINAL**

Page 7 of 9

Element	La	W	Bi
Method	ICP70	ICP70	ICP70
Det. Lim.	0.5	10	5
Units	ppm	ppm	ppm
11701	14.1	<10	<5
11702	9.9	<10	<5
11703	23.6	<10	<5
11704	5.8	<10	6
11705	8.6	<10	<5
11706	6.4	<10	<5
11707	5.8	<10	11
11547	3.7	<10	<5
11548	10.4	<10	<5
11549	10.6	<10	8
11550	25.6	<10	<5
11551	21.3	<10	<5
11593	8.1	<10	<5
11595	19.1	<10	<5
11596	11.3	<10	<5
11597	20.7	<10	<5
11580	16.3	<10	7
11581	23.3	<10	<5
11582	15.5	<10	<5
11583	7.3	<10	<5
11584	15.7	<10	<5
11719	6.9	<10	9
11720	7.0	<10	7
11721	6.1	<10	<5
11722	8.3	<10	<5
11768	11.4	<10	13
11769	13.9	<10	<5
11770	26.3	<10	<5
11771	6.7	<10	<5
11727	11.8	<10	<5



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 052790

Date: 30/10/98

FINAL

Page 8 of 9

Element. Method. Det.Lim. Units.	La ICP70 0.5 ppm	W ICP70 10 ppm	Bi ICP70 5 ppm
11728	9.4	<10	<5
11729	6.4	<10	<5
11730	6.4	<10	10
11598	12.6	<10	<5
11599	11.6	<10	<5
11600	10.0	<10	<5
11530	7.9	<10	<5
11531	6.6	<10	<5
11532	8.5	<10	<5
11533	10.3	<10	6
11534	9.1	<10	7
11535	6.0	<10	<5
11536	6.5	<10	<5
11552	8.4	<10	<5
11553	14.5	76	<5
11554	19.4	<10	12
11555	21.3	<10	<5
11556	13.8	<10	7
11524	10.2	<10	7
11525	7.1	<10	<5
11526	6.9	<10	<5
11527	7.0	<10	<5
11528	6.6	<10	<5
11529	8.4	<10	5
11585	11.8	<10	<5
11586	10.9	<10	<5
11587	9.8	<10	<5
11588	12.0	<10	<5
11589	9.6	<10	<5
11517	7.3	<10	<5



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 052790

Date: 30/10/98

FINAL

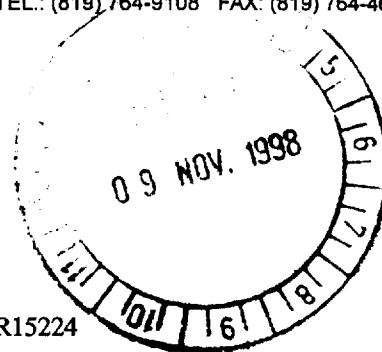
Page 9 of 9

Element. Method. Det. Lim. Units.	La ICP70 0.5 ppm	W ICP70 10 ppm	BI ICP70 5 ppm
11518	7.3	<10	<5
11519	7.9	<10	<5
11520	17.4	<10	<5
11521	33.7	<10	8
11522	19.7	<10	<5
11523	5.5	<10	<5
11557	5.0	<10	45
11558	11.9	<10	<5
11559	21.5	<10	<5
11560	16.1	<10	14
11561	8.7	<10	<5
11501	2.7	<10	15
11502	9.8	<10	<5
11503	7.4	<10	<5
11504	21.1	<10	<5
11505	18.6	<10	<5
11506	18.6	<10	<5
11543	7.8	<10	<5
11544	5.2	<10	<5
11545	4.7	<10	<5
11546	3.9	<10	<5
*Dup 11701	12.3	<10	<5
*Dup 11594	7.0	<10	<5
*Dup 11722	6.8	<10	<5
*Dup 11530	6.5	<10	<5
*Dup 11524	9.4	<10	<5
*Dup 11518	6.6	<10	<5
*Dup 11502	10.6	<10	<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



vosre réf: Poste Lemoyne Extension notre réf: 52894/R15224

CERTIFICAT D'ANALYSE/ASSAY CERTIFICATE

5-nov-98

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

Date soumis/Submitted: Le 22 octobre 1998

No d'échantillons: 85

no de pages:13

ÉLÉMENTS

MÉTHODE

LIMITE DE DÉTECTION

Scan

ICP-70

Certifié par/Certified by:

  
\_\_\_\_\_  
J.J. Landers Gérant/Manager





**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 052894

Date: 05/11/98

FINAL

Page 1 of 12

Element Symbol Units	Co	Ni	Cu	Zn	Mo	Ag	Cd	Pb	Be	Na	Mg	Al	P	K
	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70
	1	1	0.5	0.5	1	0.2	1	2	0.5	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	%	%	%	%	%
12001	6	14	32.6	9.3	<1	<0.2	<1	6	<0.5	0.02	0.22	0.43	0.16	0.10
12002	5	8	26.6	6.1	<1	<0.2	<1	6	<0.5	0.02	0.10	0.16	0.18	0.04
12003	5	7	18.7	4.4	1	<0.2	<1	4	<0.5	0.02	0.10	0.15	0.19	0.05
12004	3	6	15.7	5.3	<1	<0.2	<1	3	<0.5	0.02	0.17	0.40	0.14	0.16
12005	3	1	5.6	3.1	<1	<0.2	<1	6	0.9	0.02	0.06	0.06	0.22	0.03
12006	2	2	8.1	4.5	<1	0.4	<1	6	<0.5	0.02	0.12	0.13	0.18	0.05
12007	2	<1	3.9	3.6	<1	0.3	<1	7	<0.5	0.01	0.09	0.05	0.16	0.03
12008	18	80	30.4	35.1	<1	<0.2	<1	3	<0.5	0.04	1.31	1.31	0.13	0.27
12009	7	21	57.8	12.4	<1	0.3	<1	8	<0.5	0.02	0.37	0.53	0.15	0.09
12010	3	6	18.6	5.2	<1	<0.2	<1	6	<0.5	0.02	0.10	0.20	0.17	0.07
12011	3	6	22.2	5.4	<1	0.3	<1	5	<0.5	0.02	0.16	0.37	0.17	0.15
12012	14	39	129	21.4	<1	0.6	1	10	<0.5	0.02	0.25	0.44	0.16	0.06
12013	33	46	38.8	38.2	<1	0.2	>1	5	<0.5	0.08	0.65	1.14	0.04	0.10
12014	18	37	75.6	57.5	2	0.4	1	9	<0.5	0.03	0.70	1.21	0.09	0.09
12015	17	93	41.2	52.7	<1	<0.2	>1	5	<0.5	0.05	1.98	2.38	0.12	0.90
12016	31	47	61.2	70.9	1	0.3	<1	6	<0.5	0.06	0.65	1.09	0.05	0.13
12017	18	53	93.2	36.5	<1	0.4	1	9	<0.5	0.03	0.74	0.96	0.15	0.05
12018	14	28	72.5	18.8	<1	0.5	>1	8	<0.5	0.02	0.26	0.33	0.19	0.03
12019	18	57	56.0	42.2	1	0.2	>1	6	<0.5	0.04	0.83	1.31	0.15	0.28
12020	23	93	46.1	54.2	<1	0.2	>1	6	<0.5	0.05	1.99	2.44	0.12	0.34
12021	16	49	105	22.4	<1	0.6	1	11	<0.5	0.02	0.53	0.82	0.14	0.05
12022	27	169	52.8	60.7	<1	0.3	>1	5	<0.5	0.06	3.08	2.64	0.12	0.52
12023	21	113	45.0	49.3	<1	<0.2	<1	4	<0.5	0.05	2.03	1.89	0.14	0.31
12024	17	65	46.8	37.5	1	<0.2	<1	5	<0.5	0.05	1.16	1.40	0.14	0.66
12025	6	16	26.4	15.5	<1	<0.2	<1	7	<0.5	0.03	0.29	0.54	0.18	0.17
12026	7	11	33.7	8.7	<1	0.3	>1	6	<0.5	0.03	0.14	0.38	0.17	0.04
12027	15	35	57.9	32.7	<1	0.5	1	5	<0.5	0.06	0.47	1.06	0.09	0.22
12028	13	31	108	26.4	1	0.6	2	9	<0.5	0.03	0.30	0.96	0.12	0.26
12029	17	49	143	67.9	1	1.0	5	16	<0.5	0.03	0.46	1.40	0.06	0.25
12030	14	36	99.1	52.2	1	0.7	2	14	<0.5	0.03	0.48	1.10	0.12	0.25



**XRAL Laboratories**  
 A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 052894

Date: 05/11/98

FINAL

Page 2 of 12

Element, Method, Det. Lim, Units.	Co	Ni	Cu	Zn	Mo	Ag	Cd	Pb	Be	Na	Mg	Al	P	K
	ICP70 1 ppm	ICP70 1 ppm	ICP70 0.5 ppm	ICP70 0.5 ppm	ICP70 1 ppm	ICP70 0.2 ppm	ICP70 1 ppm	ICP70 2 ppm	ICP70 0.5 ppm	ICP70 0.01 %	ICP70 0.01 %	ICP70 0.01 %	ICP70 0.01 %	ICP70 0.01 %
12031	16	71	66.2	38.1	1	0.4	1	7	<0.5	0.05	1.15	1.75	0.12	1.04
12032	22	49	137	50.5	<1	1.2	5	19	<0.5	0.03	0.34	1.14	0.07	0.43
12033	9	20	65.9	12.6	<1	<0.2	<1	6	<0.5	0.02	0.17	0.32	0.19	0.12
12034	21	81	31.6	43.1	<1	<0.2	<1	3	<0.5	0.08	1.39	1.76	0.09	1.03
12035	27	113	49.6	76.0	2	<0.2	<1	5	<0.5	0.08	2.25	2.74	0.09	2.24
12036	21	81	31.1	59.5	<1	<0.2	<1	5	<0.5	0.09	1.66	2.13	0.06	1.59
12037	15	62	25.1	46.9	<1	<0.2	<1	8	<0.5	0.09	1.40	1.90	0.06	1.36
12038	23	100	53.1	69.3	2	0.3	<1	3	<0.5	0.10	2.02	2.60	0.09	2.15
12039	12	45	18.8	35.7	<1	<0.2	<1	11	<0.5	0.09	0.94	1.36	0.03	1.05
12040	21	114	40.8	54.4	<1	0.3	<1	9	<0.5	0.08	1.90	2.22	0.08	1.69
12041	24	109	61.7	62.8	1	0.4	<1	3	<0.5	0.08	2.04	2.70	0.09	1.93
12042	18	38	78.0	58.7	1	0.4	<1	9	<0.5	0.07	0.50	0.99	0.06	0.13
12043	24	45	101	76.8	2	0.5	2	10	<0.5	0.06	0.61	1.31	0.05	0.21
12044	20	44	126	162	3	0.8	2	10	<0.5	0.04	1.31	2.12	0.08	0.49
12045	20	47	100	167	2	0.5	2	10	<0.5	0.05	1.29	2.06	0.06	0.63
12046	32	75	169	77.3	<1	0.3	<1	<2	<0.5	0.06	1.11	2.37	0.04	0.07
12047	81	142	273	360	<1	1.4	5	23	<0.5	0.02	1.12	2.68	0.04	0.02
12048	9	11	11.7	45.7	<1	0.2	<1	2	<0.5	0.05	1.17	2.03	0.03	0.06
12049	52	103	142	256	2	1.2	1	24	<0.5	0.04	1.30	2.58	0.05	0.06
12050	15	24	82.7	14.9	<1	0.3	<1	3	<0.5	0.05	0.23	0.44	0.03	0.01
12051	79	124	489	47.9	<1	1.4	5	12	<0.5	0.05	0.55	0.81	0.03	0.11
12052	19	59	48.4	57.8	<1	<0.2	<1	<2	<0.5	0.16	1.16	2.11	0.02	0.10
12053	46	103	156	34.8	<1	0.6	1	7	<0.5	0.14	0.69	1.69	0.03	0.10
11772	30	97	81.1	48.7	1	0.3	1	7	<0.5	0.05	1.20	1.37	0.10	0.12
11773	23	131	40.5	36.3	<1	<0.2	<1	4	<0.5	0.06	1.62	1.67	0.10	0.87
11774	25	33	71.4	44.7	<1	0.3	<1	6	<0.5	0.08	0.51	0.84	0.07	0.14
11775	8	16	42.8	20.0	<1	0.3	<1	8	<0.5	0.03	0.24	0.44	0.16	0.12
11776	17	80	48.8	41.7	4	0.4	<1	4	<0.5	0.05	1.55	1.84	0.12	1.37
11777	27	183	41.4	49.8	<1	<0.2	<1	3	<0.5	0.05	2.81	2.51	0.11	1.71
11778	25	167	56.5	44.7	<1	<0.2	<1	3	<0.5	0.05	2.46	2.15	0.11	1.01



**XRAL Laboratories**  
 A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 052894

Date: 05/11/98

FINAL

Page 3 of 12

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 %
11779	4	8	24.7	11.6	<1	<0.2	<1	3	<0.5	0.03	0.17	0.31	0.18	0.09
11780	12	53	32.1	27.2	1	<0.2	<1	3	<0.5	0.05	0.99	1.37	0.15	0.97
11781	20	37	122	49.1	<1	0.6	2	11	<0.5	0.06	0.57	0.87	0.07	0.17
11782	14	27	76.6	45.7	1	0.5	2	10	<0.5	0.04	0.70	1.12	0.09	0.21
11783	11	17	52.5	12.5	<1	0.8	1	7	<0.5	0.03	0.17	0.38	0.16	0.13
11784	5	6	19.6	6.8	<1	0.5	<1	6	<0.5	0.03	0.14	0.29	0.18	0.12
11785	7	12	36.4	22.9	<1	<0.2	<1	7	<0.5	0.04	0.20	0.60	0.16	0.17
11786	3	4	12.6	5.7	<1	<0.2	1	5	<0.5	0.02	0.10	0.08	0.16	0.02
11787	4	9	26.0	7.9	<1	0.3	1	5	<0.5	0.03	0.18	0.26	0.18	0.07
11788	17	95	51.0	34.1	<1	0.3	<1	5	<0.5	0.04	1.48	1.40	0.12	0.36
11789	13	24	77.8	49.4	1	1.0	2	15	<0.5	0.03	0.22	1.12	0.08	0.47
11790	14	18	48.8	22.2	2	0.4	1	8	<0.5	0.02	0.32	1.14	0.13	0.39
11791	4	6	13.2	5.6	<1	<0.2	<1	4	<0.5	0.03	0.18	0.41	0.17	0.17
11792	9	15	54.6	23.2	<1	0.2	2	6	<0.5	0.03	0.22	0.49	0.15	0.15
11793	18	31	125	80.0	<1	0.4	2	15	<0.5	0.04	0.70	1.14	0.05	0.19
11794	19	29	105	76.0	2	0.8	3	11	<0.5	0.07	0.98	1.65	0.06	0.45
11795	10	16	47.0	78.2	2	0.4	>1	17	<0.5	0.05	0.60	1.35	0.02	0.28
11796	13	31	115	62.7	2	0.7	3	20	<0.5	0.04	0.56	1.52	0.04	0.46
11797	12	29	106	83.3	1	0.8	3	15	<0.5	0.05	0.79	1.82	0.05	0.61
11798	9	27	90.5	29.6	<1	0.8	2	10	<0.5	0.03	0.42	0.88	0.13	0.21
11507	26	144	24.0	55.0	<1	0.3	<1	12	<0.5	0.06	2.21	1.92	0.11	0.73
11508	24	83	68.2	89.4	<1	0.2	<1	5	<0.5	0.07	1.61	1.73	0.12	0.68
11509	44	37	157	142	<1	0.4	1	7	<0.5	0.03	0.36	0.57	0.17	0.29
11510	45	37	123	153	3	0.7	1	9	<0.5	0.06	0.52	0.90	0.03	0.47
11511	42	41	86.1	76.3	5	0.9	<1	4	<0.5	0.09	0.54	0.99	0.07	0.23
*Dup 12001	8	15	36.0	9.9	<1	0.3	<1	5	<0.5	0.03	0.24	0.47	0.17	0.11
*Dup 12013	33	47	40.1	41.5	<1	0.3	<1	3	<0.5	0.09	0.73	1.29	0.05	0.11
*Dup 12025	6	15	26.4	16.1	<1	<0.2	<1	6	<0.5	0.03	0.30	0.56	0.18	0.17
*Dup 12037	17	64	26.6	48.0	<1	<0.2	>1	6	<0.5	0.09	1.43	1.95	0.06	1.42
*Dup 12049	52	106	147	266	2	1.3	2	24	<0.5	0.04	1.34	2.71	0.05	0.06



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 052894

Date: 05/11/98

FINAL

Page 4 of 12

Element	Co	Ni	Cu	Zn	Mo	Ag	Cd	Pb	Be	Na	Mg	Al	P	K
Method	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70
Units	1	1	0.5	0.5	1	0.2	1	2	0.5	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	%	%	%	%	%
*Dup 11779	3	9	26.1	12.5	<1	0.3	<1	5	<0.5	0.04	0.19	0.34	0.19	0.10
*Dup 11791	3	6	13.4	5.6	<1	<0.2	<1	4	<0.5	0.03	0.19	0.41	0.17	0.17
*Dup 11511	40	42	83.1	74.8	5	0.7	<1	5	<0.5	0.08	0.52	0.97	0.07	0.22



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 052894

Date: 05/11/98

FINAL

Page 5 of 12

Element	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	As	Sr	Y	Zr	Sn	Sb	Ba
Method	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70
Units	0.01 %	0.5 ppm	0.01 %	2 ppm	1 ppm	2 ppm	0.01 %	3 ppm	0.5 ppm	0.5 ppm	0.5 ppm	10 ppm	5 ppm	1 ppm
12001	0.94	<0.5	0.02	13	86	91	6.10	71	50.1	6.4	3.1	<10	<5	47
12002	0.87	<0.5	<0.01	11	66	102	7.50	42	61.9	7.2	2.4	<10	<5	27
12003	0.80	<0.5	<0.01	10	69	97	7.30	119	56.5	7.0	3.0	<10	<5	33
12004	0.53	<0.5	0.02	14	85	67	6.62	13	30.2	6.3	2.2	<10	<5	66
12005	0.65	<0.5	<0.01	11	48	32	8.34	<3	38.4	8.9	2.4	<10	<5	22
12006	0.55	<0.5	<0.01	13	58	49	10.3	<3	31.4	8.1	2.4	<10	>5	34
12007	0.49	<0.5	<0.01	11	50	48	9.73	<3	28.9	6.9	2.6	>10	>5	25
12008	0.81	2.2	0.11	57	338	301	4.85	29	21.1	6.8	5.8	<10	>5	70
12009	0.92	0.7	0.03	20	87	176	7.40	55	43.9	6.9	4.4	<10	>5	65
12010	0.76	<0.5	0.01	11	50	108	8.18	25	40.2	7.0	2.5	>10	>5	37
12011	0.52	<0.5	0.02	14	68	60	7.97	15	33.9	7.4	2.9	<10	>5	62
12012	0.49	<0.5	0.02	18	103	156	11.7	162	22.4	7.0	4.6	>10	>5	13
12013	1.45	5.5	0.16	70	69	435	3.08	1320	9.1	4.1	2.0	<10	>5	11
12014	0.45	3.1	0.03	39	138	365	9.51	220	10.1	10.0	8.2	>10	>5	20
12015	0.58	5.3	0.26	82	308	439	6.88	23	16.4	6.4	6.1	>10	>5	302
12016	0.84	4.6	0.11	63	98	434	6.78	2020	7.7	5.6	5.2	>10	>5	13
12017	0.55	0.9	0.07	32	180	247	10.6	193	18.7	5.3	7.0	>10	>5	13
12018	0.60	<0.5	0.01	13	127	165	8.58	60	25.4	7.0	4.2	<10	>5	6
12019	0.58	1.4	0.10	42	182	256	9.81	203	12.9	5.0	5.7	>10	>5	83
12020	0.56	8.4	0.16	88	294	441	8.10	8	12.9	8.7	8.1	>10	>5	111
12021	0.51	1.1	0.04	27	126	227	11.7	38	15.5	7.1	6.0	<10	>5	11
12022	0.85	7.5	0.19	104	646	500	4.87	15	16.0	6.9	9.5	>10	>5	153
12023	0.88	5.8	0.13	76	427	404	5.29	34	20.8	7.4	7.7	>10	>5	83
12024	0.58	3.4	0.14	60	216	267	5.38	11	15.5	6.8	6.1	>10	>5	225
12025	0.66	0.7	0.04	19	100	108	6.69	30	25.9	7.2	4.0	<10	>5	66
12026	0.98	<0.5	0.02	13	87	93	7.61	18	35.2	6.7	3.9	<10	>5	19
12027	0.72	4.5	0.12	57	100	276	9.12	109	11.3	4.6	4.6	<10	>5	80
12028	0.45	1.7	0.07	33	114	155	13.5	68	18.6	4.8	6.9	<10	>5	120
12029	0.26	1.5	0.08	41	89	267	20.0	128	7.1	5.4	10.1	>10	>5	69
12030	0.43	1.9	0.06	39	128	217	14.7	84	18.0	5.8	6.2	<10	>5	51



**XRAL Laboratories**  
 A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 052894

Date: 05/11/98

FINAL

Page 6 of 12

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
12031	0.57	3.7	0.15	60	247	282	8.97	24	18.4	6.3	7.2	<10	<5	315
12032	0.31	0.8	0.07	37	89	254	20.5	71	10.5	4.6	9.2	<10	>5	78
12033	1.14	<0.5	0.02	14	93	78	8.61	35	47.4	8.2	3.3	<10	>5	41
12034	0.72	4.8	0.17	78	306	355	5.67	54	12.8	5.4	5.1	<10	>5	294
12035	0.33	13.6	0.28	129	366	503	5.03	15	12.2	8.9	8.6	<10	>5	513
12036	0.31	8.5	0.22	92	320	398	4.09	24	10.1	7.4	10.9	<10	>5	362
12037	0.31	8.7	0.18	73	274	376	3.61	60	12.1	9.7	9.4	<10	>5	307
12038	0.34	12.4	0.26	108	330	506	5.13	155	16.1	9.1	6.9	<10	>5	454
12039	0.15	7.4	0.13	49	219	308	2.35	65	7.5	12.2	14.5	<10	>5	192
12040	0.34	8.9	0.22	86	421	395	4.00	55	11.8	9.0	10.7	<10	>5	413
12041	0.43	11.4	0.27	108	329	416	5.56	64	12.8	8.1	8.0	<10	>5	521
12042	0.71	5.8	0.09	55	106	328	8.75	89	8.0	4.9	4.9	>10	>5	39
12043	0.60	7.2	0.12	67	105	315	11.3	58	5.3	5.6	5.9	>10	>5	53
12044	0.49	4.3	0.16	64	247	286	13.2	49	7.8	3.7	7.0	>10	>5	106
12045	0.41	5.5	0.15	68	294	327	13.7	70	7.1	4.3	7.1	>10	>5	108
12046	2.18	9.7	0.15	148	207	1510	5.30	15	20.0	5.2	3.3	<10	>5	11
12047	1.09	5.5	0.10	98	122	1280	17.3	272	6.6	5.9	15.2	>10	>5	7
12048	0.88	1.6	0.07	20	79	710	3.75	<3	4.7	2.5	5.6	>10	>5	19
12049	1.59	10.1	0.17	140	194	1280	8.27	69	12.7	6.6	8.7	>10	>5	16
12050	0.46	0.7	0.02	17	146	245	4.62	<3	4.8	2.2	3.0	>10	>5	9
12051	0.33	3.2	0.08	58	99	332	19.2	<3	3.1	4.9	11.5	>10	>5	27
12052	1.18	5.6	0.06	62	128	469	3.65	<3	18.1	3.0	1.6	>10	>5	15
12053	1.34	4.0	0.06	60	88	318	10.5	<3	18.1	3.3	3.1	>10	>5	14
11772	0.74	2.7	0.12	56	279	356	9.12	810	10.3	7.7	7.9	>10	6	28
11773	0.58	2.5	0.16	65	533	283	5.77	57	9.4	4.5	7.3	>10	>5	199
11774	0.86	4.6	0.13	64	80	408	7.22	92	9.2	5.8	5.5	<10	>5	32
11775	0.62	0.6	0.03	16	92	119	8.63	18	33.2	7.1	6.2	>10	>5	38
11776	0.46	5.3	0.18	71	270	310	5.32	31	17.0	7.3	9.6	>10	>5	174
11777	0.53	2.3	0.24	97	826	390	3.88	9	10.1	3.9	9.0	<10	8	223
11778	0.55	2.3	0.20	87	728	343	4.22	<3	11.9	4.2	7.9	>10	6	195



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 052894

Date: 05/11/98

FINAL

Page 7 of 12

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
11779	0.66	<0.5	0.01	12	87	81	5.55	14	32.7	7.2	3.2	<10	<5	49
11780	0.54	2.6	0.12	47	227	217	5.73	10	21.1	6.7	5.5	<10	<5	224
11781	0.71	3.3	0.13	54	110	381	11.3	115	11.0	6.1	10.5	<10	<5	32
11782	0.57	2.2	0.11	36	138	149	11.4	80	18.4	5.3	12.3	<10	<5	46
11783	0.59	<0.5	0.02	14	105	103	8.86	200	30.1	6.2	4.0	<10	<5	50
11784	0.87	<0.5	0.02	13	69	80	7.65	19	44.7	7.3	3.2	<10	<5	44
11785	0.74	1.1	0.04	18	84	122	8.11	51	36.3	7.0	4.5	<10	<5	49
11786	0.83	<0.5	<0.01	10	57	82	8.35	17	44.9	6.9	2.7	<10	<5	23
11787	0.76	<0.5	0.01	12	79	96	7.98	76	44.8	6.9	3.2	<10	<5	29
11788	0.54	2.6	0.13	63	375	254	5.67	18	17.6	5.4	7.3	<10	5	79
11789	0.37	3.2	0.09	30	118	195	10.7	32	17.5	5.6	8.5	<10	<5	59
11790	0.53	1.7	0.06	32	95	131	11.0	101	25.9	6.5	4.3	<10	<5	168
11791	0.57	<0.5	0.02	14	85	49	7.34	67	34.5	7.5	2.8	<10	<5	72
11792	0.75	<0.5	0.02	18	107	119	10.8	56	36.9	5.8	4.2	<10	<5	53
11793	0.43	2.8	0.11	38	147	155	11.4	72	6.8	5.2	16.6	<10	9	28
11794	0.58	4.5	0.18	45	167	280	13.6	99	15.4	7.8	20.7	<10	>5	73
11795	0.17	3.4	0.11	21	83	210	8.79	23	6.1	10.4	25.9	<10	>5	24
11796	0.16	4.1	0.15	38	113	287	13.3	118	4.9	6.1	17.7	<10	>5	46
11797	0.31	4.9	0.19	41	146	164	14.8	56	7.9	8.3	21.9	<10	>5	113
11798	0.45	1.5	0.07	32	148	173	12.3	<3	16.0	6.4	8.1	<10	>5	41
11507	0.66	2.4	0.23	82	595	395	3.90	12	10.2	4.5	9.7	<10	6	106
11508	0.59	2.2	0.22	77	380	346	6.70	<3	20.5	4.7	9.0	<10	>5	254
11509	0.51	1.0	0.03	22	114	180	9.59	426	50.7	6.9	5.0	<10	>5	122
11510	0.17	8.8	0.14	55	129	233	8.37	584	6.4	14.3	13.1	<10	>5	67
11511	1.03	5.5	0.20	76	94	468	5.62	290	11.4	6.0	3.2	<10	<5	93
*Dup 12001	1.01	<0.5	0.03	15	94	98	6.46	89	54.0	7.0	3.2	<10	<5	51
*Dup 12013	1.68	6.6	0.13	80	80	487	3.27	1280	10.2	4.9	2.5	<10	<5	13
*Dup 12025	0.69	0.7	0.04	20	99	113	6.79	24	26.6	7.6	4.2	<10	<5	67
*Dup 12037	0.33	9.0	0.19	75	287	386	3.68	52	12.3	10.3	9.4	<10	<5	315
*Dup 12049	1.71	11.0	0.19	147	203	1340	8.45	68	13.9	7.2	10.1	<10	<5	17



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 052894

Date: 05/11/98

**FINAL**

Page 8 of 12

	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	As	Se	Y	Zr	Sn	Sb	Ba
	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70
	0.01	0.5	0.01	2	1	2	0.01	3	0.5	0.5	0.5	10	5	1
	%	ppm	%	ppm	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
#Dup 11779	0.71	<0.5	0.02	13	95	86	5.92	15	35.0	7.8	3.9	<10	<5	52
#Dup 11791	0.58	<0.5	0.02	14	87	48	7.36	68	34.9	7.6	3.1	>10	<5	74
#Dup 11511	1.00	5.3	0.19	74	94	455	5.61	300	11.1	5.7	3.3	>10	<5	94





**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 052894 Date: 05/11/98

**FINAL**

Page 9 of 12

Element	La	W	Bi
ICP70	ICP70	ICP70	ICP70
0.5	10	5	
ppm	ppm	ppm	
12001	10.1	<10	<5
12002	9.4	<10	5
12003	9.6	<10	<5
12004	9.2	<10	5
12005	9.2	<10	<5
12006	9.8	<10	<5
12007	7.5	<10	5
12008	15.8	<10	<5
12009	12.0	<10	<5
12010	9.8	<10	<5
12011	11.7	<10	<5
12012	11.6	<10	<5
12013	2.8	<10	<5
12014	22.2	<10	<5
12015	25.1	<10	<5
12016	10.8	<10	<5
12017	15.5	<10	6
12018	11.3	<10	<5
12019	13.8	<10	<5
12020	24.0	<10	<5
12021	11.7	<10	<5
12022	22.9	<10	<5
12023	19.0	<10	<5
12024	18.8	<10	<5
12025	11.7	<10	<5
12026	9.1	<10	<5
12027	10.6	<10	<5
12028	12.4	<10	<5
12029	20.0	<10	10
12030	13.7	<10	6



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 052894

Date: 05/11/98

**FINAL**

Page 10 of 12

Element.	La	W	Bi
Method.	ICP70	ICP70	ICP70
Det.Lim.	0.5	10	5
Units.	ppm	ppm	ppm
12031	18.6	<10	<5
12032	16.9	<10	12
12033	10.1	<10	<5
12034	12.8	<10	<5
12035	24.1	<10	<5
12036	18.1	<10	<5
12037	18.7	<10	<5
12038	22.5	<10	<5
12039	15.0	<10	6
12040	18.9	<10	<5
12041	25.1	<10	6
12042	10.8	<10	<5
12043	12.7	<10	<5
12044	15.5	<10	<5
12045	15.3	<10	7
12046	4.9	<10	<5
12047	12.2	<10	<5
12048	6.0	<10	<5
12049	10.4	<10	<5
12050	3.9	<10	<5
12051	13.6	<10	<5
12052	2.6	<10	<5
12053	3.8	<10	<5
11772	17.0	<10	<5
11773	14.3	<10	<5
11774	9.2	<10	<5
11775	13.2	<10	<5
11776	18.3	<10	<5
11777	15.3	<10	<5
11778	15.4	<10	<5



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 052894

Date: 05/11/98

FINAL

Page 11 of 12

Element. Method. Det.Lim. Units.	I.a ICP70 0.5 ppm	W ICP70 10 ppm	Bi ICP70 5 ppm
11779	11.2	<10	<5
11780	15.2	<10	<5
11781	15.4	<10	<5
11782	17.8	<10	6
11783	13.9	<10	<5
11784	10.2	<10	<5
11785	12.5	<10	<5
11786	8.9	<10	<5
11787	10.1	<10	<5
11788	14.8	<10	<5
11789	17.7	<10	<5
11790	11.6	<10	<5
11791	11.2	<10	<5
11792	10.4	<10	<5
11793	17.8	<10	<5
11794	24.9	<10	5
11795	43.1	<10	5
11796	22.1	<10	>5
11797	28.8	<10	>5
11798	13.3	<10	5
11507	21.6	<10	<5
11508	21.2	<10	<5
11509	11.7	<10	<5
11510	24.5	<10	5
11511	5.8	<10	<5
*Dup 12001	10.6	<10	<5
*Dup 12013	3.1	<10	<5
*Dup 12025	11.0	<10	<5
*Dup 12037	18.7	<10	5
*Dup 12049	11.2	<10	<5



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 052894

Date: 05/11/98

**FINAL**

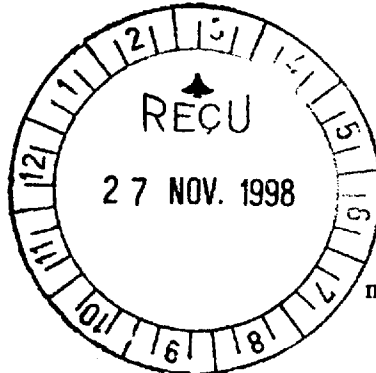
Page 12 of 12

Element	La	W	Bi
Method	ICP70	ICP70	ICP70
Unit	0.5	10	5
Order	ppm	ppm	ppm
*Dup 11779	11.5	<10	<5
*Dup 11791	11.5	<10	6
*Dup 11511	6.2	<10	<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



vosre réf: Poste Lemoyne

notre réf: 53128/R15342

CERTIFICAT D'ANALYSE/ASSAY CERTIFICATE

19-nov-98

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

Date soumis/Submitted: Le 10 novembre 1998

No d'échantillons: 16

no de pages:4

**ÉLÉMENTS**

**MÉTHODE**

**LIMITE DE DÉTECTION**

Scan

ICP-70

Certifié par/Certified by:

J.J. Landers Gérant/Manager



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053128

Date: 18/11/98

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
12054	<0.5	0.07	2.24	2.38	0.09	1.53	0.38	9.7	0.23	103	302	516	4.94	22
12055	<0.5	0.07	2.01	2.20	0.10	1.63	0.40	8.5	0.23	96	264	496	4.54	19
12056	<0.5	0.07	2.45	2.54	0.08	1.47	0.31	10.6	0.22	110	318	567	5.02	23
12057	0.7	0.05	1.45	1.60	0.10	0.44	0.39	3.6	0.11	41	191	370	9.80	12
12058	0.6	0.06	1.50	1.82	0.11	1.20	0.43	5.0	0.18	62	238	379	7.24	14
12059	<0.5	0.06	2.59	2.67	0.09	1.74	0.33	11.8	0.24	113	440	559	5.02	22
12060	<0.5	0.07	2.18	2.73	0.08	2.11	0.33	14.7	0.26	108	302	514	4.96	18
12061	<0.5	0.07	1.70	2.46	0.05	1.88	0.17	11.6	0.24	87	272	445	4.50	15
12062	<0.5	0.07	2.35	3.17	0.07	2.47	0.22	16.4	0.25	121	341	499	5.03	20
12063	<0.5	0.07	1.77	2.29	0.07	1.76	0.27	13.0	0.23	94	254	450	6.93	20
12064	<0.5	0.06	1.61	2.39	0.06	1.79	0.20	10.6	0.22	77	204	457	5.86	24
12065	0.5	0.04	0.96	1.19	0.15	0.77	0.57	2.9	0.12	30	135	291	10.5	7
12066	<0.5	0.06	2.20	2.47	0.08	1.80	0.31	8.5	0.23	97	298	536	5.34	21
12067	0.7	0.04	0.93	1.23	0.11	0.25	0.42	2.4	0.08	16	122	266	9.48	7
12068	<0.5	0.07	1.99	2.17	0.11	1.55	0.42	6.5	0.23	93	228	478	4.42	20
12069	<0.5	0.06	2.42	2.72	0.08	1.96	0.31	8.5	0.26	113	320	611	5.17	22
*Dup 12054	<0.5	0.06	2.23	2.33	0.10	1.50	0.37	9.3	0.22	104	309	525	4.91	22
*Dup 12066	<0.5	0.06	2.20	2.44	0.08	1.78	0.29	8.7	0.23	101	312	556	5.31	23



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053128

Date: 18/11/98

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
12054	91	38.7	75.3	22	17.9	8.5	6.0	<1	0.2	<1	<10	<5	436	27.8
12055	74	38.2	64.3	21	18.5	8.1	7.2	<1	<0.2	<1	<10	<5	466	28.6
12056	107	42.3	62.8	16	12.9	9.0	5.8	1	<0.2	<1	<10	<5	350	22.5
12057	66	51.2	23.5	15	10.7	6.3	3.5	5	<0.2	<1	<10	<5	105	12.9
12058	65	64.9	48.3	20	13.2	6.6	3.6	22	<0.2	<1	<10	<5	395	16.9
12059	109	46.0	78.4	27	10.4	9.4	4.9	<1	<0.2	<1	<10	<5	550	26.1
12060	89	42.9	60.2	17	11.4	10.7	4.4	<1	<0.2	<1	<10	<5	500	24.7
12061	80	30.4	46.2	18	6.7	7.9	4.8	1	<0.2	<1	<10	<5	208	12.6
12062	108	39.2	55.3	20	7.8	8.6	3.9	<1	<0.2	<1	<10	<5	456	13.2
12063	95	119	48.1	15	7.8	8.9	4.3	3	<0.2	<1	<10	<5	415	18.9
12064	83	79.4	50.8	12	7.2	8.4	4.1	3	<0.2	<1	<10	<5	255	12.9
12065	47	48.6	37.1	18	15.8	7.0	3.5	7	<0.2	<1	<10	<5	284	16.7
12066	106	38.8	65.0	20	13.3	8.7	5.7	2	<0.2	<1	<10	<5	365	20.7
12067	41	126	18.7	21	10.2	5.1	5.5	45	0.3	<1	<10	<5	55	17.1
12068	80	26.6	72.2	21	20.6	7.4	5.7	2	<0.2	<1	<10	<5	247	29.6
12069	116	30.9	69.9	29	14.5	9.4	4.5	4	<0.2	<1	<10	<5	338	19.8
*Dup 12054	92	40.3	77.0	23	17.2	8.5	6.2	<1	<0.2	<1	<10	<5	439	27.6
*Dup 12066	109	40.5	66.3	22	12.3	8.9	5.0	2	0.9	<1	<10	<5	375	20.5

**XRAL**XRAL Laboratories  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053128

Date: 18/11/98

FINAL

Page 3 of 3

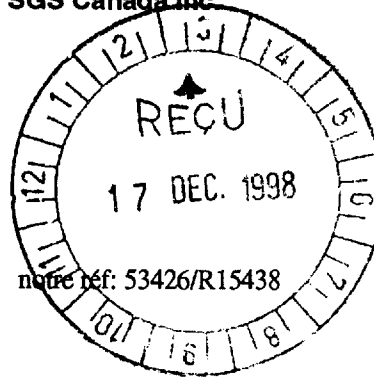
Element. Method. Det.Lim. Units.	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm
12054	21	<2	12
12055	24	<2	14
12056	15	<2	14
12057	52	<2	20
12058	43	<2	16
12059	18	5	16
12060	<10	<2	14
12061	<10	<2	13
12062	16	<2	14
12063	33	<2	14
12064	23	<2	15
12065	65	<2	14
12066	23	<2	12
12067	84	<2	15
12068	11	<2	11
12069	12	<2	11
*Dup 12054	21	<2	15
*Dup 12066	15	<2	14





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

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



notre réf: 53426/R15438

votre réf: P. Lemoine

CERTIFICAT D'ANALYSE/ASSAY CERTIFICATE

14-dec-98

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

Date soumis/Submitted: Le 27 novembre 1998

No d'échantillons: 19

no de pages: 4

**ÉLÉMENTS**

**MÉTHODE**

**LIMITE DE DÉTECTION**

Scan

ICP-70

Certifié par/Certified by:

J.J. Landers Gérant/Manager



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053426

Date: 10/12/98

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
15063	<0.5	0.05	1.31	1.76	0.04	0.06	3.37	12.1	0.07	131	82	568	5.29	35
15064	<0.5	0.05	0.66	1.24	0.07	0.21	1.83	6.5	0.09	74	108	666	3.62	24
15065	<0.5	0.06	0.56	0.94	0.06	0.05	1.80	5.4	0.06	59	89	715	3.95	24
15066	<0.5	0.06	0.34	0.66	0.06	0.04	0.96	3.1	0.05	38	57	545	3.71	28
15067	<0.5	0.06	0.32	0.53	0.07	0.05	1.06	4.1	0.05	53	48	298	2.95	24
15068	1.1	0.03	0.37	1.23	0.03	0.29	1.23	4.9	0.09	51	86	974	15.8	9
15069	0.6	0.03	0.61	0.88	0.12	0.35	2.21	1.6	0.08	33	124	390	6.42	9
15070	1.1	0.03	0.33	0.65	0.18	0.36	1.13	0.5	0.04	25	86	140	9.42	7
15071	0.9	0.02	0.07	0.12	0.17	0.05	1.60	<0.5	<0.01	12	60	104	7.78	4
15072	1.2	0.02	0.07	0.14	0.16	0.06	1.64	<0.5	<0.01	17	66	130	13.7	7
15073	1.2	0.03	0.13	0.28	0.16	0.11	1.31	<0.5	<0.01	15	62	128	10.5	7
15074	<0.5	0.03	2.26	2.39	0.09	1.25	0.76	1.3	0.16	68	732	317	7.31	25
15206	<0.5	0.06	0.40	0.64	0.06	0.09	0.68	3.4	0.12	61	48	386	5.32	29
15207	<0.5	0.04	0.50	0.73	0.11	0.32	0.48	1.9	0.10	37	93	236	9.74	13
15208	1.1	0.03	0.71	0.87	0.23	0.22	1.24	0.9	0.07	58	118	301	20.0	18
15209	0.6	0.03	1.59	1.36	0.12	0.10	1.06	<0.5	0.11	70	365	378	9.85	20
15210	1.2	0.03	0.64	0.92	0.10	0.16	2.51	1.8	0.06	42	91	239	15.6	22
15211	<0.5	0.03	1.45	1.50	0.08	0.42	0.86	5.6	0.15	82	290	358	5.81	18
15212	<0.5	0.03	1.74	1.53	0.10	0.30	0.80	1.9	0.14	71	370	379	3.55	22
*Dup 15063	<0.5	0.05	1.33	1.78	0.04	0.06	3.37	12.2	0.07	132	84	576	5.31	37
*Dup 15206	<0.5	0.06	0.41	0.65	0.06	0.10	0.71	3.6	0.12	64	50	398	5.36	29



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053426

Date: 10/12/98

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
15063	48	203	52.9	118	15.8	5.3	1.5	<1	0.5	1	<10	>5	15	3.9
15064	42	84.6	43.4	268	8.2	4.5	1.7	<1	0.5	<1	<10	>5	93	8.0
15065	29	27.7	28.3	466	12.7	3.4	1.7	<1	0.3	<1	<10	>5	43	4.9
15066	32	26.0	20.0	762	7.5	3.0	1.1	<1	0.3	<1	<10	>5	25	4.7
15067	31	21.0	33.8	181	4.6	4.1	0.6	<1	0.2	<1	<10	>5	25	5.4
15068	22	111	59.3	163	15.6	3.1	6.6	<1	1.2	7	<10	>5	111	11.7
15069	14	36.9	51.3	134	74.0	5.8	3.5	2	0.6	2	<10	>5	290	15.1
15070	9	43.7	46.4	235	45.7	7.2	3.4	<1	0.4	3	<10	>5	288	12.8
15071	5	32.0	28.2	126	62.3	6.7	1.3	<1	0.4	2	<10	>5	84	8.0
15072	16	99.3	34.2	275	52.7	6.4	3.4	<1	0.9	6	<10	>5	70	7.5
15073	9	55.5	32.7	1040	64.2	6.1	3.0	2	0.4	4	<10	7	128	9.0
15074	174	21.1	58.1	633	19.4	2.4	4.7	<1	0.4	1	<10	8	313	13.3
15206	36	63.8	43.8	975	5.2	3.0	1.4	1	0.3	1	<10	>5	23	2.7
15207	33	78.3	65.4	543	8.4	5.1	5.7	2	0.6	4	<10	>5	71	29.3
15208	64	272	105	21	79.0	8.5	9.9	1	1.0	12	<10	>5	31	14.7
15209	88	89.9	66.7	88	24.4	4.8	6.6	<1	0.5	3	<10	>5	14	17.0
15210	44	132	76.6	419	56.5	8.1	9.7	2	1.2	7	<10	>5	12	17.2
15211	78	53.3	73.8	150	14.7	6.4	6.7	4	0.3	2	<10	>5	28	20.2
15212	97	64.6	58.6	<3	10.7	4.3	5.6	1	<0.2	>1	<10	>5	31	19.6
*Dup 15063	48	203	52.5	109	15.9	5.5	0.8	<1	0.4	1	<10	>5	16	4.0
*Dup 15206	36	63.9	44.6	935	5.3	3.1	1.5	<1	0.3	1	<10	>5	23	3.0



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053426

Date: 10/12/98

**FINAL**

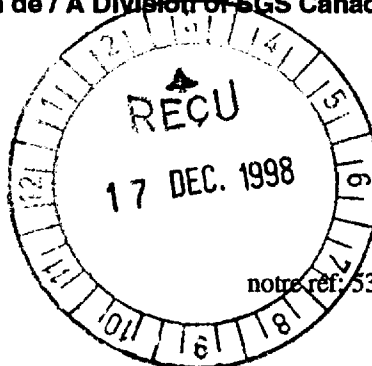
Page 3 of 3

Element. Method. Det. Lim. Units.	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm
15063	<10	<2	<5
15064	<10	3	<5
15065	<10	<2	<5
15066	<10	<2	<5
15067	<10	<2	<5
15068	<10	16	<5
15069	<10	8	<5
15070	<10	5	<5
15071	<10	5	<5
15072	<10	11	<5
15073	<10	7	<5
15074	<10	3	<5
15206	<10	2	<5
15207	<10	5	<5
15208	<10	12	<5
15209	<10	8	<5
15210	<10	14	<5
15211	14	7	<5
15212	<10	12	<5
*Dup 15063	<10	<2	<5
*Dup 15206	<10	4	<5



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

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



notre réf: 53470/R15452

votre réf: Poste Lemoyne

CERTIFICAT D'ANALYSE/ASSAY CERTIFICATE

14-dec-98

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

Date soumis/Submitted: Le 2 decembre 1998

No d'échantillons: 54

no de pages: 7

**ÉLÉMENTS**

**MÉTHODE**

**LIMITE DE DÉTECTION**

Scan

ICP-70

Certifié par/Certified by:

J.J. Landers-Gérant/Manager



**XRAL Laboratories**  
 A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053470

Date: 14/12/98

FINAL

Page 1 of 6

Element. Method. Det.Lim. Units.	Be ICP70 0.5 ppm	Na ICP70 0.01 %	Mg ICP70 0.01 %	Al ICP70 0.01 %	P ICP70 0.01 %	K ICP70 0.01 %	Ca ICP70 0.01 %	Sc ICP70 0.5 ppm	Ti ICP70 0.01 %	V ICP70 2 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	Co ICP70 1 ppm
15247	<0.5	0.12	0.67	1.85	0.04	0.16	1.49	2.8	0.05	59	108	185	3.12	35
15248	<0.5	0.14	0.62	2.15	0.04	0.22	1.66	2.5	0.05	60	106	137	2.67	27
15249	<0.5	0.11	0.66	1.83	0.04	0.22	1.38	2.6	0.06	60	124	145	3.35	28
15250	<0.5	0.12	0.60	2.05	0.04	0.19	1.62	2.7	0.06	55	99	160	3.58	35
15251	<0.5	0.13	0.49	1.60	0.04	0.13	1.46	2.6	0.07	42	126	153	4.23	46
15252	<0.5	0.11	0.58	1.60	0.04	0.19	1.40	2.4	0.10	46	119	173	3.60	43
15253	<0.5	0.13	0.31	1.98	0.04	0.06	1.93	1.7	0.06	27	77	138	3.53	41
15254	<0.5	0.10	0.64	1.67	0.05	0.28	1.47	4.4	0.07	56	78	154	2.90	26
15255	<0.5	0.15	0.59	2.33	0.04	0.18	1.72	3.4	0.06	53	95	160	3.25	36
15256	<0.5	0.12	0.46	1.84	0.03	0.13	1.59	2.4	0.07	38	107	138	3.35	49
15257	<0.5	0.12	0.32	2.02	0.02	0.05	1.82	2.0	0.05	26	77	130	2.70	43
15258	<0.5	0.12	0.47	1.67	0.02	0.19	1.53	2.3	0.08	42	96	154	2.26	41
15259	<0.5	0.15	0.61	2.45	0.02	0.33	1.92	3.6	0.08	67	124	162	3.09	42
15260	<0.5	0.08	0.45	1.61	0.03	0.20	1.59	3.2	0.06	38	75	141	2.76	24
15261	<0.5	0.13	0.43	1.59	0.03	0.06	1.64	2.8	0.05	34	59	168	3.24	35
15262	<0.5	0.13	0.53	1.55	0.04	0.20	1.45	3.4	0.06	45	81	270	6.59	24
15263	<0.5	0.09	0.69	1.42	0.06	0.36	1.10	5.2	0.07	35	102	152	3.19	25
15264	<0.5	0.12	0.67	1.37	0.03	0.35	1.01	3.7	0.11	62	152	161	2.58	37
15265	<0.5	0.14	0.79	1.61	0.02	0.51	0.94	5.3	0.12	95	228	177	3.72	53
15266	<0.5	0.14	0.72	1.50	0.02	0.45	0.98	7.0	0.11	80	158	177	2.55	37
15267	<0.5	0.08	0.44	1.06	0.02	0.17	1.03	2.3	0.07	35	97	128	1.51	28
15268	<0.5	0.07	0.60	1.30	0.02	0.36	1.07	2.8	0.08	48	123	131	1.69	27
15269	<0.5	0.09	0.56	1.31	0.02	0.29	1.14	3.2	0.09	54	127	146	2.74	34
15270	<0.5	0.06	0.49	0.86	0.02	0.20	0.80	1.8	0.07	34	77	132	3.23	34
15271	<0.5	0.10	0.47	1.26	0.02	0.23	1.16	3.1	0.08	46	111	152	2.89	35
15272	<0.5	0.11	0.48	1.51	0.06	0.04	2.19	3.7	0.06	35	89	188	4.43	59
15273	<0.5	0.08	0.61	1.02	0.03	0.33	0.84	4.5	0.09	45	83	167	3.58	36
15274	<0.5	0.11	0.62	1.30	0.03	0.33	1.08	3.8	0.08	45	86	134	2.34	27
15275	<0.5	0.08	0.59	1.11	0.06	0.28	1.02	5.7	0.06	33	106	182	3.33	19
15276	<0.5	0.06	0.74	0.98	0.07	0.44	0.61	8.2	0.06	32	79	201	4.32	28



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053470

Date: 14/12/98

FINAL

Page 2 of 6

Element. Method. Det.Lim. Units.	Be ICP70 0.5 ppm	Na ICP70 0.01 %	Mg ICP70 0.01 %	Al ICP70 0.01 %	P ICP70 0.01 %	K ICP70 0.01 %	Ca ICP70 0.01 %	Sc ICP70 0.5 ppm	Ti ICP70 0.01 %	V ICP70 2 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	Co ICP70 1 ppm
15277	<0.5	0.05	0.35	0.78	0.06	0.24	0.86	2.9	0.05	14	114	129	3.67	19
15278	<0.5	0.04	0.56	0.69	0.07	0.36	0.58	5.9	0.05	23	84	186	4.26	23
15279	<0.5	0.09	0.68	1.64	0.04	0.45	1.23	5.7	0.09	62	127	192	3.80	31
15280	<0.5	0.23	0.45	2.83	0.02	0.25	2.41	3.6	0.08	58	143	148	4.00	37
15281	<0.5	0.16	0.69	1.94	0.03	0.43	1.53	3.5	0.09	63	131	188	2.57	33
15282	<0.5	0.06	0.90	0.99	0.05	0.56	0.60	2.6	0.08	61	73	187	3.46	25
15283	<0.5	0.05	0.59	0.77	0.03	0.32	0.83	2.4	0.09	59	147	185	3.23	39
15284	<0.5	0.06	0.72	0.85	0.03	0.44	0.81	2.8	0.12	68	164	208	2.85	37
15285	<0.5	0.11	0.60	1.19	0.03	0.28	1.23	2.8	0.10	48	85	212	3.71	37
15286	<0.5	0.14	0.56	1.45	0.03	0.20	1.43	2.8	0.09	45	74	209	3.65	36
15287	<0.5	0.13	0.59	1.55	0.04	0.18	1.55	3.2	0.09	49	82	196	3.25	43
15288	<0.5	0.12	0.46	1.66	0.03	0.16	1.75	2.6	0.08	41	70	170	2.87	38
15289	<0.5	0.15	0.68	1.87	0.03	0.28	1.59	2.8	0.10	52	112	184	3.47	35
15290	<0.5	0.11	0.79	1.55	0.03	0.44	1.14	3.1	0.12	70	122	198	4.14	41
15291	<0.5	0.16	0.76	1.93	0.04	0.46	1.37	4.2	0.11	74	120	193	4.98	70
15292	<0.5	0.15	0.69	1.95	0.04	0.39	1.54	3.1	0.10	55	89	184	3.59	33
15293	<0.5	0.12	0.61	1.75	0.04	0.30	1.43	2.5	0.09	55	95	157	4.11	45
15294	<0.5	0.16	0.69	2.58	0.03	0.29	2.05	3.9	0.07	62	113	161	2.94	34
15295	<0.5	0.10	0.39	1.52	0.03	0.10	1.48	2.1	0.05	32	69	131	2.68	39
15296	<0.5	0.11	0.45	1.39	0.03	0.05	1.65	3.8	0.06	46	49	229	3.70	43
15297	<0.5	0.11	0.46	1.21	0.03	0.04	1.49	3.8	0.05	40	54	228	2.53	31
15298	<0.5	0.10	0.53	1.18	0.03	0.15	1.24	3.4	0.07	47	78	219	2.47	34
15299	<0.5	0.09	0.50	1.23	0.03	0.17	1.12	2.6	0.07	36	96	147	1.78	26
15300	<0.5	0.08	0.69	1.49	0.07	0.37	1.24	3.4	0.08	47	99	137	2.21	22
*Dup 15247	<0.5	0.12	0.65	1.80	0.04	0.16	1.46	2.6	0.05	57	101	179	3.07	33
*Dup 15259	<0.5	0.15	0.60	2.39	0.02	0.33	1.87	3.6	0.08	66	122	159	3.03	41
*Dup 15271	<0.5	0.10	0.46	1.27	0.02	0.23	1.16	3.0	0.07	46	111	152	2.98	38
*Dup 15283	<0.5	0.05	0.60	0.77	0.03	0.33	0.84	2.3	0.09	60	152	190	3.40	42
*Dup 15295	<0.5	0.10	0.40	1.52	0.03	0.10	1.49	2.2	0.05	33	71	131	2.72	42



**XRAL Laboratories**  
 A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053470

Date: 14/12/98

FINAL

Page 3 of 6

Element. Method. Det.Lim. Units.	Ni	Cu	Zn	As	Sr	Y	Zr	Mo	Ag	Cd	Sn	Sb	Ba	La
	ICP70 1 ppm	ICP70 0.5 ppm	ICP70 0.5 ppm	ICP70 3 ppm	ICP70 0.5 ppm	ICP70 0.5 ppm	ICP70 0.5 ppm	ICP70 1 ppm	ICP70 0.2 ppm	ICP70 1 ppm	ICP70 10 ppm	ICP70 5 ppm	ICP70 1 ppm	ICP70 0.5 ppm
15247	77	83.2	15.4	<3	29.8	2.3	1.3	1	0.4	<1	<10	<5	47	4.9
15248	73	63.5	15.2	<3	36.2	1.8	1.0	<1	0.3	<1	<10	<5	47	4.2
15249	78	84.0	16.4	<3	28.5	1.8	1.6	6	0.4	<1	<10	<5	42	4.5
15250	68	94.8	14.4	<3	38.0	2.4	1.3	2	0.4	<1	<10	<5	41	5.0
15251	105	121	12.7	6	32.8	2.3	1.3	<1	0.4	<1	<10	<5	31	3.3
15252	140	91.9	15.9	4	33.0	2.5	0.9	<1	0.4	<1	<10	<5	67	1.4
15253	103	116	9.2	3	52.6	2.4	1.0	2	0.5	<1	<10	<5	27	2.9
15254	58	62.1	14.4	<3	30.5	2.7	2.4	8	0.5	<1	<10	<5	57	8.1
15255	84	79.2	13.1	6	44.2	2.6	2.0	6	0.5	<1	<10	<5	65	5.2
15256	112	114	12.2	<3	35.3	2.2	0.8	<1	0.3	<1	<10	<5	45	1.8
15257	103	126	9.0	6	42.0	1.8	0.6	<1	0.3	<1	<10	<5	19	1.0
15258	133	103	10.7	7	28.8	2.0	<0.5	<1	0.4	<1	<10	<5	68	>0.5
15259	122	114	14.5	<3	46.7	1.8	0.5	1	0.3	<1	<10	<5	102	0.7
15260	56	88.2	12.4	4	25.8	2.6	1.3	<1	0.2	<1	<10	<5	68	7.2
15261	74	108	11.8	7	28.2	2.4	0.6	<1	0.3	<1	<10	<5	26	1.3
15262	60	71.7	39.5	<3	25.0	3.1	3.4	1	0.4	<1	<10	<5	69	8.7
15263	38	74.1	17.0	5	15.1	5.6	6.9	2	0.3	<1	<10	<5	62	17.2
15264	113	92.2	14.7	6	18.5	2.8	1.7	4	0.2	<1	<10	<5	102	3.4
15265	157	109	18.0	4	20.3	1.8	0.7	6	0.2	<1	<10	<5	114	>0.5
15266	150	66.1	15.9	6	19.3	2.0	0.6	<1	0.3	<1	<10	<5	93	>0.5
15267	121	72.4	10.0	7	15.8	1.8	<0.5	<1	<0.2	>1	<10	<5	57	>0.5
15268	112	71.4	14.1	10	14.9	1.4	>0.5	1	0.3	>1	<10	<5	66	1.0
15269	114	92.7	13.6	4	18.1	2.0	>0.5	<1	0.3	>1	<10	<5	85	>0.5
15270	114	132	12.2	<3	10.1	2.1	0.9	<1	0.4	<1	<10	<5	48	0.6
15271	106	149	12.8	4	18.8	2.0	1.0	<1	0.3	>1	<10	<5	70	0.6
15272	86	130	18.8	36	31.6	7.7	2.3	<1	0.5	>1	<10	<5	40	11.6
15273	90	155	15.0	5	11.6	3.4	1.8	<1	0.4	>1	<10	<5	108	5.6
15274	73	79.5	14.3	5	18.6	3.0	2.1	1	0.3	>1	<10	<5	92	5.0
15275	36	75.2	13.5	8	14.8	5.9	5.7	1	0.5	>1	<10	<5	77	14.7
15276	14	87.8	16.7	5	6.6	6.2	10.6	1	0.6	>1	<10	<5	69	15.4





**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053470

Date: 14/12/98

FINAL

Page 4 of 6

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
15277	22	70.6	9.7	<3	7.7	7.0	9.4	4	0.4	<1	<10	<5	24	13.9
15278	21	58.8	12.4	4	4.8	5.7	9.9	2	0.3	<1	<10	<5	39	13.4
15279	84	79.5	14.6	<3	21.0	3.3	3.0	2	0.5	<1	<10	<5	96	4.3
15280	101	126	11.0	<3	61.7	2.3	1.0	<1	0.5	<1	<10	<5	83	>0.5
15281	91	81.0	14.6	<3	32.7	2.0	0.8	1	0.3	<1	<10	<5	131	2.5
15282	47	51.6	19.4	<3	6.2	2.5	5.1	2	0.3	<1	<10	<5	101	12.8
15283	80	79.9	13.3	7	7.0	2.2	1.2	2	0.4	<1	<10	<5	81	1.3
15284	83	50.0	14.8	7	6.9	2.3	0.9	6	0.3	<1	<10	<5	110	1.1
15285	74	88.8	13.9	4	17.6	2.6	0.9	3	0.3	<1	<10	<5	75	1.4
15286	78	91.1	14.1	<3	27.3	2.8	0.9	<1	0.4	<1	<10	<5	103	0.9
15287	102	109	14.3	6	28.0	3.3	0.8	<1	0.4	<1	<10	<5	62	1.4
15288	79	94.4	11.4	5	34.6	2.8	0.7	<1	0.3	<1	<10	<5	48	1.6
15289	121	85.9	15.0	5	32.2	2.7	0.9	<1	0.4	<1	<10	<5	68	0.9
15290	103	89.5	18.4	4	20.4	2.8	0.9	<1	0.5	<1	<10	<5	89	0.7
15291	99	101	17.6	5	31.2	2.9	1.5	<1	0.4	<1	<10	<5	99	6.2
15292	77	80.4	15.1	<3	35.9	2.9	1.4	<1	0.4	<1	<10	<5	90	7.1
15293	94	87.4	14.7	<3	29.4	2.4	0.9	<1	0.3	<1	<10	<5	88	3.8
15294	101	58.0	14.8	<3	49.4	1.9	<0.5	<1	0.3	<1	<10	<5	76	3.0
15295	81	64.5	9.2	6	30.7	2.2	1.0	<1	0.3	<1	<10	<5	27	2.8
15296	45	102	14.0	11	23.7	3.3	1.0	<1	0.3	<1	<10	<5	29	1.3
15297	52	69.4	18.5	14	21.3	3.1	0.7	<1	0.2	<1	<10	<5	10	1.2
15298	78	82.6	12.5	8	18.8	2.7	0.8	<1	0.4	<1	<10	<5	56	0.7
15299	90	64.6	10.4	8	24.6	1.9	<0.5	<1	0.2	<1	<10	<5	67	1.7
15300	57	66.3	14.5	7	25.3	2.9	1.8	<1	0.2	<1	<10	<5	128	16.3
*Dup 15247	76	81.7	15.0	4	29.2	2.1	1.3	<1	0.3	<1	<10	<5	46	4.5
*Dup 15259	119	112	14.2	<3	45.7	1.8	0.9	1	0.5	<1	<10	<5	100	1.1
*Dup 15271	108	155	12.6	9	18.9	1.9	1.0	<1	0.4	<1	<10	<5	71	>0.5
*Dup 15283	86	83.6	13.4	8	6.9	2.0	<0.5	2	0.4	<1	<10	<5	85	0.6
*Dup 15295	84	66.1	8.9	6	30.8	2.2	1.0	<1	0.4	<1	<10	<5	28	2.9



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053470

Date: 14/12/98

FINAL

Page 5 of 6

Element. Method. Det. Lim. Units.	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm
15247	<10	<2	<5
15248	<10	<2	<5
15249	<10	<2	<5
15250	<10	<2	<5
15251	<10	<2	<5
15252	<10	3	<5
15253	<10	<2	<5
15254	<10	3	<5
15255	<10	3	<5
15256	<10	3	<5
15257	<10	<2	<5
15258	<10	<2	<5
15259	<10	<2	<5
15260	<10	3	<5
15261	<10	3	<5
15262	<10	4	<5
15263	<10	3	<5
15264	<10	<2	<5
15265	<10	2	<5
15266	<10	<2	<5
15267	<10	<2	<5
15268	<10	<2	<5
15269	<10	<2	<5
15270	<10	2	<5
15271	<10	2	<5
15272	<10	7	<5
15273	<10	<2	<5
15274	<10	<2	<5
15275	<10	<2	<5
15276	<10	5	<5



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053470

Date: 14/12/98

FINAL

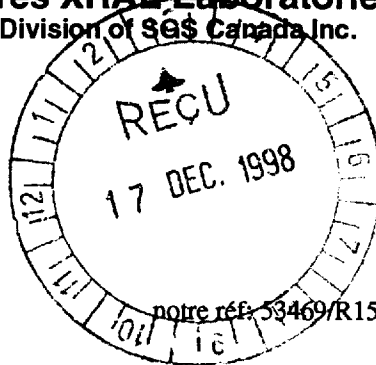
Page 6 of 6

Element. Method. Det.Lim. Units.	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm
15277	<10	3	<5
15278	<10	5	<5
15279	<10	<2	<5
15280	<10	3	<5
15281	<10	<2	<5
15282	<10	2	<5
15283	<10	<2	<5
15284	<10	<2	<5
15285	<10	3	<5
15286	<10	3	<5
15287	<10	<2	<5
15288	<10	<2	<5
15289	<10	2	<5
15290	<10	2	<5
15291	<10	3	<5
15292	<10	<2	<5
15293	<10	<2	<5
15294	<10	<2	<5
15295	<10	<2	<5
15296	<10	<2	<5
15297	<10	3	<5
15298	<10	3	<5
15299	<10	<2	<5
15300	<10	<2	<5
*Dup 15247	<10	<2	<5
*Dup 15259	<10	2	<5
*Dup 15271	<10	<2	<5
*Dup 15283	<10	<2	<5
*Dup 15295	<10	<2	<5



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

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



vosre réf: Poste Lemoyné

notre réf: 53469/R15451

CERTIFICAT D'ANALYSE/ASSAY CERTIFICATE

14-dec-98

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

Date soumis/Submitted: Le 2 decembre 1998

No d'échantillons: 115

no de pages: 16

**ÉLÉMENTS**

**MÉTHODE**

**LIMITE DE DÉTECTION**

Scan

ICP-70

Certifié par/Certified by:

J.J. Landers Gerant/Manager





**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053469

Date: 14/12/98

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
15221	<0.5	0.05	0.08	0.25	<0.01	0.13	0.06	1.1	<0.01	3	117	119	0.49	2
15222	<0.5	0.05	0.04	0.19	<0.01	0.09	0.05	0.6	<0.01	<2	119	86	0.37	2
15223	<0.5	0.04	0.04	0.19	<0.01	0.09	0.05	0.7	<0.01	<2	102	98	0.36	1
15224	<0.5	0.05	0.04	0.18	<0.01	0.07	0.10	1.6	<0.01	<2	100	109	0.33	<1
15225	<0.5	0.06	1.23	1.62	0.04	0.96	0.27	8.9	0.14	61	232	509	3.05	15
15226	<0.5	0.06	1.91	2.39	0.08	1.79	0.43	10.2	0.23	97	293	497	4.23	22
15227	<0.5	0.06	1.66	1.98	0.10	1.33	0.54	7.9	0.20	90	217	500	4.20	17
15228	<0.5	0.06	1.39	1.54	0.12	0.86	0.74	4.6	0.16	75	135	397	3.64	15
15229	<0.5	0.06	1.24	1.45	0.13	0.91	0.64	2.5	0.16	67	129	342	3.10	15
15230	0.5	0.05	1.54	1.79	0.11	0.67	0.69	6.2	0.16	77	153	446	3.98	14
15231	<0.5	0.08	1.53	1.92	0.12	1.46	0.59	4.2	0.22	85	150	464	3.99	15
15232	<0.5	0.06	1.49	1.85	0.13	1.44	0.53	7.2	0.21	87	112	502	3.88	15
15233	<0.5	0.06	1.48	1.79	0.13	1.50	0.58	5.8	0.21	84	130	483	3.65	15
15234	<0.5	0.07	1.45	1.82	0.13	1.48	0.48	3.5	0.23	79	142	404	3.57	15
15235	<0.5	0.07	1.62	2.01	0.13	1.70	0.43	4.3	0.24	86	141	426	3.99	16
15236	<0.5	0.09	1.34	1.72	0.13	1.33	0.55	3.0	0.22	74	153	399	3.55	16
15237	<0.5	0.09	1.44	1.85	0.14	1.45	0.54	3.4	0.23	79	137	430	3.52	15
15238	<0.5	0.09	1.56	2.01	0.12	1.63	0.47	4.1	0.23	84	146	458	3.75	17
15101	<0.5	0.09	0.51	1.11	0.06	0.07	1.26	5.1	0.13	62	51	305	2.59	15
15102	<0.5	0.07	0.33	0.89	0.07	0.07	1.14	3.7	0.11	41	65	236	2.93	34
15103	<0.5	0.11	0.62	0.97	0.08	0.05	1.10	4.9	0.09	50	52	230	2.16	15
15104	<0.5	0.11	0.55	0.81	0.07	0.05	1.10	5.5	0.07	52	66	245	2.09	14
15105	<0.5	0.10	0.53	0.83	0.06	0.04	0.88	4.3	0.07	47	50	210	2.01	15
15106	<0.5	0.13	0.36	1.25	0.06	0.03	1.37	4.3	0.11	44	43	303	2.67	24
15107	<0.5	0.14	0.51	0.78	0.05	0.04	1.07	6.5	0.09	65	59	334	2.83	20
15108	<0.5	0.09	0.59	0.82	0.06	0.04	0.75	4.4	0.09	61	32	199	2.32	15
15109	<0.5	0.11	0.44	0.87	0.05	0.04	0.99	4.6	0.08	46	44	212	1.90	15
15110	<0.5	0.09	0.55	0.73	0.04	0.05	0.83	4.5	0.08	47	42	197	1.83	15
15111	<0.5	0.10	0.42	0.76	0.05	0.05	0.98	4.9	0.07	47	53	189	1.96	24
15112	<0.5	0.09	0.40	0.65	0.04	0.04	0.78	4.8	0.06	47	42	233	3.29	31



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053469

Date: 14/12/98

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 %	Cu ICP70 1 ppm
15113	<0.5	0.14	0.44	0.85	0.05	0.04	1.00	5.0	0.09	53	52	345	2.81	22
15114	<0.5	0.18	0.36	1.23	0.05	0.07	1.23	4.4	0.12	50	40	270	2.20	20
15115	<0.5	0.16	0.33	1.09	0.06	0.04	1.29	4.4	0.15	49	38	339	2.08	10
15116	<0.5	0.12	0.58	1.16	0.07	0.32	1.06	4.1	0.15	53	50	335	2.45	15
15117	<0.5	0.06	1.21	1.51	0.11	0.88	0.51	2.1	0.19	60	115	409	3.11	12
15118	<0.5	0.06	1.08	1.30	0.09	0.57	0.60	2.7	0.17	60	87	400	3.12	15
15119	<0.5	0.18	0.34	1.29	0.03	0.05	1.32	3.8	0.11	37	45	304	1.85	15
15120	<0.5	0.17	0.27	1.24	0.03	0.03	1.24	3.3	0.11	33	41	257	1.57	10
15121	<0.5	0.11	0.39	0.72	0.03	0.04	0.90	4.7	0.10	45	53	343	1.86	10
15122	<0.5	0.10	0.36	0.86	0.02	0.05	1.06	5.3	0.10	50	56	367	2.23	22
15123	<0.5	0.10	0.54	1.02	0.05	0.05	1.17	4.7	0.12	50	67	350	2.34	15
15124	<0.5	0.11	0.52	0.99	0.08	0.05	1.22	5.1	0.13	59	44	373	2.51	22
15125	<0.5	0.09	0.63	1.03	0.08	0.04	1.03	4.8	0.12	66	56	368	2.49	15
15126	<0.5	0.09	0.65	1.01	0.08	0.04	1.09	5.2	0.12	70	47	322	2.98	22
15127	<0.5	0.10	0.52	0.67	0.06	0.04	0.95	5.0	0.07	48	43	228	1.74	22
15128	<0.5	0.10	0.56	0.70	0.07	0.03	0.90	5.4	0.05	56	48	203	2.04	32
15129	<0.5	0.10	0.46	0.82	0.05	0.05	1.12	5.0	0.08	53	43	367	3.48	42
15130	<0.5	0.10	0.43	0.64	0.06	0.05	1.00	5.6	0.08	53	47	287	1.94	22
15131	<0.5	0.10	0.38	0.62	0.06	0.03	0.96	5.6	0.10	53	48	255	1.63	12
15132	<0.5	0.11	0.43	0.78	0.05	0.04	1.09	6.3	0.14	63	55	385	2.17	12
15133	<0.5	0.11	0.37	0.80	0.05	0.04	1.17	5.9	0.13	57	50	393	2.04	22
15134	<0.5	0.12	0.48	0.79	0.05	0.04	1.13	6.2	0.11	60	51	325	2.39	22
15135	<0.5	0.12	0.56	0.79	0.05	0.03	0.97	6.3	0.07	57	50	219	1.82	12
15136	<0.5	0.16	0.41	1.30	0.05	0.03	1.38	5.6	0.08	50	39	454	2.57	22
15137	<0.5	0.11	0.38	0.84	0.05	0.04	1.06	5.2	0.09	54	36	369	2.49	22
15138	<0.5	0.11	0.57	1.14	0.04	0.09	1.18	5.6	0.09	63	55	384	2.65	22
15139	<0.5	0.11	0.27	0.70	0.05	0.03	0.88	4.7	0.09	38	65	261	1.15	12
15140	<0.5	0.11	0.22	0.94	0.07	0.02	1.07	4.4	0.09	38	70	236	1.12	12
15141	<0.5	0.08	0.27	0.40	0.06	0.03	0.67	4.3	0.08	35	51	213	0.99	12
15142	<0.5	0.07	0.33	0.41	0.06	0.09	0.45	3.1	0.08	40	65	129	0.92	12



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053469

Date: 14/12/98

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 %	Cu ICP70 1 ppm
15143	<0.5	0.07	0.36	0.48	0.07	0.09	0.56	4.1	0.08	46	81	184	1.29	22
15144	<0.5	0.09	0.35	0.55	0.10	0.07	0.79	3.2	0.07	32	76	255	1.44	14
15145	<0.5	0.09	0.55	0.77	0.13	0.19	0.88	2.8	0.09	37	86	261	1.88	15
15146	<0.5	0.14	0.45	1.09	0.03	0.06	1.31	5.6	0.10	51	49	497	2.77	24
15147	<0.5	0.10	0.46	0.69	0.03	0.05	0.94	5.1	0.08	48	49	491	4.23	30
15148	<0.5	0.09	0.40	0.53	0.03	0.05	0.77	4.8	0.09	43	43	399	2.31	24
15149	<0.5	0.10	0.35	0.64	0.03	0.04	0.84	4.1	0.08	39	54	351	2.23	20
15150	<0.5	0.07	0.43	0.75	0.03	0.05	0.87	4.0	0.07	47	75	477	3.63	45
15151	<0.5	0.08	0.34	0.45	0.04	0.03	0.66	4.4	0.07	41	43	331	1.75	20
15152	<0.5	0.09	0.38	0.74	0.04	0.05	0.97	4.4	0.09	45	44	448	2.17	20
15153	<0.5	0.08	0.41	0.72	0.03	0.06	0.99	4.9	0.10	48	48	436	1.84	20
15154	<0.5	0.09	0.45	0.74	0.03	0.06	1.00	4.6	0.10	48	49	541	3.93	38
15155	<0.5	0.11	0.54	0.82	0.04	0.08	1.08	5.9	0.10	57	46	605	2.60	20
15156	<0.5	0.09	0.45	0.72	0.04	0.08	1.04	4.9	0.10	48	42	533	1.93	10
15157	<0.5	0.10	0.51	0.79	0.03	0.06	0.97	5.3	0.10	51	48	505	2.28	18
15158	<0.5	0.11	0.41	0.74	0.03	0.04	0.97	5.1	0.10	46	57	368	1.62	10
15159	<0.5	0.12	0.39	0.72	0.03	0.03	0.95	4.3	0.10	39	51	363	1.50	10
15160	<0.5	0.08	0.31	0.45	0.03	0.02	0.70	3.7	0.09	34	46	339	1.80	19
15161	<0.5	0.08	0.40	0.64	0.03	0.04	0.85	3.9	0.09	40	44	377	1.52	19
15162	<0.5	0.08	0.47	0.71	0.03	0.07	0.90	4.6	0.10	48	47	393	1.62	19
15163	<0.5	0.09	0.39	0.55	0.03	0.03	0.78	4.3	0.08	39	40	351	1.41	10
15164	<0.5	0.09	0.45	0.63	0.03	0.05	0.82	4.2	0.07	40	39	420	2.83	20
15165	<0.5	0.09	0.38	0.67	0.04	0.05	0.92	4.8	0.11	50	37	473	2.95	20
15166	<0.5	0.08	0.62	0.94	0.08	0.13	1.04	4.7	0.13	62	71	506	3.40	20
15167	<0.5	0.09	0.45	0.60	0.06	0.05	0.85	4.9	0.09	50	55	432	2.79	20
15168	<0.5	0.12	0.56	0.81	0.07	0.08	1.17	5.7	0.12	57	64	616	4.04	20
15169	<0.5	0.09	0.52	0.70	0.07	0.06	0.88	4.8	0.11	60	47	446	2.73	20
15170	<0.5	0.09	0.35	0.67	0.08	0.06	1.04	5.0	0.12	53	41	361	2.71	20
15171	<0.5	0.08	0.60	1.04	0.08	0.08	1.51	4.7	0.12	59	50	618	5.40	30
15172	<0.5	0.09	0.61	0.95	0.07	0.08	1.10	5.1	0.09	55	56	619	2.91	10



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053469

Date: 14/12/98

FINAL

Page 4 of 15

Element. Method. Det.Lim. Units.	Be ICP70 0.5 ppm	Na ICP70 0.01 %	Mg ICP70 0.01 %	Al ICP70 0.01 %	P ICP70 0.01 %	K ICP70 0.01 %	Ca ICP70 0.01 %	Sc ICP70 0.5 ppm	Ti ICP70 0.01 %	V ICP70 2 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	Cu ICP70 1 ppm
15173	<0.5	0.08	0.41	0.65	0.07	0.07	0.91	4.4	0.10	49	47	416	2.89	24
15174	<0.5	0.09	0.38	0.64	0.07	0.05	0.97	4.6	0.11	51	45	411	2.86	24
15175	<0.5	0.09	0.43	0.59	0.08	0.05	0.90	5.1	0.09	53	37	414	2.64	20
15176	<0.5	0.08	0.43	0.56	0.08	0.05	0.79	4.6	0.08	50	42	394	2.53	20
15177	<0.5	0.08	0.43	0.57	0.07	0.06	0.87	4.3	0.08	45	47	442	3.27	20
15178	<0.5	0.07	0.41	0.62	0.05	0.06	1.02	3.0	0.08	36	45	488	5.47	41
15179	<0.5	0.07	0.51	0.73	0.05	0.06	1.37	4.0	0.08	44	64	349	3.13	24
15180	<0.5	0.07	0.39	0.58	0.06	0.06	0.88	3.1	0.08	35	58	451	4.15	30
15181	<0.5	0.07	0.41	0.83	0.05	0.11	0.96	2.6	0.09	31	99	636	4.66	20
15182	<0.5	0.09	0.54	0.92	0.09	0.17	0.99	3.1	0.11	44	62	595	3.70	10
15183	<0.5	0.08	0.42	0.67	0.08	0.09	0.95	3.5	0.09	43	58	499	2.93	20
15184	<0.5	0.06	0.35	0.53	0.06	0.07	0.78	2.7	0.08	39	63	449	3.49	20
15185	<0.5	0.07	0.41	0.75	0.05	0.11	0.85	2.2	0.07	33	81	748	6.38	20
15186	<0.5	0.07	0.43	0.58	0.07	0.06	0.76	3.5	0.07	47	61	345	2.97	19
15187	<0.5	0.08	0.43	0.71	0.06	0.06	1.00	4.5	0.09	51	54	623	3.50	10
15188	0.5	0.06	0.92	1.26	0.06	0.07	1.35	4.9	0.11	65	119	871	4.83	14
15189	1.9	0.05	0.77	0.88	0.03	0.08	0.66	4.3	0.05	33	172	374	2.00	10
15239	<0.5	0.23	0.62	2.53	0.02	0.13	2.11	2.6	0.04	32	85	172	2.92	40
15240	<0.5	0.20	0.81	2.27	0.02	0.26	1.73	3.7	0.07	57	121	177	3.21	30
15241	<0.5	0.19	0.53	2.09	0.02	0.06	1.94	3.2	0.04	41	90	161	2.65	30
15242	<0.5	0.19	0.73	2.12	0.02	0.24	1.56	3.1	0.06	56	97	154	4.20	30
15243	<0.5	0.19	0.70	2.08	0.02	0.19	1.63	2.9	0.06	49	87	174	4.34	40
15244	<0.5	0.22	0.49	2.31	0.02	0.08	1.89	2.2	0.03	28	79	156	2.92	40
15245	<0.5	0.18	0.52	2.25	0.02	0.11	1.85	2.8	0.05	36	96	151	3.91	50
15246	<0.5	0.12	0.56	1.57	0.04	0.06	1.55	2.8	0.05	48	105	183	2.57	20
*Dup 15221	<0.5	0.04	0.08	0.24	<0.01	0.11	0.06	1.0	<0.01	3	118	112	0.50	10
*Dup 15233	<0.5	0.06	1.50	1.80	0.13	1.44	0.59	5.8	0.21	86	148	502	3.80	10
*Dup 15107	<0.5	0.13	0.49	0.76	0.05	0.04	1.08	6.4	0.09	65	61	341	2.86	20
*Dup 15119	<0.5	0.17	0.33	1.25	0.04	0.05	1.33	3.8	0.11	38	48	305	1.87	10
*Dup 15131	<0.5	0.09	0.34	0.57	0.06	0.03	0.90	4.9	0.09	49	45	236	1.54	10





**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053469

Date: 14/12/98

FINAL

Page 5 of 15

Element. Method. Det.Lim. Units.	Be ICP70 0.5 ppm	Na ICP70 0.01 %	Mg ICP70 0.01 %	Al ICP70 0.01 %	P ICP70 0.01 %	K ICP70 0.01 %	Ca ICP70 0.01 %	Sc ICP70 0.5 ppm	Ti ICP70 0.01 %	V ICP70 2 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	Co ICP70 1 ppm
*Dup 15143	<0.5	0.07	0.34	0.45	0.07	0.09	0.53	3.7	0.07	43	81	171	1.25	23
*Dup 15155	<0.5	0.10	0.48	0.73	0.04	0.07	0.96	5.1	0.09	50	44	534	2.40	21
*Dup 15167	<0.5	0.08	0.40	0.54	0.06	0.04	0.77	4.1	0.08	45	52	377	2.61	22
*Dup 15179	<0.5	0.06	0.45	0.64	0.05	0.05	1.26	3.3	0.07	39	59	307	2.96	24
*Dup 15240	<0.5	0.19	0.77	2.22	0.02	0.26	1.69	3.2	0.06	55	122	168	3.20	36



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053469

Date: 14/12/98

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
15221	6	1.8	14.2	7	1.5	5.2	4.8	<1	0.5	<1	<10	<5	2	2.5
15222	3	1.4	5.8	<3	1.1	5.0	5.1	<1	<0.2	<1	<10	<5	1	1.
15223	3	2.0	4.3	6	1.2	9.2	6.0	<1	<0.2	<1	<10	<5	1	3.
15224	3	3.2	7.3	3	1.8	16.2	7.3	<1	0.2	<1	<10	<5	2	4.
15225	59	18.6	64.4	36	7.5	8.5	4.9	<1	0.4	<1	<10	<5	165	11.
15226	93	32.5	62.8	144	13.5	8.4	5.8	1	0.3	<1	<10	<5	424	25.
15227	55	31.1	67.5	7	16.2	7.4	6.0	2	0.3	<1	<10	<5	225	31.
15228	40	26.9	63.4	70	17.8	6.4	6.1	1	0.3	<1	<10	<5	70	35.
15229	30	33.4	46.3	23	20.7	5.7	6.0	5	0.4	<1	<10	<5	124	38.
15230	42	39.1	71.1	8	14.1	7.6	7.7	4	0.4	<1	<10	<5	231	30.
15231	37	42.6	58.7	<3	30.8	6.8	4.3	6	0.5	<1	<10	<5	344	33.
15232	27	39.7	52.3	<3	18.0	6.7	3.9	2	0.4	<1	<10	<5	401	37.
15233	32	32.9	52.5	<3	19.0	6.3	4.7	<1	0.5	<1	<10	<5	255	40.
15234	33	32.4	51.7	<3	23.1	7.3	3.8	<1	0.5	<1	<10	<5	624	42.
15235	34	44.9	57.1	<3	21.9	8.3	3.4	2	0.3	<1	<10	<5	721	40.
15236	38	41.6	48.7	<3	30.9	7.1	4.0	<1	0.2	<1	<10	<5	625	41.
15237	34	30.5	51.8	<3	35.6	7.6	3.5	2	0.3	<1	<10	<5	719	41.
15238	38	30.7	56.2	<3	28.5	7.8	2.8	6	0.3	<1	<10	<5	695	39.
15101	25	115	23.9	<3	5.3	5.7	1.8	<1	0.3	<1	<10	<5	14	6.
15102	37	213	17.6	<3	6.1	5.2	1.3	<1	0.6	<1	<10	<5	13	6.
15103	24	51.2	28.1	<3	6.4	5.2	1.0	2	0.3	<1	<10	<5	7	5.
15104	21	73.0	24.9	<3	6.9	5.3	1.2	3	0.3	<1	<10	<5	6	5.
15105	26	73.1	24.5	<3	7.0	4.3	1.1	<1	0.4	<1	<10	<5	4	4.
15106	25	148	15.3	<3	25.7	4.6	0.9	<1	0.2	<1	<10	<5	4	3.
15107	24	159	23.3	<3	4.7	4.9	1.4	<1	0.2	<1	<10	<5	4	4.
15108	15	76.3	26.6	<3	3.1	4.4	1.0	4	0.2	<1	<10	<5	4	5.
15109	26	119	19.2	<3	9.2	3.9	1.2	1	0.2	<1	<10	<5	5	4.
15110	21	82.9	23.0	<3	3.1	3.3	0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	7	3.
15111	29	213	19.8	<3	5.2	4.1	1.0	2	0.4	<1	<10	<5	6	4.
15112	27	285	17.5	<3	4.5	3.7	1.2	5	0.4	<1	<10	<5	12	4.



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053469

Date: 14/12/98

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
15113	22	129	18.9	<3	10.4	4.9	1.0	10	0.3	<1	<10	<5	12	5.6
15114	21	88.9	16.5	<3	25.9	5.3	1.6	3	0.5	<1	<10	<5	61	5.1
15115	18	69.3	14.7	<3	17.6	6.1	1.4	<1	0.2	<1	<10	<5	10	4.9
15116	23	68.4	26.5	<3	18.0	5.4	1.8	<1	0.4	<1	<10	<5	137	10.6
15117	21	19.1	80.4	<3	18.3	5.8	3.4	3	0.2	<1	<10	<5	286	35.0
15118	28	74.8	83.2	<3	12.6	5.1	2.2	1	0.2	<1	<10	<5	113	24.9
15119	38	124	13.4	<3	24.7	4.3	0.9	3	<0.2	<1	<10	<5	12	2.2
15120	32	97.1	11.4	<3	25.4	4.3	0.6	3	<0.2	<1	<10	<5	11	2.0
15121	38	78.5	18.8	<3	5.8	3.8	1.0	<1	0.4	<1	<10	<5	12	2.2
15122	48	143	19.3	<3	6.9	3.7	1.4	7	0.3	<1	<10	<5	13	2.2
15123	34	112	26.8	<3	6.5	4.4	1.5	7	0.2	<1	<10	<5	18	4.2
15124	23	91.5	48.7	6	7.9	5.8	1.2	4	0.2	<1	<10	<5	10	4.8
15125	23	55.0	25.6	5	4.6	5.5	1.1	<1	<0.2	<1	<10	<5	10	5.2
15126	34	107	24.9	41	4.3	5.1	1.2	<1	0.3	<1	<10	<5	15	6.2
15127	18	48.1	19.1	109	4.5	4.7	1.0	2	<0.2	<1	<10	<5	25	5.2
15128	19	57.7	21.4	755	3.3	5.1	0.9	3	0.2	<1	<10	<5	6	5.1
15129	41	268	18.7	1270	8.7	4.3	0.9	6	0.3	<1	<10	<5	23	4.2
15130	24	96.0	20.7	233	4.4	5.0	0.9	<1	0.3	<1	<10	<5	21	5.2
15131	19	63.2	20.0	17	5.5	5.2	0.7	<1	<0.2	<1	<10	<5	5	4.0
15132	24	94.0	20.7	<3	6.4	5.4	1.1	<1	<0.2	<1	<10	<5	28	3.0
15133	24	71.3	17.4	19	10.8	5.3	1.7	<1	0.4	<1	<10	<5	30	4.2
15134	26	159	17.7	29	10.1	5.3	0.9	<1	0.3	<1	<10	<5	20	4.2
15135	17	50.5	18.6	116	7.4	4.6	1.3	<1	0.2	<1	<10	<5	9	4.2
15136	28	135	18.1	<3	31.7	4.3	1.1	<1	0.5	<1	<10	<5	12	4.2
15137	27	196	19.0	24	11.5	4.9	0.5	<1	0.4	<1	<10	<5	13	5.2
15138	34	139	29.7	4	10.9	4.3	0.7	4	0.3	<1	<10	<5	44	5.1
15139	29	64.9	12.0	3	12.4	4.0	0.7	3	<0.2	<1	<10	<5	11	4.1
15140	23	83.5	11.4	<3	9.9	4.1	1.0	<1	<0.2	<1	<10	<5	8	5.2
15141	17	68.3	10.0	<3	2.6	4.1	0.8	<1	0.2	<1	<10	<5	11	6.2
15142	21	87.2	13.2	3	2.4	2.8	<0.5	<1	0.4	<1	<10	<5	67	6.2



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053469

Date: 14/12/98

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
15143	30	125	14.1	7	3.7	3.6	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	61	7.7
15144	22	82.2	12.9	<3	13.8	4.1	4.8	3	<0.2	<1	<10	<5	65	23.0
15145	19	58.4	15.5	<3	17.2	4.5	7.3	6	<0.2	<1	<10	<5	180	34.0
15146	27	174	15.9	<3	16.9	4.1	1.5	6	0.4	<1	<10	<5	21	4.3
15147	45	192	16.7	<3	5.7	3.7	1.6	2	0.5	<1	<10	<5	11	3.7
15148	32	110	12.6	<3	3.8	3.4	1.0	2	0.2	<1	<10	<5	25	2.5
15149	36	288	12.2	<3	7.5	3.4	0.9	<1	0.4	<1	<10	<5	8	3.0
15150	45	188	18.0	<3	3.3	3.2	1.2	<1	0.5	<1	<10	<5	11	4.0
15151	27	97.7	11.7	<3	3.5	3.2	0.8	<1	0.4	<1	<10	<5	8	3.9
15152	26	109	14.9	<3	7.6	3.8	0.8	2	<0.2	<1	<10	<5	14	4.1
15153	28	66.0	12.4	<3	5.4	4.1	1.3	3	0.3	<1	<10	<5	13	2.1
15154	37	213	15.8	<3	5.2	3.8	1.3	2	0.5	<1	<10	<5	14	3.9
15155	28	95.7	29.2	<3	5.2	4.3	0.9	4	0.3	<1	<10	<5	22	4.2
15156	22	52.3	20.2	<3	4.8	4.2	1.0	2	0.3	<1	<10	<5	20	3.1
15157	26	99.4	15.7	<3	6.1	3.8	1.1	5	0.4	<1	<10	<5	36	2.8
15158	30	70.1	12.5	<3	10.3	4.0	1.0	2	0.3	<1	<10	<5	18	2.0
15159	23	56.5	10.2	<3	10.6	3.8	0.7	4	<0.2	<1	<10	<5	10	1.9
15160	19	111	9.2	<3	4.5	3.6	0.9	1	0.4	<1	<10	<5	7	2.1
15161	21	41.8	13.6	7	7.3	3.8	0.9	8	<0.2	<1	<10	<5	8	2.0
15162	28	44.5	12.4	8	6.7	4.0	0.8	2	<0.2	<1	<10	<5	14	2.0
15163	18	46.2	10.0	<3	6.1	3.3	0.8	7	0.4	<1	<10	<5	9	2.0
15164	29	153	12.4	<3	5.5	3.0	0.8	8	0.4	<1	<10	<5	21	3.0
15165	28	175	13.7	<3	7.8	4.3	1.2	4	0.3	<1	<10	<5	15	4.0
15166	36	94.3	28.4	74	6.9	4.9	2.0	16	0.5	<1	<10	<5	66	12.0
15167	26	56.6	18.7	38	4.4	4.2	1.2	6	0.3	<1	<10	<5	23	7.0
15168	29	96.9	23.5	25	5.9	4.7	2.1	7	0.3	<1	<10	<5	33	5.0
15169	28	46.5	23.3	36	4.1	4.1	1.2	10	0.3	<1	<10	<5	26	6.0
15170	36	59.4	24.3	37	7.6	4.8	0.9	4	0.4	<1	<10	<5	20	5.0
15171	30	89.0	91.1	30	10.1	5.0	2.1	<1	0.4	<1	<10	<5	33	7.0
15172	23	41.3	54.7	14	6.6	4.1	1.1	3	0.4	<1	<10	<5	20	5.0

P. 15/21  
 FAX NO. 4164454152  
 XRAL LABORATORIES  
 DEC-14-98 MON 01:03 PM



**XRAL Laboratories**  
 A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053469      Date: 14/12/98

**FINAL**

Page 9 of 15

Element. Method. Det.Lim. Units.	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm	Zn ICP70 0.5 ppm	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Sn ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm	La ICP70 0.5 ppm
15173	29	47.9	20.1	14	6.3	4.0	0.9	2	0.3	<1	<10	<5	36	5.5
15174	30	55.1	18.9	5	7.4	4.4	0.8	1	0.3	<1	<10	<5	68	5.5
15175	24	36.9	25.0	<3	5.4	4.7	1.4	4	0.4	<1	<10	<5	26	6.8
15176	26	36.4	28.1	6	3.8	4.3	0.9	<1	<0.2	<1	<10	<5	21	6.3
15177	30	75.3	24.1	8	4.4	3.9	1.0	6	0.3	<1	<10	<5	15	6.3
15178	40	137	20.2	8	6.8	3.8	1.9	<1	0.6	<1	<10	<5	33	8.5
15179	39	101	18.5	<3	6.5	3.4	0.8	2	0.5	<1	<10	<5	19	4.7
15180	45	160	18.2	<3	4.9	3.3	1.1	<1	0.6	<1	<10	<5	22	7.4
15181	33	101	25.9	<3	6.7	3.8	1.6	<1	0.4	<1	<10	<5	75	10.1
15182	36	61.7	27.0	<3	7.1	5.4	2.1	5	0.5	<1	<10	<5	89	12.7
15183	40	61.6	20.2	<3	5.9	5.0	1.4	2	0.4	<1	<10	<5	40	10.4
15184	29	62.9	16.5	<3	4.7	3.1	1.1	2	1.2	<1	<10	<5	54	7.8
15185	36	113	20.7	14	6.0	2.3	2.3	<1	0.8	<1	<10	<5	153	8.1
15186	29	37.4	27.8	<3	4.6	3.1	0.9	3	0.4	<1	<10	<5	28	5.9
15187	18	34.7	38.7	5	6.5	4.3	1.6	<1	0.3	<1	<10	<5	18	7.3
15188	31	39.5	39.4	19	9.5	5.6	2.4	3	0.4	<1	<10	<5	21	9.4
15189	29	23.6	12.1	47	6.7	14.3	4.6	<1	0.3	<1	<10	<5	6	7.8
15239	125	96.6	13.3	<3	47.8	1.5	0.6	6	0.5	<1	<10	<5	37	2.3
15240	112	99.8	16.2	<3	35.5	1.6	1.2	3	0.5	<1	<10	<5	51	2.3
15241	74	85.2	12.4	<3	38.4	1.7	<0.5	3	0.5	<1	<10	<5	21	2.1
15242	85	131	16.3	<3	33.3	1.4	0.5	2	0.5	<1	<10	<5	52	2.5
15243	97	130	15.8	<3	34.2	1.5	0.5	8	0.4	<1	<10	<5	45	2.6
15244	116	86.8	10.5	<3	45.0	1.1	<0.5	<1	0.5	<1	<10	<5	30	1.7
15245	129	131	11.7	<3	42.0	1.9	0.5	7	0.5	<1	<10	<5	31	2.5
15246	74	67.9	12.7	3	22.4	2.2	1.2	<1	0.3	<1	<10	<5	17	4.4
*Dup 15221	5	1.5	13.9	9	1.4	5.0	4.4	<1	0.2	<1	<10	<5	2	2.1
*Dup 15233	33	33.3	54.4	<3	18.6	6.3	4.2	<1	0.3	<1	<10	<5	259	42.6
*Dup 15107	25	157	23.5	<3	4.6	4.8	1.6	<1	0.2	<1	<10	<5	4	4.4
*Dup 15119	40	125	13.2	<3	24.1	4.3	1.1	3	0.4	<1	<10	<5	12	2.7
*Dup 15131	18	62.3	18.9	12	5.3	4.7	0.6	<1	0.4	<1	<10	<5	5	5.0



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053469

Date: 14/12/98

FINAL

Page 10 of 15

Element. Method. Det.Lim. Units.	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm	Zn ICP70 0.5 ppm	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Sn ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm	La ICP70 0.5 ppm
*Dup 15143	31	124	13.7	7	3.5	3.3	<0.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	61	7.9
*Dup 15155	28	94.7	28.0	<3	4.8	3.8	1.5	3	0.4	<1	<10	<5	20	4.0
*Dup 15167	27	54.5	17.2	42	4.2	3.6	1.0	6	<0.2	<1	<10	<5	21	6.9
*Dup 15179	39	100	17.5	<3	6.1	2.9	1.0	2	0.4	<1	<10	<5	18	5.0
*Dup 15240	113	103	15.7	<3	34.9	1.3	0.6	3	0.3	<1	<10	<5	52	2.3

**XRAL**XRAL Laboratories  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053469      Date: 14/12/98

FINAL

Page 11 of 15

Element. Method. Det.Lim. Units.	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm
15221	<10	7	19
15222	<10	3	<5
15223	<10	8	5
15224	<10	11	5
15225	<10	7	8
15226	<10	<2	<5
15227	<10	2	<5
15228	<10	4	<5
15229	<10	<2	<5
15230	<10	7	<5
15231	<10	3	<5
15232	<10	<2	<5
15233	<10	<2	<5
15234	<10	<2	<5
15235	<10	2	<5
15236	<10	<2	<5
15237	<10	<2	<5
15238	<10	<2	<5
15101	<10	<2	<5
15102	<10	<2	<5
15103	<10	<2	<5
15104	<10	<2	<5
15105	<10	<2	<5
15106	<10	<2	<5
15107	<10	<2	<5
15108	<10	<2	<5
15109	<10	<2	<5
15110	<10	<2	<5
15111	<10	<2	<5
15112	<10	<2	<5



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053469

Date: 14/12/98

FINAL

Page 12 of 15

Element. Method. Det.Lim. Units.	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm
15113	<10	<2	<5
15114	<10	<2	<5
15115	<10	<2	<5
15116	<10	<2	<5
15117	<10	<2	<5
15118	<10	<2	<5
15119	<10	<2	<5
15120	<10	<2	<5
15121	<10	<2	<5
15122	<10	<2	<5
15123	<10	<2	<5
15124	<10	9	<5
15125	<10	<2	<5
15126	<10	<2	<5
15127	<10	<2	<5
15128	<10	<2	<5
15129	<10	<2	<5
15130	<10	<2	<5
15131	<10	<2	<5
15132	<10	<2	<5
15133	<10	<2	<5
15134	<10	<2	<5
15135	<10	<2	<5
15136	<10	<2	<5
15137	<10	<2	<5
15138	<10	<2	<5
15139	<10	4	<5
15140	<10	<2	<5
15141	<10	<2	<5
15142	<10	<2	<5



P. 19/21  
FAX NO. 4164454152  
XRAL LABORATORIES  
DEC-14-98 MON 01:05 PM



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053469      Date: 14/12/98

**FINAL**

Page 13 of 15

Element. Method. Det.Lim. Units.	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm
15143	<10	<2	<5
15144	<10	<2	<5
15145	<10	<2	<5
15146	<10	<2	<5
15147	<10	<2	<5
15148	<10	<2	<5
15149	<10	<2	5
15150	<10	<2	<5
15151	<10	<2	<5
15152	11	<2	<5
15153	<10	<2	<5
15154	<10	<2	<5
15155	<10	2	<5
15156	<10	<2	<5
15157	<10	<2	<5
15158	<10	<2	<5
15159	<10	<2	<5
15160	<10	<2	<5
15161	<10	<2	<5
15162	<10	<2	<5
15163	<10	<2	<5
15164	<10	<2	<5
15165	14	<2	<5
15166	<10	<2	<5
15167	<10	<2	<5
15168	<10	2	<5
15169	<10	<2	<5
15170	<10	<2	<5
15171	18	17	<5
15172	<10	6	<5



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053469      Date: 14/12/98

**FINAL**

Element. Method. Det.Lim. Units.	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm
15173	<10	4	<5
15174	<10	<2	<5
15175	<10	<2	<5
15176	<10	3	<5
15177	<10	2	<5
15178	<10	<2	<5
15179	<10	<2	<5
15180	<10	<2	<5
15181	<10	<2	<5
15182	<10	<2	<5
15183	<10	<2	<5
15184	<10	<2	<5
15185	<10	<2	<5
15186	<10	<2	<5
15187	<10	<2	<5
15188	<10	<2	<5
15189	<10	6	15
15239	<10	<2	<5
15240	<10	<2	<5
15241	<10	8	<5
15242	<10	<2	<5
15243	<10	<2	<5
15244	<10	<2	<5
15245	<10	<2	<5
15246	<10	<2	<5
*Dup 15221	<10	8	25
*Dup 15233	<10	<2	<5
*Dup 15107	<10	<2	<5
*Dup 15119	<10	<2	<5
*Dup 15131	<10	<2	<5



XRAL Laboratories  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053469

Date: 14/12/98

FINAL

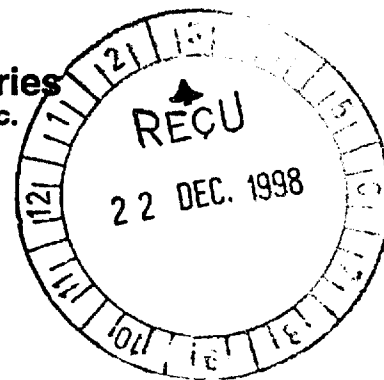
Page 15 of 15

Element. Method. Det.Lim. Units.	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm
*Dup 15143	<10	<2	<5
*Dup 15155	<10	<2	<5
*Dup 15167	<10	<2	<5
*Dup 15179	<10	<2	<5
*Dup 15240	<10	<2	<5



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

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



votre réf: Poste Lemoyne

notre réf: 53509/R15467

CERTIFICAT D'ANALYSE/ASSAY CERTIFICATE

17-dec-98

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

Date soumis/Submitted: Le 7 decembre 1998

No d'échantillons: 56

no de pages: 10

**ÉLÉMENTS**

**MÉTHODE**

**LIMITE DE DÉTECTION**

Scan

ICP-70

Certifié par/Certified by:

  
\_\_\_\_\_  
J.J. Landers Gérant/Manager



Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053509

Date: 17/12/98

FINAL

Page 1 of 9

Element. Method. Det.Lim. Units.	Be ICP70 0.5 ppm	Na ICP70 0.01 %	Mg ICP70 0.01 %	Al ICP70 0.01 %	P ICP70 0.01 %	K ICP70 0.01 %	Ca ICP70 0.01 %	Sc ICP70 0.5 ppm	Ti ICP70 0.01 %	V ICP70 2 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	Co ICP70 1 ppm
15499	<0.5	0.13	0.55	0.90	0.04	0.09	1.41	6.0	0.07	58	58	593	3.30	36
15500	<0.5	0.13	0.54	0.97	0.04	0.07	1.43	6.2	0.07	60	51	606	2.95	33
15501	<0.5	0.11	0.99	1.34	0.04	0.12	2.40	10.9	0.07	99	68	780	3.42	28
15502	<0.5	0.09	0.80	0.88	0.03	0.04	2.00	10.5	0.04	84	69	488	2.18	23
15503	<0.5	0.08	0.40	0.70	0.06	0.12	1.95	3.3	0.07	53	58	549	3.58	20
15504	<0.5	0.11	0.73	1.23	0.08	0.06	3.20	4.8	0.08	65	67	624	10.2	28
15505	<0.5	0.11	0.48	1.00	0.06	0.10	1.65	3.8	0.10	51	66	459	3.56	22
15506	<0.5	0.06	0.44	0.84	0.05	0.25	1.26	2.8	0.11	58	65	429	12.1	24
15507	<0.5	0.06	0.33	1.04	0.03	0.20	1.52	5.4	0.08	44	84	356	12.5	12
15508	<0.5	0.03	0.21	0.39	0.09	0.09	1.13	<0.5	0.02	18	101	156	10.3	23
15509	<0.5	0.03	0.21	0.43	0.17	0.18	0.92	<0.5	0.03	22	86	145	9.63	5
15510	<0.5	0.03	0.17	0.37	0.14	0.22	1.12	<0.5	0.02	18	99	84	10.5	3
15511	<0.5	0.02	0.06	0.11	0.17	0.02	0.92	<0.5	<0.01	16	87	51	12.3	1
15512	<0.5	0.03	0.11	0.17	0.24	0.05	1.23	<0.5	<0.01	16	63	55	10.1	>1
15513	0.8	0.02	0.08	0.07	0.17	0.01	0.58	<0.5	<0.01	14	79	90	11.1	>1
15514	0.6	0.02	0.12	0.06	0.19	<0.01	0.68	<0.5	<0.01	14	51	146	13.6	1
15515	0.6	0.02	0.18	0.24	0.14	0.12	0.78	<0.5	0.01	14	78	118	9.56	1
15516	0.7	0.02	0.50	0.82	0.09	0.48	0.56	0.8	0.04	28	106	111	9.83	3
15517	<0.5	0.02	0.59	0.51	0.08	0.19	1.37	0.6	0.02	19	106	213	9.54	1
15518	<0.5	0.02	0.15	0.13	0.14	0.03	1.69	<0.5	<0.01	13	82	118	6.91	4
15519	<0.5	0.03	0.34	0.26	0.18	0.11	3.51	<0.5	<0.01	52	22	139	23.6	11
15520	<0.5	0.02	0.11	0.15	0.17	0.07	0.83	<0.5	<0.01	17	64	82	13.2	4
15521	<0.5	0.02	0.11	0.15	0.17	0.06	1.32	<0.5	<0.01	26	68	84	13.4	4
15522	<0.5	0.02	0.17	0.21	0.12	0.10	1.07	<0.5	0.01	24	73	117	13.0	8
15523	<0.5	0.02	0.08	0.08	0.16	0.02	1.18	<0.5	<0.01	19	93	85	12.6	3
15524	<0.5	0.02	0.08	0.09	0.15	0.02	1.03	<0.5	<0.01	17	88	85	12.7	4
15525	<0.5	0.02	0.11	0.16	0.15	0.04	1.22	<0.5	<0.01	20	71	89	10.9	3
15526	<0.5	0.02	0.07	0.12	0.20	0.04	0.75	<0.5	<0.01	13	55	33	10.1	1
15527	>0.5	0.02	0.10	0.08	0.19	0.01	0.86	<0.5	<0.01	13	69	51	11.3	2
15528	<0.5	0.02	0.06	0.06	0.15	<0.01	0.66	<0.5	<0.01	12	75	53	11.6	>1



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053509

Date: 17/12/98

FINAL

Page 2 of 9

Element, Method. Det.Lim. Units.	Be ICP70 0.5 ppm	Na ICP70 0.01 %	Mg ICP70 0.01 %	Al ICP70 0.01 %	P ICP70 0.01 %	K ICP70 0.01 %	Ca ICP70 0.01 %	Sc ICP70 0.5 ppm	Ti ICP70 0.01 %	V ICP70 2 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	Co ICP70 1 ppm
15529	<0.5	0.02	0.07	0.09	0.18	0.03	0.87	<0.5	<0.01	13	71	46	11.0	1
15530	<0.5	0.02	0.10	0.19	0.17	0.08	0.97	<0.5	0.01	14	70	80	9.35	>1
15531	<0.5	0.03	0.22	0.52	0.15	0.27	0.90	<0.5	0.03	24	103	61	9.66	5
15532	<0.5	0.02	0.11	0.22	0.16	0.08	1.16	<0.5	0.01	17	72	64	11.8	5
15533	<0.5	0.02	0.36	0.53	0.14	0.32	1.90	<0.5	0.03	20	89	181	12.2	4
15534	<0.5	0.03	0.88	0.96	0.11	0.69	1.62	0.7	0.07	25	259	167	6.88	9
15535	0.7	0.02	0.06	0.07	0.15	0.02	0.74	<0.5	<0.01	11	60	42	9.80	1
15536	<0.5	0.02	0.10	0.05	0.18	<0.01	0.54	<0.5	<0.01	12	43	73	11.1	1
15537	<0.5	0.03	0.09	0.15	0.16	0.02	0.70	<0.5	<0.01	17	39	74	13.7	5
15538	<0.5	0.02	0.08	0.07	0.19	0.01	0.81	<0.5	<0.01	14	57	93	10.1	2
15539	<0.5	0.02	0.05	0.07	0.15	<0.01	0.84	<0.5	<0.01	12	68	44	10.4	>1
15540	<0.5	0.03	0.08	0.15	0.17	0.04	0.91	<0.5	<0.01	17	54	75	12.2	1
15541	<0.5	0.02	0.07	0.14	0.16	0.04	0.70	<0.5	<0.01	15	54	52	11.2	>1
15542	<0.5	0.02	0.13	0.18	0.16	0.09	0.74	<0.5	<0.01	14	47	62	9.60	1
15543	<0.5	0.03	0.16	0.30	0.12	0.14	0.75	<0.5	0.01	15	51	62	9.23	4
15544	<0.5	0.02	0.11	0.12	0.16	0.05	0.70	<0.5	<0.01	15	50	162	11.5	3
15545	0.5	0.02	0.09	0.10	0.12	0.04	0.62	<0.5	<0.01	11	73	76	8.89	1
15546	0.7	0.02	0.06	0.06	0.17	0.01	0.56	<0.5	<0.01	12	55	54	9.56	>1
15547	<0.5	0.02	0.11	0.10	0.13	0.04	1.08	<0.5	<0.01	12	47	127	10.4	2
15548	<0.5	0.02	0.13	0.05	0.19	0.02	1.37	<0.5	<0.01	12	40	204	11.6	1
15549	<0.5	0.04	0.85	1.28	0.10	0.84	1.25	1.0	0.06	30	249	166	7.91	10
15550	<0.5	0.03	1.24	1.35	0.15	0.69	1.00	1.8	0.09	45	437	88	5.89	11
15551	<0.5	0.08	0.87	1.06	0.07	0.28	0.91	5.4	0.11	76	82	286	5.25	34
15552	<0.5	0.07	0.45	0.71	0.07	0.10	1.05	4.1	0.12	59	53	278	6.21	45
15553	<0.5	0.06	0.59	0.76	0.08	0.25	1.02	3.9	0.11	57	51	334	4.81	31
15554	<0.5	0.08	0.39	0.74	0.05	0.06	1.40	5.1	0.09	63	51	299	1.96	16
*Dup 15499	<0.5	0.11	0.52	0.86	0.04	0.09	1.34	5.5	0.07	55	53	550	3.14	36
*Dup 15511	<0.5	0.02	0.06	0.10	0.16	0.02	0.85	<0.5	>0.01	14	81	46	11.3	1
*Dup 15523	<0.5	0.02	0.07	0.08	0.15	0.02	1.12	<0.5	<0.01	18	89	85	11.9	4
*Dup 15535	0.7	0.02	0.05	0.07	0.14	0.02	0.73	<0.5	<0.01	11	60	46	9.71	1



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053509

Date: 17/12/98

**FINAL**

Page 3 of 9

Element.	Be	Na	Mg	Al	P	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co
Method.	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70
Det.Lim.	0.5	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.5	0.01	2	1	2	0.01	1
Units.	ppm	%	%	%	%	%	%	ppm	%	ppm	ppm	ppm	%	ppm
*Dup 15547	<0.5	0.02	0.11	0.10	0.13	0.04	1.10	<0.5	<0.01	12	48	125	10.2	2



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053509

Date: 17/12/98

FINAL

Page 4 of 9

Element. Method. Det. Lim. Units.	Ni	Cu	Zn	As	Sr	Y	Zr	Mo	Ag	Cd	Sn	Sb	Ba	La
	ICP70 1 ppm	ICP70 0.5 ppm	ICP70 0.5 ppm	ICP70 3 ppm	ICP70 0.5 ppm	ICP70 0.5 ppm	ICP70 0.5 ppm	ICP70 1 ppm	ICP70 0.2 ppm	ICP70 1 ppm	ICP70 10 ppm	ICP70 5 ppm	ICP70 1 ppm	ICP70 0.5 ppm
15499	38	160	33.7	520	9.4	4.4	2.3	<1	0.2	<1	<10	>5	76	4.9
15500	29	132	32.3	798	12.3	4.2	2.2	<1	0.2	<1	<10	>5	39	4.7
15501	33	52.1	42.8	234	20.6	5.1	1.9	<1	0.2	<1	<10	6	71	4.8
15502	24	114	28.6	92	17.7	4.1	1.4	<1	0.3	<1	<10	>5	8	3.4
15503	24	27.5	26.9	516	16.7	5.2	2.1	<1	0.4	<1	<10	5	110	7.3
15504	47	82.3	59.7	274	46.8	7.9	6.4	<1	0.7	<1	<10	6	20	13.4
15505	38	40.3	47.4	19	24.1	4.2	2.2	<1	<0.2	<1	<10	>5	35	6.5
15506	31	69.5	102	18	19.8	4.8	6.7	<1	0.6	2	<10	6	40	9.9
15507	25	85.7	80.9	294	28.5	9.4	8.6	2	0.5	2	<10	9	31	18.2
15508	23	55.6	43.3	1130	23.6	6.0	5.6	<1	0.5	1	<10	8	26	11.8
15509	10	29.2	43.5	24	33.9	6.0	4.7	<1	0.3	<1	<10	6	61	13.3
15510	8	25.3	27.1	20	52.7	6.4	4.6	<1	0.5	<1	<10	6	79	12.2
15511	5	17.4	12.8	18	53.2	7.8	4.0	<1	0.4	1	<10	7	10	10.5
15512	4	13.2	9.4	37	88.5	9.4	3.3	<1	0.4	1	<10	6	32	14.2
15513	1	8.2	8.7	<3	33.3	8.1	3.6	<1	0.3	1	<10	5	4	9.1
15514	<1	7.5	13.0	15	48.3	7.7	4.4	<1	0.4	2	<10	>5	2	9.8
15515	4	13.8	8.5	25	51.7	7.7	4.1	<1	0.4	>1	<10	>5	31	9.7
15516	11	29.5	9.8	189	45.8	5.5	5.7	<1	0.3	1	<10	5	114	14.1
15517	8	19.8	11.4	69	74.2	5.4	4.8	<1	0.5	>1	<10	5	84	11.0
15518	7	17.9	6.5	229	96.6	6.9	2.6	<1	0.3	>1	<10	7	18	8.2
15519	33	121	19.0	67	227	7.4	10.1	<1	1.1	11	<10	8	43	16.6
15520	11	37.2	10.6	112	68.3	6.8	4.7	<1	0.7	2	>10	6	37	9.6
15521	11	40.4	10.8	23	91.8	6.3	4.5	<1	0.4	3	<10	7	26	9.3
15522	17	39.2	11.4	721	75.1	5.7	5.4	<1	0.5	2	<10	7	30	8.7
15523	10	33.7	9.6	39	90.2	7.5	4.1	<1	0.5	2	<10	6	7	9.5
15524	11	33.8	10.5	146	76.1	6.8	4.6	<1	0.6	2	<10	>5	10	9.2
15525	4	14.4	10.1	79	71.6	5.9	3.9	<1	0.3	2	<10	5	22	9.9
15526	2	6.1	7.5	10	49.4	8.0	3.0	<1	0.5	>1	<10	5	39	12.2
15527	<1	4.1	8.7	<3	55.4	8.2	3.8	<1	0.3	1	<10	>5	14	10.4
15528	1	4.7	8.4	<3	44.1	7.4	3.8	<1	0.3	2	<10	6	6	9.9





**XRAL Laboratories**  
 A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053509

Date: 17/12/98

FINAL

Page 5 of 9

Element. Method. Det.Lim. Units.	Ni	Cu	Zn	As	Sr	Y	Zr	Mo	Ag	Cd	Sn	Sb	Ba	La
	ICP70 1 ppm	ICP70 0.5 ppm	ICP70 0.5 ppm	ICP70 3 ppm	ICP70 0.5 ppm	ICP70 0.5 ppm	ICP70 0.5 ppm	ICP70 1 ppm	ICP70 0.2 ppm	ICP70 1 ppm	ICP70 10 ppm	ICP70 5 ppm	ICP70 1 ppm	ICP70 0.5 ppm
15529	<1	4.3	7.4	<3	44.8	9.0	3.6	<1	0.3	1	<10	6	20	10.4
15530	4	9.7	8.6	<3	55.2	6.0	3.8	<1	0.3	1	<10	6	33	11.5
15531	10	27.1	9.5	226	53.2	5.1	4.4	<1	0.3	<1	<10	6	79	13.4
15532	8	18.2	10.5	97	61.0	6.7	4.5	<1	0.6	2	<10	7	35	9.7
15533	18	12.9	14.9	20	81.5	7.7	5.1	<1	0.6	2	<10	7	75	13.0
15534	109	6.1	20.1	83	56.5	4.0	4.3	<1	0.4	<1	<10	10	221	11.9
15535	3	6.7	7.0	<3	34.6	6.0	3.1	<1	0.2	2	<10	>5	17	7.5
15536	<1	3.1	9.1	<3	41.5	6.2	3.7	<1	0.3	1	<10	5	3	7.6
15537	12	32.8	10.5	30	41.6	5.1	4.6	<1	0.5	2	<10	6	16	11.0
15538	3	9.1	9.1	24	61.1	6.9	3.2	<1	0.3	<1	<10	6	30	10.3
15539	<1	7.3	8.7	92	51.7	6.2	3.5	<1	0.4	1	<10	>5	6	9.4
15540	2	7.6	11.5	203	65.1	6.2	4.7	<1	0.5	2	<10	6	58	10.8
15541	1	7.1	9.7	9	52.5	6.7	3.9	<1	0.3	2	<10	5	23	10.5
15542	2	9.1	8.1	19	55.2	6.6	3.6	<1	0.3	<1	<10	5	40	10.1
15543	9	32.4	7.1	102	52.8	5.0	3.6	<1	0.5	<1	<10	6	48	10.2
15544	6	15.2	9.6	50	58.0	5.8	4.4	<1	0.7	2	<10	5	35	8.6
15545	3	9.1	6.7	15	37.1	4.7	3.1	<1	<0.2	<1	<10	>5	46	5.8
15546	1	6.7	6.0	13	34.4	6.1	2.8	<1	0.3	<1	<10	>5	16	7.5
15547	3	11.6	8.3	<3	51.3	5.3	3.2	<1	0.4	2	<10	>5	25	8.4
15548	2	9.3	12.5	<3	51.2	7.1	3.9	<1	0.3	2	<10	>5	9	9.4
15549	83	20.8	19.9	31	70.7	3.6	4.7	<1	0.3	<1	<10	8	167	14.4
15550	80	23.8	14.9	<3	53.6	4.2	4.3	<1	<0.2	<1	<10	6	177	11.1
15551	49	101	34.1	243	10.5	4.7	2.2	1	0.5	<1	<10	>5	77	6.9
15552	39	153	22.1	301	6.5	5.0	2.9	<1	0.4	<1	<10	>5	21	6.2
15553	33	115	27.3	464	9.9	4.9	2.9	<1	0.6	<1	<10	>5	110	11.4
15554	20	111	25.4	<3	5.4	4.7	1.8	<1	<0.2	<1	<10	>5	64	5.6
*Dup 15499	37	161	31.6	486	9.2	4.1	1.8	<1	0.4	<1	<10	>5	75	4.9
*Dup 15511	4	16.1	11.6	18	49.4	7.2	4.0	<1	0.4	2	<10	7	9	10.4
*Dup 15523	10	32.5	9.3	45	85.7	7.1	4.3	<1	0.5	2	<10	5	6	9.1
*Dup 15535	2	6.4	6.8	<3	34.0	6.0	3.1	<1	0.2	<1	<10	>5	17	8.3



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053509

Date: 17/12/98

FINAL

Page 6 of 9

Element.	Ni	Cu	Zn	As	Sr	Y	Zr	Mo	Ag	Cd	Sn	Sb	Ba	La
Method.	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70	ICP70
Det.Lim.	1	0.5	0.5	3	0.5	0.5	0.5	1	0.2	1	10	5	1	0.5
Units.	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
*Dup 15547	4	11.6	8.1	<3	52.4	5.4	3.0	<1	0.4	1	<10	<5	25	8.1



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053509

Date: 17/12/98

FINAL

Page 7 of 9

Element. Method. Det.Lim. Units.	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm
15499	<10	<2	<5
15500	<10	<2	<5
15501	<10	2	<5
15502	<10	<2	<5
15503	<10	2	<5
15504	<10	5	<5
15505	<10	4	<5
15506	<10	11	<5
15507	<10	20	<5
15508	<10	9	<5
15509	<10	6	<5
15510	<10	8	<5
15511	<10	7	<5
15512	<10	5	<5
15513	<10	5	5
15514	<10	8	>5
15515	<10	5	>5
15516	<10	6	>5
15517	<10	6	>5
15518	<10	5	>5
15519	<10	15	13
15520	<10	6	>5
15521	<10	9	>5
15522	<10	5	>5
15523	<10	8	>5
15524	<10	8	6
15525	<10	6	<5
15526	<10	6	<5
15527	<10	6	<5
15528	<10	6	<5



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053509

Date: 17/12/98

FINAL

Page 8 of 9

Element. Method. Det.Lim. Units.	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm
15529	<10	5	<5
15530	<10	6	<5
15531	<10	7	<5
15532	<10	8	<5
15533	<10	7	<5
15534	<10	6	<5
15535	<10	8	<5
15536	<10	6	<5
15537	<10	8	<5
15538	<10	6	<5
15539	<10	5	<5
15540	<10	8	<5
15541	<10	6	<5
15542	<10	4	5
15543	<10	8	<5
15544	<10	8	<5
15545	<10	4	<5
15546	<10	5	<5
15547	<10	6	<5
15548	<10	6	<5
15549	<10	7	<5
15550	<10	3	<5
15551	<10	3	<5
15552	<10	2	<5
15553	<10	4	<5
15554	<10	<2	<5
*Dup 15499	<10	<2	<5
*Dup 15511	<10	5	6
*Dup 15523	<10	6	<5
*Dup 15535	<10	7	6



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053509

Date: 17/12/98

FINAL

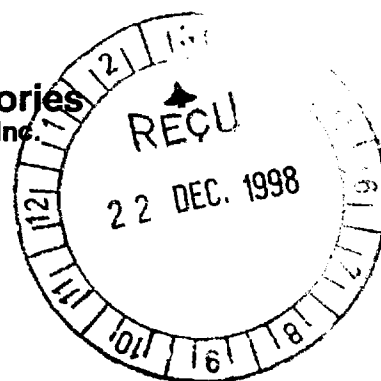
Page 9 of 9

Element.	W	Pb	Bi
Method.	ICP70	ICP70	ICP70
Det.Lim.	10	2	5
Units.	ppm	ppm	ppm
*Dup 15547	<10	6	<5



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

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



votre réf: Poste Lemoyne

notre réf: 53468/R15450

CERTIFICAT D'ANALYSE/ASSAY CERTIFICATE

17-dec-98

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

Date soumis/Submitted: Le 2 decembre 1998

No d'échantillons: 101

no de pages: 13

**ÉLÉMENTS**

**MÉTHODE**

**LIMITE DE DÉTECTION**

Scan

ICP-70

Certifié par/Certified by:

  
\_\_\_\_\_  
J.J. Landers Gérant/Manager



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053468

Date: 16/12/98

FINAL

Page 1 of 12

Element. Method. Det.Lim. Units.	Be ICP70 0.5 ppm	Na ICP70 0.01 %	Mg ICP70 0.01 %	Al ICP70 0.01 %	P ICP70 0.01 %	K ICP70 0.01 %	Ca ICP70 0.01 %	Sc ICP70 0.5 ppm	Ti ICP70 0.01 %	V ICP70 2 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	Co ICP70 1 ppm
15001	<0.5	0.06	0.70	1.06	0.02	0.11	0.99	1.9	0.06	33	171	177	3.20	38
15002	<0.5	0.11	0.59	1.39	0.02	0.12	1.94	2.5	0.05	32	110	195	2.60	33
15003	<0.5	0.09	0.45	1.00	0.04	0.10	1.22	1.7	0.07	27	91	144	2.77	35
15004	<0.5	0.17	0.35	1.78	0.02	0.05	1.59	1.9	0.05	21	70	124	1.55	23
15005	<0.5	0.13	0.50	1.41	0.02	0.10	1.36	2.0	0.07	33	104	157	2.61	29
15006	<0.5	0.15	0.32	1.52	0.02	0.06	1.66	2.0	0.06	23	84	138	2.11	24
15007	<0.5	0.12	0.58	1.67	0.02	0.14	1.68	2.5	0.08	34	103	189	2.50	33
15008	<0.5	0.11	0.26	1.44	0.02	0.05	1.83	1.4	0.06	18	83	122	2.19	30
15009	<0.5	0.12	0.28	1.14	0.02	0.04	1.35	1.7	0.06	20	66	124	2.08	29
15010	<0.5	0.13	0.58	1.46	0.02	0.12	1.72	2.1	0.06	34	101	185	2.99	32
15011	<0.5	0.07	0.96	1.28	0.08	0.64	1.77	2.7	0.12	52	131	321	3.40	19
15012	<0.5	0.05	1.24	1.40	0.11	0.93	0.84	3.3	0.15	61	126	393	3.19	11
15013	<0.5	0.05	1.28	1.47	0.12	1.08	1.02	3.0	0.16	62	139	385	3.14	10
15014	<0.5	0.08	0.80	1.11	0.08	0.62	1.11	2.9	0.12	48	115	284	2.62	17
15015	<0.5	0.20	0.33	1.49	0.02	0.07	1.59	2.5	0.05	25	78	148	1.65	25
15016	<0.5	0.22	0.27	1.50	0.02	0.04	1.62	2.1	0.06	21	67	134	2.78	35
15017	<0.5	0.21	0.29	1.70	0.02	0.04	1.97	2.2	0.05	21	64	144	1.97	23
15018	<0.5	0.21	0.48	1.99	0.02	0.11	2.13	2.7	0.07	32	124	200	2.51	32
15019	<0.5	0.08	1.18	1.64	0.03	0.22	1.78	3.0	0.10	47	280	307	2.80	32
15020	<0.5	0.07	1.29	1.52	0.05	0.62	0.88	3.0	0.18	64	151	411	3.77	23
15021	<0.5	0.06	0.69	0.78	0.05	0.38	0.59	1.6	0.12	36	115	235	2.76	27
15022	<0.5	0.06	1.04	1.20	0.05	0.59	0.72	1.9	0.15	48	133	322	3.07	26
15023	<0.5	0.07	1.15	1.27	0.06	0.78	0.52	2.0	0.16	47	170	333	2.86	21
15024	<0.5	0.06	0.65	0.70	0.05	0.30	0.52	1.4	0.09	30	99	186	2.79	24
15025	<0.5	0.07	0.84	1.02	0.06	0.47	0.82	1.9	0.13	40	103	292	3.49	27
15026	<0.5	0.07	0.89	1.12	0.05	0.45	0.93	2.0	0.13	45	101	301	3.21	24
15027	<0.5	0.07	0.34	0.60	0.06	0.09	0.92	2.3	0.07	21	77	181	1.49	14
15028	<0.5	0.07	0.35	0.63	0.05	0.10	0.87	2.7	0.08	26	72	195	1.69	17
15029	<0.5	0.06	0.58	0.98	0.05	0.20	0.98	2.0	0.11	32	63	225	2.27	15
15030	<0.5	0.10	0.40	0.88	0.05	0.12	1.06	2.3	0.07	24	73	188	1.90	18



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053468

Date: 16/12/98

FINAL

Page 2 of 12

Element. Method. Det.Lim. Units.	Be ICP70 0.5 ppm	Na ICP70 0.01 %	Mg ICP70 0.01 %	Al ICP70 0.01 %	P ICP70 0.01 %	K ICP70 0.01 %	Ca ICP70 0.01 %	Sc ICP70 0.5 ppm	Ti ICP70 0.01 %	V ICP70 2 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	Co ICP70 1 ppm
15031	<0.5	0.08	0.68	1.43	0.02	0.21	1.34	2.1	0.08	30	137	195	1.77	24
15032	<0.5	0.13	0.44	1.46	0.02	0.09	1.72	2.3	0.05	23	187	190	1.25	28
15033	<0.5	0.07	0.43	0.58	0.03	0.09	0.83	4.4	0.08	40	66	226	2.82	29
15034	<0.5	0.05	0.76	0.70	0.03	0.12	0.67	2.8	0.09	39	153	231	3.08	35
15035	<0.5	0.04	1.46	1.37	0.11	0.64	0.56	2.8	0.16	58	203	344	3.39	18
15036	<0.5	0.06	1.18	1.30	0.11	1.03	0.44	4.0	0.19	66	137	363	3.36	13
15037	<0.5	0.05	0.28	0.44	0.02	0.28	0.17	2.1	0.05	15	99	170	1.06	3
15038	<0.5	0.04	0.05	0.18	<0.01	0.09	0.09	1.5	<0.01	>2	83	98	0.35	>1
15039	<0.5	0.04	0.08	0.21	<0.01	0.12	0.09	1.2	0.01	4	91	97	0.41	>1
15040	<0.5	0.04	1.26	1.15	0.03	0.23	0.61	1.7	0.12	41	312	193	2.27	28
15041	<0.5	0.05	0.88	0.76	0.02	0.19	0.48	1.6	0.06	23	225	132	2.01	31
15042	<0.5	0.09	0.56	0.99	0.05	0.12	1.00	4.1	0.09	50	62	213	3.84	35
15043	<0.5	0.08	1.00	1.03	0.05	0.27	0.73	4.4	0.13	74	76	241	3.90	28
15044	<0.5	0.09	0.57	0.78	0.05	0.09	0.86	4.4	0.09	54	47	202	3.56	33
15045	<0.5	0.08	0.47	0.71	0.05	0.06	0.89	4.4	0.07	49	44	177	2.41	23
15046	<0.5	0.08	0.67	0.85	0.06	0.25	0.85	4.4	0.09	63	60	272	3.58	20
15047	<0.5	0.05	1.02	1.35	0.10	0.95	0.84	3.3	0.14	57	117	379	3.07	14
15048	<0.5	0.06	0.46	0.69	0.06	0.12	0.98	3.6	0.09	56	52	288	5.25	37
15049	<0.5	0.08	0.41	0.64	0.05	0.05	0.84	4.1	0.05	49	45	178	2.50	27
15050	<0.5	0.08	0.35	0.68	0.04	0.04	0.87	3.5	0.03	37	39	160	2.10	32
15051	<0.5	0.07	0.48	0.58	0.02	0.04	0.75	3.6	0.04	35	52	172	1.61	30
15052	<0.5	0.08	0.37	0.73	0.03	0.03	0.79	2.9	0.04	26	43	124	1.14	27
15053	<0.5	0.09	0.33	0.89	0.03	0.04	0.94	3.0	0.05	29	41	163	1.75	32
15054	<0.5	0.09	0.31	1.06	0.03	0.04	1.15	3.2	0.07	38	47	242	4.47	33
15055	<0.5	0.10	0.33	1.15	0.03	0.04	1.26	2.9	0.07	35	42	309	4.03	28
15056	<0.5	0.10	0.35	0.97	0.03	0.04	1.17	3.7	0.07	40	50	297	3.05	36
15057	<0.5	0.11	0.53	1.30	0.03	0.09	1.10	3.9	0.06	42	56	223	1.80	29
15058	<0.5	0.08	0.32	0.67	0.05	0.04	0.72	3.1	0.05	35	37	151	1.79	17
15059	<0.5	0.09	0.49	0.88	0.04	0.06	1.00	3.9	0.06	49	46	270	2.17	43
15060	<0.5	0.10	0.61	0.98	0.04	0.04	1.29	5.3	0.05	59	35	338	3.82	34





**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053468

Date: 16/12/98

FINAL

Page 3 of 12

Element. Method. Det.Lim. Units.	Be ICP70 0.5 ppm	Na ICP70 0.01 %	Mg ICP70 0.01 %	Al ICP70 0.01 %	P ICP70 0.01 %	K ICP70 0.01 %	Ca ICP70 0.01 %	Sc ICP70 0.5 ppm	Ti ICP70 0.01 %	V ICP70 2 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	Co ICP70 1 ppm
15061	<0.5	0.07	0.36	0.76	0.04	0.06	0.94	3.5	0.06	37	44	238	1.59	19
15062	<0.5	0.06	0.30	0.51	0.03	0.04	0.74	3.0	0.04	30	31	160	0.98	15
15075	<0.5	0.04	2.51	2.24	0.11	1.18	0.71	3.5	0.17	80	630	345	3.75	24
15076	<0.5	0.04	1.64	2.09	0.09	1.62	0.45	6.3	0.22	95	275	408	4.12	21
15077	<0.5	0.05	2.05	2.74	0.07	2.38	0.31	15.0	0.28	130	337	528	4.98	25
15078	<0.5	0.05	1.41	2.19	0.07	1.75	0.31	8.1	0.21	89	267	199	5.13	18
15079	<0.5	0.04	1.39	2.12	0.07	1.64	0.36	5.9	0.18	71	263	307	4.66	16
15080	<0.5	0.05	1.73	2.31	0.07	2.07	0.39	9.5	0.22	96	360	431	4.14	20
15081	<0.5	0.07	0.65	1.01	0.05	0.43	0.79	5.0	0.09	52	94	343	2.49	18
15082	<0.5	0.04	1.19	2.04	0.07	1.52	0.63	6.5	0.17	71	248	319	5.14	15
15083	<0.5	0.05	2.20	2.79	0.08	2.52	0.26	12.8	0.26	114	315	503	4.85	22
15084	<0.5	0.04	2.07	2.63	0.08	2.42	0.27	10.9	0.26	109	329	481	4.67	21
15085	<0.5	0.04	2.12	2.71	0.13	2.40	0.41	12.5	0.26	113	348	520	4.90	23
15086	<0.5	0.06	0.31	0.45	0.04	0.05	0.58	3.6	0.07	36	39	179	1.34	25
15087	<0.5	0.07	0.26	0.50	0.04	0.03	0.61	3.3	0.06	32	45	201	1.05	17
15088	<0.5	0.13	0.31	1.35	0.04	0.03	1.26	3.2	0.08	34	40	343	2.04	17
15089	<0.5	0.10	0.26	0.91	0.04	0.02	0.94	2.9	0.08	30	38	262	1.74	17
15090	<0.5	0.10	0.35	0.80	0.04	0.03	0.85	3.5	0.07	35	38	278	1.70	15
15091	<0.5	0.08	0.24	0.93	0.03	0.02	0.98	2.8	0.07	27	51	259	1.16	10
15092	<0.5	0.08	0.25	0.63	0.03	0.01	0.72	3.1	0.06	26	40	179	0.95	12
15093	<0.5	0.08	0.22	0.56	0.03	0.02	0.69	2.9	0.08	26	46	184	0.94	17
15094	<0.5	0.09	0.22	0.58	0.03	0.02	0.70	2.9	0.07	26	36	176	1.04	22
15095	<0.5	0.06	0.33	0.51	0.04	0.05	0.61	3.4	0.06	34	45	220	1.23	13
15096	<0.5	0.07	0.27	0.45	0.03	0.03	0.66	3.8	0.09	33	38	253	1.31	14
15097	<0.5	0.06	0.68	0.92	0.07	0.48	0.55	2.8	0.17	47	72	357	2.09	13
15098	<0.5	0.06	0.66	0.90	0.09	0.46	0.59	2.6	0.15	45	69	362	2.33	12
15099	<0.5	0.06	0.63	0.86	0.10	0.39	0.56	2.5	0.14	44	76	261	2.22	12
15100	<0.5	0.06	0.37	0.48	0.03	0.06	0.61	3.7	0.10	40	45	287	2.29	25
15201	<0.5	0.07	0.29	0.46	0.03	0.04	0.66	3.5	0.07	32	35	298	1.78	15
15202	<0.5	0.10	0.30	0.73	0.04	0.05	0.91	4.2	0.09	42	48	453	3.05	23



**XRAL Laboratories**  
 A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053468

Date: 16/12/98

FINAL

Page 4 of 12

Element. Method. Det.Lim. Units.	Be ICP70 0.5 ppm	Na ICP70 0.01 %	Mg ICP70 0.01 %	Al ICP70 0.01 %	P ICP70 0.01 %	K ICP70 0.01 %	Ca ICP70 0.01 %	Sc ICP70 0.5 ppm	Ti ICP70 0.01 %	V ICP70 2 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	Co ICP70 1 ppm
15203	<0.5	0.08	0.27	0.63	0.06	0.05	0.85	4.0	0.09	52	36	520	3.24	22
15204	<0.5	0.07	0.33	0.58	0.07	0.09	0.77	4.4	0.09	59	54	332	2.50	32
15205	<0.5	0.06	0.36	0.60	0.07	0.10	0.66	3.0	0.08	48	38	308	2.98	43
15206	L.N.R.	L.N.R.	L.N.R.	L.N.R.	L.N.R.	L.N.R.	L.N.R.	L.N.R.	L.N.R.	L.N.R.	L.N.R.	L.N.R.	L.N.R.	L.N.R.
15213	<0.5	0.03	1.63	1.46	0.10	0.17	0.46	0.5	0.11	66	397	353	3.12	19
15214	<0.5	0.03	1.77	1.55	0.10	0.13	0.58	0.8	0.10	69	377	365	3.27	18
15215	<0.5	0.03	1.73	1.75	0.11	0.89	0.53	2.4	0.19	82	357	404	3.63	19
15216	<0.5	0.03	2.62	2.08	0.11	0.46	0.58	1.7	0.13	77	902	425	3.75	21
15217	<0.5	0.04	2.05	2.41	0.11	1.58	0.49	3.7	0.22	88	412	420	4.73	19
15218	0.5	0.04	1.15	1.58	0.05	1.16	0.28	7.5	0.14	61	227	421	2.86	11
15219	<0.5	0.05	0.03	0.16	<0.01	0.08	0.06	0.5	<0.01	<2	113	79	0.27	>1
15220	<0.5	0.04	0.03	0.16	<0.01	0.08	0.05	<0.5	<0.01	<2	88	72	0.29	>1
*Dup 15001	<0.5	0.05	0.65	0.94	0.02	0.10	0.91	1.5	0.05	30	163	162	3.11	37
*Dup 15013	<0.5	0.05	1.28	1.45	0.12	1.08	1.00	2.9	0.15	61	138	388	3.17	11
*Dup 15025	<0.5	0.06	0.80	0.96	0.05	0.45	0.75	1.6	0.12	38	101	277	3.44	26
*Dup 15037	<0.5	0.04	0.27	0.42	0.02	0.27	0.16	1.9	0.04	14	94	157	1.02	2
*Dup 15049	<0.5	0.07	0.37	0.58	0.06	0.05	0.77	3.5	0.04	44	45	160	2.40	27
*Dup 15061	<0.5	0.07	0.36	0.75	0.04	0.05	0.93	3.3	0.06	37	45	233	1.60	18
*Dup 15085	<0.5	0.05	2.17	2.75	0.13	2.46	0.42	12.9	0.25	116	356	534	5.03	24
*Dup 15097	<0.5	0.05	0.64	0.88	0.07	0.47	0.50	2.4	0.15	44	73	353	2.05	12
*Dup 15215	<0.5	0.04	1.77	1.79	0.11	0.91	0.54	2.3	0.18	84	364	413	3.73	20



**XRAL Laboratories**  
 A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053468

Date: 16/12/98

FINAL

Page 5 of 12

Element. Method. Det.Lim. Units.	Ni	Cu	Zn	As	Sr	Y	Zr	Mo	Ag	Cd	Sn	Sb	Ba	La
	ICP70 1 ppm	ICP70 0.5 ppm	ICP70 0.5 ppm	ICP70 3 ppm	ICP70 0.5 ppm	ICP70 0.5 ppm	ICP70 0.5 ppm	ICP70 1 ppm	ICP70 0.2 ppm	ICP70 1 ppm	ICP70 10 ppm	ICP70 5 ppm	ICP70 1 ppm	ICP70 0.5 ppm
15001	133	88.3	22.5	19	10.4	1.8	1.3	15	0.5	<1	<10	>5	9	2.4
15002	73	73.1	16.1	20	18.7	1.9	1.4	17	0.5	<1	<10	>5	9	1.4
15003	71	65.8	13.8	11	17.8	2.4	1.4	10	0.4	<1	<10	>5	18	9.3
15004	73	67.0	9.8	4	48.7	1.9	<0.5	3	0.4	<1	<10	>5	10	>0.5
15005	88	89.9	47.0	14	22.5	1.8	0.8	4	0.6	<1	<10	>5	16	1.3
15006	84	90.8	13.9	13	31.8	2.4	1.0	2	0.6	<1	<10	>5	9	0.9
15007	93	114	17.5	11	36.6	2.2	0.6	20	0.8	<1	<10	>5	17	1.1
15008	84	105	10.0	16	28.8	2.0	1.0	3	0.7	<1	<10	>5	6	1.1
15009	82	106	9.4	13	22.5	2.1	0.6	5	0.6	<1	<10	>5	4	0.8
15010	98	95.9	23.3	18	19.7	1.6	0.6	8	0.5	<1	<10	>5	6	1.2
15011	51	57.5	36.8	23	24.0	3.9	3.3	2	0.5	<1	<10	>5	68	22.7
15012	23	23.5	53.6	26	20.4	4.8	4.2	<1	0.3	<1	<10	>5	155	31.7
15013	23	8.1	49.1	20	25.9	5.1	3.9	1	0.3	<1	<10	>5	135	32.8
15014	46	43.2	30.7	23	21.6	3.8	2.5	2	0.5	<1	<10	>5	68	21.0
15015	76	99.3	10.3	24	30.1	2.0	<0.5	2	0.6	<1	<10	>5	6	1.3
15016	81	120	10.3	19	30.9	2.1	0.8	4	0.3	<1	<10	>5	8	1.5
15017	67	126	10.1	21	34.0	2.0	1.2	1	0.5	<1	<10	>5	8	1.2
15018	90	115	16.4	33	30.4	2.1	0.5	2	0.6	<1	<10	>5	7	1.4
15019	139	67.4	29.2	39	11.6	2.3	1.0	3	0.3	<1	<10	>5	42	6.1
15020	90	136	41.1	20	7.0	3.2	1.7	6	0.6	<1	<10	>5	72	12.2
15021	85	54.6	20.9	25	5.3	2.7	1.5	6	0.6	<1	<10	>5	58	9.5
15022	91	49.7	27.3	45	6.4	2.5	1.7	6	0.5	<1	<10	>5	83	10.8
15023	90	42.0	30.4	22	6.2	1.9	2.8	3	<0.2	<1	<10	>5	113	11.6
15024	89	71.6	18.7	33	5.1	2.0	2.5	3	0.7	<1	<10	>5	44	11.1
15025	88	81.7	24.9	56	7.7	2.6	1.5	3	0.8	<1	<10	>5	78	10.9
15026	92	49.2	26.0	85	9.3	2.4	1.1	2	0.7	<1	<10	>5	77	10.8
15027	59	40.4	16.1	124	7.6	2.9	1.1	1	0.3	<1	<10	>5	8	10.9
15028	40	51.9	14.5	142	8.7	3.4	1.1	1	0.5	<1	<10	>5	9	15.9
15029	43	52.0	23.2	95	6.9	2.7	1.1	<1	0.5	<1	<10	>5	15	13.7
15030	55	47.5	14.3	102	16.0	3.0	1.0	1	0.6	<1	<10	>5	7	11.8



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053468

Date: 16/12/98

FINAL

Page 6 of 12

Element. Method. Det.Lim. Units.	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm	Zn ICP70 0.5 ppm	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Sn ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm	La ICP70 0.5 ppm
15031	107	69.4	16.1	45	20.0	1.8	0.6	2	0.4	<1	<10	<5	28	4.3
15032	192	44.5	14.0	74	37.3	1.8	0.9	<1	0.4	<1	<10	<5	14	2.8
15033	65	102	14.1	40	5.7	3.0	0.8	<1	0.6	<1	<10	<5	5	2.7
15034	130	110	22.3	32	5.6	2.7	0.9	<1	0.3	<1	<10	<5	12	5.6
15035	85	52.6	44.7	59	13.8	4.0	1.8	2	0.4	<1	<10	<5	178	31.6
15036	19	36.5	41.3	38	18.8	4.6	2.2	<1	0.5	<1	<10	<5	443	29.2
15037	7	9.8	27.2	24	5.3	9.2	9.0	1	0.2	<1	<10	<5	119	7.8
15038	3	2.9	9.6	12	1.4	10.7	7.1	1	<0.2	<1	<10	<5	7	2.6
15039	4	5.8	13.8	26	1.6	11.6	11.3	3	0.3	<1	<10	<5	15	3.7
15040	184	86.3	27.9	25	6.1	1.6	0.7	2	0.3	<1	<10	<5	50	4.7
15041	173	95.5	17.5	88	3.5	1.5	0.9	7	0.5	<1	<10	<5	14	3.8
15042	51	112	20.3	27	10.4	3.3	1.2	2	0.5	<1	<10	<5	35	5.7
15043	43	80.4	26.7	28	4.4	3.2	1.3	17	0.3	<1	<10	<5	35	4.2
15044	44	97.6	19.4	15	6.1	3.4	1.1	2	0.5	<1	<10	<5	17	3.5
15045	32	75.0	17.0	27	6.0	3.4	1.3	<1	0.5	<1	<10	<5	10	3.7
15046	26	55.4	24.1	8640	7.1	3.4	1.4	<1	0.4	<1	<10	<5	96	9.9
15047	19	10.0	43.2	6630	18.2	4.1	3.1	1	0.3	<1	<10	<5	521	30.4
15048	37	144	21.7	4120	6.5	3.7	1.7	<1	0.4	<1	<10	<5	38	6.0
15049	34	116	18.6	281	4.8	4.2	1.3	2	<0.2	<1	<10	<5	11	6.3
15050	41	69.2	13.7	9930	7.3	2.7	1.0	<1	0.3	<1	<10	<5	12	3.8
15051	42	68.0	13.8	2530	3.3	1.9	0.6	<1	0.3	<1	<10	<5	6	1.4
15052	34	72.6	11.6	692	7.9	1.7	0.6	<1	0.2	<1	<10	<5	13	1.8
15053	36	90.5	11.4	837	12.4	2.3	0.7	<1	0.3	<1	<10	<5	11	3.0
15054	62	273	13.6	77	12.2	3.2	1.2	<1	0.8	<1	<10	<5	8	2.9
15055	60	323	14.3	69	13.4	3.3	1.3	<1	0.6	<1	<10	<5	9	2.5
15056	71	189	15.4	180	10.5	3.4	1.3	<1	0.4	<1	<10	<5	9	3.0
15057	54	87.5	29.4	500	13.5	2.5	0.8	<1	0.5	<1	<10	<5	34	2.2
15058	22	95.3	12.1	52	7.5	3.1	0.8	<1	<0.2	<1	<10	<5	9	5.4
15059	38	67.7	23.7	310	5.7	3.1	0.7	<1	0.3	<1	<10	<5	16	3.9
15060	44	149	66.2	1050	7.3	3.6	1.9	<1	0.6	<1	<10	<5	14	4.7



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053468

Date: 16/12/98

FINAL

Page 7 of 12

Element. Method. Det.Lim. Units.	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm	Zn ICP70 0.5 ppm	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Sn ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm	La ICP70 0.5 ppm
15061	26	110	24.4	102	8.8	2.9	1.4	<1	0.4	<1	<10	<5	14	4.5
15062	18	103	22.8	71	4.6	2.2	<0.5	<1	0.5	<1	<10	<5	11	2.2
15075	175	44.6	54.7	295	9.7	3.9	5.9	1	0.3	<1	<10	7	360	16.4
15076	95	51.2	60.3	74	7.7	5.6	5.3	2	0.4	<1	<10	<5	460	20.5
15077	125	61.7	76.0	126	7.4	8.5	6.0	2	0.4	<1	<10	<5	541	21.1
15078	85	65.7	54.6	6	9.6	4.3	3.4	2	0.4	<1	<10	<5	456	18.6
15079	69	45.8	47.5	14	7.4	4.9	3.9	2	0.5	<1	<10	<5	418	19.1
15080	92	41.5	62.4	12	8.2	6.5	4.8	<1	0.4	<1	<10	<5	526	19.4
15081	37	79.3	34.4	68	5.7	4.0	2.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	118	9.6
15082	74	37.7	48.8	102	15.5	5.0	3.8	2	0.5	<1	<10	<5	305	15.8
15083	103	52.9	70.2	<3	8.0	8.9	6.5	2	0.3	<1	<10	<5	657	21.7
15084	100	61.3	67.8	<3	7.3	8.5	4.9	3	0.4	<1	<10	<5	620	20.3
15085	109	60.6	69.9	<3	9.2	12.2	4.7	1	0.4	<1	<10	<5	590	21.3
15086	32	123	17.8	122	3.7	3.2	1.0	3	0.4	<1	<10	<5	19	3.0
15087	21	72.8	11.7	70	5.6	2.9	1.0	2	<0.2	<1	<10	<5	7	3.6
15088	28	142	12.5	<3	26.0	3.7	0.7	<1	0.3	<1	<10	<5	8	3.3
15089	27	127	9.6	<3	16.6	3.6	0.7	1	0.4	<1	<10	<5	7	2.6
15090	27	114	15.3	6	10.6	3.2	1.0	1	0.2	<1	<10	<5	14	2.9
15091	17	93.2	9.9	10	15.2	2.8	0.9	2	0.2	<1	<10	<5	5	2.4
15092	17	82.7	10.0	38	10.9	2.5	<0.5	5	<0.2	<1	<10	<5	3	2.2
15093	20	83.0	8.5	104	8.8	2.8	1.0	11	0.4	<1	<10	<5	5	1.3
15094	25	114	10.7	113	9.7	2.6	1.0	6	0.3	<1	<10	<5	6	1.5
15095	22	73.1	14.0	35	3.0	2.6	0.7	6	<0.2	<1	<10	<5	22	3.7
15096	23	96.7	10.0	<3	5.3	3.1	0.8	3	<0.2	<1	<10	<5	10	1.1
15097	23	50.0	35.1	<3	8.2	3.5	2.6	1	0.2	<1	<10	<5	268	15.2
15098	22	57.4	30.5	<3	10.3	3.6	2.9	1	<0.2	<1	<10	<5	281	20.2
15099	24	61.3	21.3	<3	11.6	3.6	4.3	11	0.4	<1	<10	<5	271	23.1
15100	30	103	13.5	22	3.0	3.0	1.1	<1	0.4	<1	<10	<5	27	1.9
15201	22	97.4	11.3	<3	3.4	2.7	1.2	11	0.4	<1	<10	<5	13	2.4
15202	28	140	14.6	5	10.7	3.6	1.7	3	0.4	<1	<10	<5	16	3.4



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053468

Date: 16/12/98

FINAL

Page 8 of 12

Element. Method. Det.Lim. Units.	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm	Zn ICP70 0.5 ppm	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Sn ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm	La ICP70 0.5 ppm
15203	17	122	20.4	<3	4.8	4.2	1.3	2	0.4	<1	<10	<5	15	5.7
15204	43	90.4	20.4	81	3.7	4.9	0.9	2	0.2	<1	<10	<5	62	7.1
15205	40	58.1	21.8	1080	3.6	3.5	1.1	8	0.4	<1	<10	<5	49	5.9
15206	L.N.R.	L.N.R.	L.N.R.	L.N.R.	L.N.R.	L.N.R.	L.N.R.	L.N.R.	L.N.R.	L.N.R.	L.N.R.	L.N.R.	L.N.R.	L.N.R.
15213	89	70.6	38.0	<3	7.4	3.7	4.1	1	0.4	<1	<10	<5	23	20.5
15214	84	54.8	42.4	6	9.7	4.3	5.7	1	0.3	<1	<10	<5	17	19.5
15215	102	154	53.9	<3	9.9	5.0	4.3	1	0.5	<1	<10	<5	110	22.0
15216	160	73.1	42.6	<3	8.0	3.6	3.1	<1	0.5	<1	<10	<5	158	17.4
15217	98	31.8	56.8	4	11.1	4.4	3.3	<1	0.3	<1	<10	<5	548	21.5
15218	61	23.1	49.3	12	7.1	5.9	4.0	1	<0.2	<1	<10	<5	188	10.1
15219	4	1.7	3.9	11	1.1	4.2	5.1	<1	<0.2	<1	<10	<5	4	2.4
15220	3	1.7	4.7	7	1.0	4.4	4.1	4	0.2	<1	<10	<5	1	2.3
*Dup 15001	134	85.8	20.7	17	9.7	1.5	1.4	17	0.5	<1	<10	<5	8	2.5
*Dup 15013	24	8.6	49.5	22	24.4	4.7	3.8	1	0.5	<1	<10	<5	135	32.9
*Dup 15025	88	79.5	24.7	54	7.1	2.1	0.9	3	0.7	<1	<10	<5	78	10.4
*Dup 15037	6	10.1	26.2	23	4.9	8.7	8.1	1	0.3	<1	<10	<5	115	6.8
*Dup 15049	33	118	17.0	294	4.6	3.8	1.2	2	0.5	<1	<10	<5	10	6.0
*Dup 15061	28	116	24.6	110	8.9	2.8	0.9	<1	0.3	<1	<10	<5	14	4.7
*Dup 15085	111	61.0	72.4	<3	9.0	12.7	4.0	2	0.4	<1	<10	<5	609	21.8
*Dup 15097	23	51.5	34.2	<3	7.9	3.3	2.3	1	0.2	<1	<10	<5	265	15.4
*Dup 15215	105	158	53.3	<3	9.9	5.1	4.0	1	0.4	<1	<10	<5	113	22.2



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053468

Date: 16/12/98

FINAL

Page 9 of 12

Element. Method. Def. Lim. Units.	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm
15001	<10	3	<5
15002	<10	<2	<5
15003	<10	<2	<5
15004	<10	<2	<5
15005	<10	<2	<5
15006	<10	<2	<5
15007	<10	<2	<5
15008	<10	3	<5
15009	<10	<2	<5
15010	<10	2	<5
15011	<10	4	<5
15012	<10	<2	<5
15013	<10	2	<5
15014	<10	2	<5
15015	<10	<2	<5
15016	<10	<2	<5
15017	<10	<2	<5
15018	<10	<2	<5
15019	<10	<2	<5
15020	<10	2	<5
15021	<10	<2	<5
15022	<10	<2	<5
15023	<10	2	<5
15024	<10	3	<5
15025	<10	<2	<5
15026	<10	<2	<5
15027	<10	2	<5
15028	<10	3	<5
15029	<10	3	<5
15030	<10	3	<5



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053468

Date: 16/12/98

FINAL

Page 10 of 12

Element. Method. Det.Lim. Units.	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm
15031	<10	3	<5
15032	<10	2	<5
15033	<10	<2	<5
15034	<10	4	<5
15035	<10	4	<5
15036	<10	3	<5
15037	<10	8	<5
15038	<10	10	<5
15039	<10	13	<5
15040	<10	5	<5
15041	<10	4	<5
15042	<10	<2	<5
15043	<10	<2	<5
15044	<10	<2	<5
15045	<10	<2	<5
15046	<10	3	<5
15047	<10	<2	<5
15048	<10	2	<5
15049	<10	<2	<5
15050	<10	<2	<5
15051	<10	3	<5
15052	<10	<2	<5
15053	<10	<2	<5
15054	<10	3	<5
15055	<10	2	<5
15056	<10	3	<5
15057	<10	<2	<5
15058	<10	4	<5
15059	<10	<2	<5
15060	<10	<2	<5





**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053468

Date: 16/12/98

**FINAL**

Page 11 of 12

Element. Method. Det.Lim. Units.	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm
15061	<10	4	<5
15062	<10	3	<5
15075	<10	2	<5
15076	<10	<2	<5
15077	<10	<2	<5
15078	<10	3	<5
15079	<10	3	<5
15080	<10	<2	<5
15081	<10	4	<5
15082	<10	3	<5
15083	<10	4	<5
15084	<10	<2	<5
15085	<10	<2	<5
15086	<10	<2	<5
15087	<10	<2	<5
15088	>10	>2	>5
15089	>10	>2	>5
15090	>10	>2	>5
15091	>10	>2	>5
15092	>10	>2	>5
15093	>10	2	>5
15094	>10	>2	>5
15095	>10	3	>5
15096	>10	>2	>5
15097	>10	>2	>5
15098	<10	<2	<5
15099	<10	2	<5
15100	<10	<2	<5
15201	43	<2	<5
15202	<10	<2	<5



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053468

Date: 16/12/98

FINAL

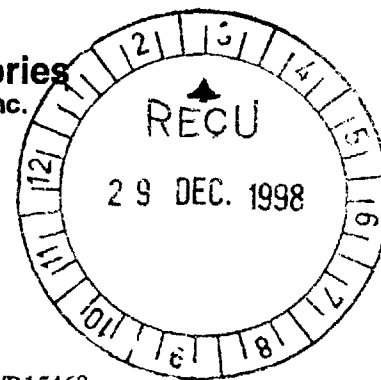
Page 12 of 12

Element. Method. Det.Lim. Units.	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm
15203	36	<2	<5
15204	<10	<2	<5
15205	<10	3	<5
15206	L.N.R.	L.N.R.	L.N.R.
15213	<10	5	<5
15214	<10	6	<5
15215	<10	4	<5
15216	<10	6	<5
15217	<10	<2	<5
15218	<10	6	<5
15219	<10	6	<5
15220	<10	5	8
*Dup 15001	<10	2	<5
*Dup 15013	<10	3	<5
*Dup 15025	<10	2	<5
*Dup 15037	<10	8	<5
*Dup 15049	<10	<2	<5
*Dup 15061	<10	2	<5
*Dup 15085	<10	3	<5
*Dup 15097	<10	<2	<5
*Dup 15215	<10	4	<5



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

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



votre réf: Poste Lemoyne

notre réf: 53532/R15468

CERTIFICAT D'ANALYSE/ASSAY CERTIFICATE

21-dec-98

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

Date soumis/Submitted: Le 7 decembre 1998

No d'échantillons: 71

no de pages: 10

**ÉLÉMENTS**

**MÉTHODE**

**LIMITE DE DÉTECTION**

Scan

ICP-70

Certifié par/Certified by:

  
\_\_\_\_\_  
J.J. Landers Gérant/Manager



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053532

Date: 21/12/98

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 %	Cu ICP70 1 ppm
15451	<0.5	0.08	0.51	1.22	0.03	0.11	1.71	4.0	0.04	75	78	502	3.26	14
15452	<0.5	0.10	0.44	1.35	0.03	0.08	1.87	4.1	0.04	41	59	440	2.00	10
15453	<0.5	0.10	0.47	1.15	0.03	0.11	2.24	4.1	0.05	63	95	588	3.53	14
15454	<0.5	0.11	0.58	1.24	0.03	0.07	1.67	5.2	0.05	51	76	457	2.27	10
15455	<0.5	0.12	0.47	1.06	0.03	0.04	1.71	4.9	0.06	44	58	354	1.83	10
15456	<0.5	0.12	0.43	0.97	0.03	0.02	1.44	4.9	0.06	43	55	284	1.74	10
15457	<0.5	0.27	0.38	2.85	0.02	0.02	2.63	3.5	0.09	30	69	181	0.95	10
15458	<0.5	0.25	0.28	2.61	0.02	0.01	2.39	2.6	0.09	23	53	147	0.78	10
15459	<0.5	0.15	0.68	1.87	0.02	0.03	2.38	4.2	0.08	41	72	296	1.54	10
15460	<0.5	0.22	0.51	2.26	0.02	0.02	2.06	3.5	0.08	30	65	207	1.16	10
15461	<0.5	0.23	0.34	2.49	0.02	0.02	3.53	3.0	0.08	28	63	220	0.98	14
15462	<0.5	0.25	0.47	2.51	0.02	0.02	3.66	3.8	0.07	32	65	287	1.15	20
15463	<0.5	0.23	0.38	1.83	0.02	0.02	2.28	3.5	0.09	32	64	220	1.08	10
15464	<0.5	0.16	0.77	2.15	0.02	0.05	6.60	4.2	0.05	38	69	610	1.64	10
15465	<0.5	0.27	0.35	3.25	0.02	0.02	4.01	3.5	0.08	31	91	283	1.08	30
15466	<0.5	0.21	0.49	2.60	0.02	0.02	3.27	4.3	0.07	32	87	324	1.26	20
15467	<0.5	0.11	0.22	1.19	0.02	0.01	2.44	3.0	0.04	13	130	213	0.63	20
15468	<0.5	0.25	0.51	2.78	0.02	0.03	7.21	5.3	0.07	34	78	635	1.27	30
15469	<0.5	0.11	0.65	1.56	0.02	0.03	3.40	4.7	0.07	46	112	524	2.66	30
15470	<0.5	0.24	0.46	2.35	0.02	0.05	3.78	4.3	0.07	36	83	296	1.18	30
15471	<0.5	0.18	0.60	2.16	0.02	0.09	2.29	4.1	0.06	33	79	204	1.17	20
15472	<0.5	0.11	0.61	1.27	0.02	0.11	3.68	4.3	0.04	35	91	408	2.02	30
15473	<0.5	0.16	0.60	1.47	0.02	0.06	2.30	7.3	0.10	58	112	446	2.03	10
15474	<0.5	0.19	0.51	2.21	0.03	0.02	2.38	5.0	0.07	41	55	290	1.37	10
15475	<0.5	0.16	0.39	2.01	0.03	0.02	2.24	4.4	0.05	34	50	326	1.29	10
15476	<0.5	0.13	0.45	1.58	0.03	0.02	2.31	4.4	0.06	36	48	404	1.83	10
15477	<0.5	0.15	0.57	1.67	0.03	0.03	2.06	5.4	0.06	42	51	406	1.99	10
15478	<0.5	0.13	0.50	1.65	0.03	0.03	2.36	5.3	0.06	43	56	481	2.05	10
15479	<0.5	0.14	0.38	1.26	0.02	0.02	2.60	2.8	0.06	26	55	435	1.23	10
15480	<0.5	0.19	0.36	1.36	0.02	0.03	1.75	5.5	0.09	45	82	386	1.53	20



XRAL Laboratories  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053532

Date: 21/12/98

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
15481	<0.5	0.09	0.87	1.36	0.03	0.03	1.84	5.5	0.10	58	82	425	2.40	18
15482	<0.5	0.10	0.50	1.34	0.03	0.03	1.84	4.5	0.07	43	63	358	1.69	62
15483	<0.5	0.19	0.42	1.96	0.03	0.03	2.55	4.9	0.07	38	64	355	1.53	40
15484	<0.5	0.14	0.36	1.46	0.03	0.02	1.86	4.6	0.04	36	61	237	1.22	34
15485	<0.5	0.14	0.53	1.58	0.02	0.10	2.11	6.1	0.06	54	110	306	1.76	36
15486	<0.5	0.16	0.48	1.86	0.02	0.06	2.84	5.9	0.06	51	109	389	1.90	42
15487	<0.5	0.18	0.48	1.65	0.02	0.02	1.65	4.6	0.05	37	79	283	1.52	28
15488	<0.5	0.14	0.62	1.70	0.07	0.23	1.99	7.6	0.12	83	74	403	2.64	29
15489	<0.5	0.13	0.58	1.21	0.08	0.05	2.23	7.3	0.08	70	48	409	2.19	13
15490	<0.5	0.15	0.43	1.26	0.07	0.04	2.26	5.6	0.08	51	48	426	1.90	19
15491	<0.5	0.12	0.63	1.29	0.06	0.08	2.77	8.2	0.07	85	58	749	3.49	26
15492	<0.5	0.08	0.39	0.91	0.06	0.02	1.81	4.8	0.05	60	46	560	2.76	35
15493	<0.5	0.09	1.00	1.62	0.06	0.11	2.86	9.2	0.09	102	63	683	3.67	27
15494	<0.5	0.10	1.09	1.50	0.05	0.06	3.40	9.4	0.07	99	65	715	3.51	25
15495	<0.5	0.12	0.72	1.28	0.05	0.05	2.74	8.4	0.06	79	58	622	2.76	22
15496	<0.5	0.12	0.72	1.35	0.03	0.12	2.86	8.7	0.06	74	68	744	3.27	28
15497	<0.5	0.15	0.54	1.16	0.03	0.05	2.21	5.6	0.06	47	53	435	1.51	20
15498	<0.5	0.07	0.41	0.41	0.04	0.03	0.93	4.4	0.04	41	51	203	0.93	16
15555	<0.5	0.10	0.46	0.96	0.04	0.05	1.85	5.4	0.08	57	48	452	2.02	15
15556	<0.5	0.09	0.44	0.81	0.04	0.03	1.34	5.5	0.07	54	48	441	2.45	18
15557	<0.5	0.08	0.46	1.01	0.04	0.10	1.90	4.3	0.09	50	44	546	2.04	16
15558	<0.5	0.08	0.49	0.87	0.04	0.07	2.13	4.5	0.09	49	47	543	2.25	16
15559	<0.5	0.09	0.60	0.70	0.04	0.03	1.09	6.4	0.05	66	42	276	2.13	18
15560	<0.5	0.09	0.74	1.08	0.04	0.14	2.28	7.4	0.08	79	37	643	3.31	21
15561	<0.5	0.10	0.64	1.13	0.04	0.11	2.03	5.0	0.08	63	44	599	4.20	21
15562	<0.5	0.09	0.40	0.67	0.04	0.03	1.51	4.3	0.07	44	41	392	2.27	17
15563	<0.5	0.07	0.35	0.50	0.04	0.02	1.82	3.9	0.06	38	46	277	1.63	17
15564	<0.5	0.07	0.45	0.65	0.04	0.01	0.91	4.5	0.06	44	46	214	1.63	17
15565	<0.5	0.08	0.37	0.85	0.04	0.06	2.55	4.3	0.06	48	59	392	1.47	17
15566	<0.5	0.08	0.47	0.96	0.04	0.03	2.58	4.2	0.07	45	45	417	1.80	17



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053532

Date: 21/12/98

FINAL

Page 3 of 9

Element. Method. Det.Lim. Units.	Be ICP70 0.5 ppm	Na ICP70 0.01 %	Mg ICP70 0.01 %	Al ICP70 0.01 %	P ICP70 0.01 %	K ICP70 0.01 %	Ca ICP70 0.01 %	Sc ICP70 0.5 ppm	Ti ICP70 0.01 %	V ICP70 2 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	Co ICP70 1 ppm
15567	<0.5	0.09	0.46	0.82	0.04	0.02	1.44	5.1	0.06	49	50	266	1.59	12
15568	<0.5	0.07	0.99	1.35	0.04	0.02	1.79	8.9	0.12	90	72	498	3.01	22
15569	<0.5	0.09	0.40	0.75	0.03	0.02	1.31	3.9	0.06	36	48	259	1.29	8
15570	<0.5	0.08	0.49	1.04	0.03	0.02	1.50	4.5	0.06	43	65	335	1.72	11
15571	<0.5	0.08	0.39	0.94	0.03	0.02	2.40	3.4	0.06	34	42	367	1.50	11
15572	<0.5	0.10	0.39	0.97	0.03	0.02	1.38	4.3	0.06	38	59	288	1.49	12
15573	<0.5	0.07	0.55	0.87	0.05	0.08	1.79	5.9	0.09	76	83	335	1.73	16
15574	<0.5	0.06	0.40	0.86	0.05	0.07	1.91	3.1	0.07	34	65	762	3.04	21
15575	<0.5	0.09	0.30	1.07	0.03	0.02	2.12	3.4	0.05	35	39	296	1.07	7
15576	<0.5	0.07	0.44	1.06	0.09	0.22	1.82	4.6	0.11	53	106	567	2.79	32
15577	<0.5	0.04	0.19	0.56	0.05	0.06	2.60	1.8	0.06	23	76	965	3.49	24
*Dup 15451	<0.5	0.08	0.49	1.18	0.03	0.10	1.72	3.8	0.04	74	77	466	3.19	14
*Dup 15463	<0.5	0.22	0.37	1.80	0.02	0.02	2.30	3.3	0.09	31	65	219	1.08	14
*Dup 15475	<0.5	0.16	0.37	1.97	0.03	0.02	2.23	4.1	0.05	33	50	312	1.24	13
*Dup 15487	<0.5	0.17	0.46	1.59	0.02	0.02	1.61	4.3	0.05	35	76	264	1.46	26
*Dup 15555	<0.5	0.09	0.44	0.91	0.04	0.05	1.80	5.1	0.07	54	51	431	1.96	15
*Dup 15567	<0.5	0.09	0.45	0.81	0.04	0.02	1.43	5.0	0.06	48	51	263	1.58	12



XRAL Laboratories  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053532

Date: 21/12/98

FINAL

Element. Method. Det.Lim. Units.	Ni	Cu	Zn	As	Sr	Y	Zr	Mo	Ag	Cd	Sn	Sb	Ba	La
	ICP70 1 ppm	ICP70 0.5 ppm	ICP70 0.5 ppm	ICP70 3 ppm	ICP70 0.5 ppm	ICP70 0.5 ppm	ICP70 0.5 ppm	ICP70 1 ppm	ICP70 0.2 ppm	ICP70 1 ppm	ICP70 10 ppm	ICP70 5 ppm	ICP70 1 ppm	ICP70 0.5 ppm
15451	23	122	16.3	61	30.3	2.8	1.6	<1	<0.2	<1	<10	<5	79	3.0
15452	16	158	14.1	8	40.1	2.7	1.6	<1	<0.2	<1	<10	<5	54	2.7
15453	19	163	18.1	6	30.0	3.0	1.5	<1	0.3	<1	<10	<5	145	2.7
15454	20	83.6	17.0	43	16.6	3.4	1.8	<1	<0.2	<1	<10	<5	182	2.8
15455	15	111	19.1	<3	17.1	3.4	1.1	<1	<0.2	<1	<10	<5	46	2.8
15456	16	169	21.5	<3	13.5	3.2	1.7	<1	0.3	<1	<10	<5	32	2.9
15457	18	66.6	11.7	5	54.3	3.9	1.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	8	1.3
15458	17	59.0	9.2	26	45.5	3.4	1.2	<1	<0.2	<1	<10	<5	5	0.9
15459	30	92.4	18.7	31	27.4	3.0	1.5	<1	0.3	<1	<10	<5	7	1.4
15460	25	311	14.8	33	40.8	3.0	1.7	<1	0.3	<1	<10	<5	5	0.9
15461	24	63.4	11.7	35	45.7	3.4	1.2	<1	<0.2	<1	<10	<5	9	1.1
15462	32	97.6	14.6	47	47.9	3.0	1.2	<1	0.3	<1	<10	6	5	0.8
15463	20	77.6	12.2	22	29.9	4.1	1.6	<1	<0.2	<1	<10	<5	7	1.3
15464	32	69.0	25.3	27	31.3	2.7	1.0	<1	0.3	<1	<10	<5	14	1.2
15465	46	58.8	10.5	124	58.0	3.3	1.3	<1	<0.2	<1	<10	5	17	1.5
15466	39	13.5	15.7	74	47.7	3.2	1.4	<1	<0.2	<1	<10	<5	6	1.5
15467	32	5.5	6.3	80	27.4	2.2	1.1	<1	0.2	<1	<10	<5	5	0.8
15468	48	30.4	17.3	111	57.0	4.5	1.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	7	2.2
15469	58	171	35.6	73	17.3	2.8	1.8	<1	<0.2	<1	<10	5	6	2.8
15470	47	68.8	14.5	115	33.7	2.8	1.1	<1	0.2	<1	<10	<5	23	0.9
15471	43	126	15.5	99	22.0	2.3	1.3	<1	<0.2	<1	<10	<5	32	1.4
15472	58	559	31.1	127	15.0	2.5	1.7	1	0.2	<1	<10	<5	21	2.7
15473	29	115	22.6	52	15.0	4.0	2.2	<1	<0.2	<1	<10	<5	23	1.7
15474	11	142	17.4	34	54.9	3.6	1.7	<1	<0.2	<1	<10	<5	7	1.8
15475	12	63.8	19.4	72	44.7	2.9	1.2	<1	0.3	<1	<10	<5	7	2.0
15476	20	499	22.0	25	34.1	3.2	1.3	<1	0.5	<1	<10	<5	5	3.2
15477	18	139	31.3	16	29.9	3.2	1.7	<1	<0.2	<1	<10	5	5	2.9
15478	19	133	28.8	21	26.4	3.6	1.8	<1	0.2	<1	<10	6	6	3.1
15479	12	85.5	14.3	43	28.3	3.3	1.6	<1	<0.2	<1	<10	<5	6	1.1
15480	27	89.6	23.3	94	20.1	3.9	1.4	<1	0.3	<1	<10	<5	7	1.1



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053532

Date: 21/12/98

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
15481	27	293	32.8	40	9.4	3.5	1.4	<1	0.3	<1	<10	<5	8	2.1
15482	30	23.3	19.4	313	12.1	3.6	1.4	<1	<0.2	<1	<10	<5	5	1.9
15483	21	39.8	18.3	163	38.4	3.9	1.3	<1	<0.2	<1	<10	<5	10	2.4
15484	32	159	20.0	263	25.6	2.8	0.9	<1	<0.2	<1	<10	<5	9	2.4
15485	60	119	23.6	294	16.1	2.9	1.4	<1	<0.2	<1	<10	<5	53	1.8
15486	71	103	25.7	127	29.8	3.1	1.4	<1	0.4	<1	<10	<5	47	1.9
15487	45	194	19.1	103	25.6	2.4	1.1	1	<0.2	<1	<10	<5	6	1.5
15488	29	27.1	30.7	310	16.2	6.4	2.2	<1	<0.2	<1	<10	<5	65	6.2
15489	18	31.3	29.3	9	22.7	6.4	1.8	<1	<0.2	<1	<10	<5	39	5.9
15490	24	51.3	21.6	11	28.3	6.5	2.0	<1	<0.2	<1	<10	<5	24	7.9
15491	27	89.5	47.4	175	24.0	7.7	2.6	<1	0.3	<1	<10	<5	123	6.7
15492	32	244	24.3	280	14.0	6.2	2.1	<1	0.4	<1	<10	<5	9	7.5
15493	30	160	50.6	159	18.1	7.0	2.2	<1	0.3	<1	<10	<5	129	6.2
15494	29	29.4	54.2	53	13.7	6.5	2.2	<1	0.3	<1	<10	6	33	5.0
15495	26	40.7	46.2	50	18.6	6.5	1.8	<1	<0.2	<1	<10	<5	29	5.2
15496	48	195	45.2	43	20.7	4.1	1.9	<1	0.3	<1	<10	<5	144	3.0
15497	24	120	26.1	55	23.1	3.7	1.6	<1	0.3	<1	<10	<5	60	2.4
15498	14	90.5	19.9	38	4.5	3.3	1.5	<1	0.2	<1	<10	<5	17	4.5
15555	18	131	27.0	6	10.7	4.3	1.7	<1	0.2	<1	<10	<5	47	4.8
15556	16	313	23.3	4	7.1	4.4	1.9	<1	<0.2	<1	<10	<5	11	5.2
15557	16	41.6	21.8	17	13.3	4.0	1.6	<1	0.3	<1	<10	<5	109	5.0
15558	22	71.2	20.9	24	7.3	4.4	1.0	<1	0.3	<1	<10	<5	103	4.9
15559	19	56.4	29.3	8	5.1	4.8	1.8	<1	<0.2	<1	<10	<5	12	5.0
15560	23	72.6	36.5	12	15.5	5.7	1.7	<1	0.3	<1	<10	<5	142	4.4
15561	26	169	28.3	5	11.9	4.7	2.0	<1	0.3	<1	<10	<5	101	4.4
15562	18	68.7	20.2	5	6.9	4.1	1.6	<1	<0.2	<1	<10	<5	11	4.0
15563	20	154	18.2	<3	5.7	4.0	1.7	<1	<0.2	<1	<10	<5	7	4.0
15564	19	113	26.6	<3	3.3	3.7	1.2	<1	<0.2	<1	<10	<5	4	4.0
15565	15	104	15.9	20	12.1	3.7	1.2	<1	<0.2	<1	<10	<5	92	4.0
15566	17	120	19.7	<3	14.3	3.6	1.7	<1	<0.2	<1	<10	<5	18	4.0





**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053532

Date: 21/12/98

FINAL

Page 6 of 9

Element. Method. Det.Lim. Units.	Ni ICP70 1 ppm	Cu ICP70 0.5 ppm	Zn ICP70 0.5 ppm	As ICP70 3 ppm	Sr ICP70 0.5 ppm	Y ICP70 0.5 ppm	Zr ICP70 0.5 ppm	Mo ICP70 1 ppm	Ag ICP70 0.2 ppm	Cd ICP70 1 ppm	Sn ICP70 10 ppm	Sb ICP70 5 ppm	Ba ICP70 1 ppm	La ICP70 0.5 ppm
15567	18	104	20.4	<3	8.5	3.4	1.3	<1	<0.2	<1	<10	<5	12	3.6
15568	33	125	44.2	<3	6.3	5.0	1.5	<1	0.2	<1	<10	<5	9	4.5
15569	13	93.2	17.4	<3	7.4	3.0	0.9	<1	<0.2	<1	<10	<5	17	2.8
15570	16	104	22.9	10	11.6	3.0	1.2	<1	0.3	<1	<10	<5	10	3.1
15571	15	86.6	17.2	27	13.9	3.1	1.1	<1	0.2	<1	<10	<5	10	3.1
15572	14	123	18.7	<3	11.9	2.9	1.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	12	3.4
15573	23	37.2	23.2	66	6.0	4.0	1.4	<1	<0.2	<1	<10	<5	47	4.9
15574	39	55.9	18.4	335	7.2	3.3	1.8	<1	0.3	<1	<10	<5	322	5.5
15575	12	70.8	18.4	5	21.2	2.7	1.3	<1	0.2	<1	<10	<5	10	3.3
15576	105	90.8	39.0	200	8.2	3.9	1.6	<1	0.3	<1	<10	<5	150	6.8
15577	85	117	20.2	217	11.9	4.5	1.8	<1	0.2	<1	<10	<5	50	4.8
*Dup 15451	22	125	16.3	55	30.0	2.6	1.7	<1	<0.2	<1	<10	<5	80	3.4
*Dup 15463	22	79.3	12.3	26	29.7	3.8	1.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	7	1.2
*Dup 15475	12	63.4	19.7	67	44.5	2.7	1.2	<1	<0.2	1	<10	<5	7	2.1
*Dup 15487	42	190	18.2	101	25.3	2.3	1.3	<1	0.2	<1	<10	<5	6	1.6
*Dup 15555	18	128	27.2	<3	10.3	4.0	1.5	<1	0.2	<1	<10	<5	46	4.6
*Dup 15567	19	104	20.2	<3	8.5	3.3	1.4	<1	<0.2	<1	<10	<5	12	3.8



XRAL Laboratories  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053532      Date: 21/12/98

FINAL

Element. Method. Det.Lim. Units.	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm
15451	<10	2	<5
15452	<10	<2	<5
15453	<10	<2	<5
15454	<10	<2	<5
15455	<10	<2	<5
15456	<10	<2	<5
15457	<10	<2	<5
15458	<10	<2	<5
15459	<10	<2	<5
15460	<10	<2	<5
15461	<10	<2	<5
15462	<10	<2	<5
15463	<10	<2	<5
15464	<10	<2	<5
15465	<10	<2	<5
15466	<10	<2	<5
15467	<10	<2	<5
15468	<10	<2	<5
15469	<10	<2	<5
15470	<10	<2	<5
15471	<10	<2	<5
15472	<10	<2	<5
15473	<10	<2	<5
15474	<10	<2	<5
15475	<10	<2	<5
15476	<10	<2	<5
15477	<10	<2	<5
15478	<10	<2	<5
15479	<10	<2	<5
15480	<10	<2	<5



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053532

Date: 21/12/98

**FINAL**

Element. Method. Det. Lim. Units.	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm
15481	<10	<2	<5
15482	<10	<2	<5
15483	<10	<2	<5
15484	<10	<2	<5
15485	<10	<2	<5
15486	<10	<2	<5
15487	<10	<2	<5
15488	<10	<2	<5
15489	<10	<2	<5
15490	<10	<2	<5
15491	<10	<2	<5
15492	<10	2	<5
15493	<10	<2	<5
15494	<10	2	<5
15495	<10	<2	<5
15496	<10	<2	<5
15497	<10	<2	<5
15498	<10	<2	<5
15555	<10	<2	<5
15556	<10	<2	<5
15557	<10	2	<5
15558	<10	<2	<5
15559	<10	<2	<5
15560	<10	<2	<5
15561	<10	<2	<5
15562	<10	<2	<5
15563	<10	<2	<5
15564	<10	<2	<5
15565	<10	<2	<5
15566	<10	<2	<5



XRAL Laboratories  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053532

Date: 21/12/98

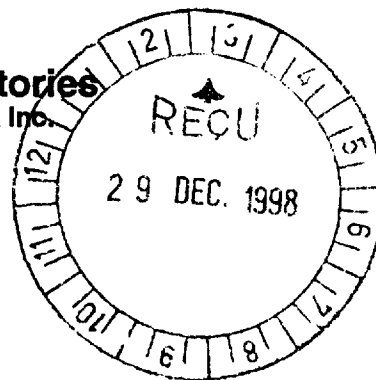
FINAL

Element. Method. Det.Lim. Units.	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm
15567	<10	<2	<5
15568	<10	<2	<5
15569	<10	<2	<5
15570	<10	<2	<5
15571	<10	<2	<5
15572	<10	<2	<5
15573	<10	<2	<5
15574	<10	<2	<5
15575	<10	<2	<5
15576	<10	<2	<5
15577	<10	<2	<5
*Dup 15451	<10	3	<5
*Dup 15463	<10	<2	<5
*Dup 15475	<10	<2	<5
*Dup 15487	<10	<2	<5
*Dup 15555	<10	<2	<5
*Dup 15567	<10	<2	<5



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

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



votre réf: Poste Lemoyne

notre réf: 53531/R15473

CERTIFICAT D'ANALYSE/ASSAY CERTIFICATE

21-dec-98

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

Date soumis/Submitted: Le 8 decembre 1998

No d'échantillons: 48

no de pages: 7

**ÉLÉMENTS**

**MÉTHODE**

**LIMITE DE DÉTECTION**

Scan

ICP-70

Certifié par/Certified by:

  
\_\_\_\_\_  
J.J. Landers Gérant/Manager



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053531

Date: 21/12/98

FINAL

Page 1 of 6

Element. Method. Det.Lim. Units.	Be ICP70 0.5 ppm	Na ICP70 0.01 %	Mg ICP70 0.01 %	Al ICP70 0.01 %	P ICP70 0.01 %	K ICP70 0.01 %	Ca ICP70 0.01 %	Sc ICP70 0.5 ppm	Ti ICP70 0.01 %	V ICP70 2 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	Co ICP70 1 ppm
15349	<0.5	0.07	1.03	1.35	0.07	0.82	1.43	5.2	0.18	66	137	642	4.39	21
15350	0.5	0.06	0.53	0.71	0.05	0.18	1.12	4.0	0.12	56	75	862	9.39	32
15351	0.7	0.12	0.95	1.49	0.06	0.65	1.34	4.3	0.15	63	160	926	10.1	20
15352	0.9	0.04	1.01	1.09	0.15	0.69	1.17	0.6	0.08	41	191	364	12.9	19
15353	0.5	0.09	1.36	1.63	0.13	1.27	0.78	2.8	0.22	67	189	407	6.11	14
15354	<0.5	0.11	2.51	2.79	0.10	2.21	0.87	5.2	0.28	92	462	469	4.46	26
15355	<0.5	0.10	2.47	2.65	0.12	1.97	0.98	3.2	0.28	91	578	372	3.70	37
15356	<0.5	0.08	2.74	2.22	0.10	1.74	0.64	2.3	0.22	74	836	195	2.98	46
15357	<0.5	0.07	2.73	2.41	0.11	1.92	0.72	4.7	0.25	94	713	279	3.60	34
15358	<0.5	0.06	2.63	2.36	0.09	2.09	0.39	4.1	0.24	83	626	319	3.65	37
15359	<0.5	0.06	2.40	2.21	0.10	2.01	0.55	5.7	0.27	98	586	387	4.13	41
15360	<0.5	0.06	2.68	1.99	0.11	1.76	0.53	1.9	0.23	78	826	181	3.03	33
15361	<0.5	0.07	2.70	2.40	0.09	1.79	0.79	2.0	0.19	64	676	245	3.01	40
15362	2.0	0.05	0.50	0.73	0.15	0.34	1.02	<0.5	0.05	33	157	223	15.2	11
15363	<0.5	0.08	2.82	2.66	0.11	2.38	0.45	8.2	0.30	113	423	440	4.92	26
15364	<0.5	0.08	2.57	2.46	0.10	2.19	0.57	5.2	0.30	101	409	467	4.46	23
15365	1.4	0.16	1.26	2.58	0.18	1.12	2.11	2.2	0.16	71	182	420	15.0	13
15381	0.8	0.07	0.95	1.33	0.07	0.30	0.85	7.4	0.17	91	111	463	12.8	18
15382	1.0	0.06	0.75	1.12	0.06	0.29	1.03	7.4	0.12	62	129	343	13.5	14
15383	1.2	0.03	0.25	0.57	0.09	0.13	1.71	2.7	0.05	32	108	273	13.5	17
15384	1.4	0.02	0.15	0.22	0.14	0.05	3.29	<0.5	<0.01	14	65	270	9.76	5
15385	1.5	0.03	0.66	1.01	0.16	0.55	1.42	2.4	0.08	42	118	102	10.6	6
15386	1.5	0.03	0.16	0.28	0.19	0.13	1.57	>0.5	0.01	31	74	120	16.6	11
15387	1.7	0.02	0.16	0.27	0.16	0.12	0.92	>0.5	0.01	17	58	59	13.9	3
15388	<0.5	0.08	0.91	1.23	0.03	0.11	1.52	7.5	0.04	79	106	409	3.48	23
15397	<0.5	0.08	0.41	0.67	0.06	0.11	1.48	4.6	0.07	64	76	431	3.01	27
15398	<0.5	0.08	0.49	0.77	0.06	0.19	1.55	3.8	0.10	58	107	550	4.08	22
15399	<0.5	0.06	0.49	0.68	0.05	0.24	1.31	3.9	0.11	62	67	656	7.75	25
15400	0.5	0.08	1.17	1.40	0.08	0.61	1.07	6.1	0.17	75	161	625	8.19	16
15401	0.8	0.09	1.12	1.53	0.07	0.47	0.73	8.8	0.14	70	183	473	8.17	13



**XRAL Laboratories**  
 A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053531

Date: 21/12/98

FINAL

Page 2 of 6

Element. Method. Det.Lim. Units.	Be ICP70 0.5 ppm	Na ICP70 0.01 %	Mg ICP70 0.01 %	Al ICP70 0.01 %	P ICP70 0.01 %	K ICP70 0.01 %	Ca ICP70 0.01 %	Sc ICP70 0.5 ppm	Ti ICP70 0.01 %	V ICP70 2 ppm	Cr ICP70 1 ppm	Mn ICP70 2 ppm	Fe ICP70 0.01 %	Co ICP70 1 ppm
15402	1.2	0.03	0.53	1.04	0.07	0.25	1.28	6.2	0.07	46	107	547	12.9	10
15403	1.7	0.02	0.18	0.29	0.16	0.06	1.84	<0.5	0.01	19	77	235	12.7	4
15404	1.8	0.02	0.14	0.22	0.20	0.10	1.25	<0.5	0.02	21	73	72	14.4	5
15405	1.4	0.03	0.31	0.49	0.18	0.27	1.25	0.6	0.03	27	83	79	12.0	5
15406	1.8	0.02	0.10	0.12	0.16	0.06	1.36	<0.5	<0.01	24	43	66	18.2	11
15407	1.3	0.02	0.05	0.08	0.15	0.01	0.81	<0.5	<0.01	14	60	56	12.2	1
15408	1.6	0.02	0.08	0.15	0.19	0.04	0.90	<0.5	<0.01	15	66	98	10.9	2
15409	1.6	0.02	0.10	0.17	0.17	0.06	0.98	<0.5	<0.01	16	64	60	12.2	2
15410	1.7	0.02	0.48	0.94	0.08	0.27	0.77	0.8	0.05	37	81	144	13.1	24
15411	1.8	0.02	0.10	0.08	0.16	0.02	0.99	<0.5	<0.01	13	39	70	11.7	2
15412	1.3	0.02	0.12	0.09	0.15	0.02	1.35	<0.5	<0.01	14	66	165	11.8	1
15413	1.1	0.02	0.17	0.22	0.12	0.11	1.38	<0.5	<0.01	14	70	184	10.5	2
15414	0.9	0.02	0.13	0.20	0.12	0.04	1.94	<0.5	<0.01	15	115	137	9.00	>1
15415	0.7	0.02	0.28	0.58	0.12	0.27	1.76	<0.5	0.04	25	82	194	11.0	8
15416	<0.5	0.08	1.95	2.73	0.09	2.04	0.70	12.6	0.24	115	274	416	5.21	25
15417	<0.5	0.06	0.88	0.93	0.09	0.61	0.33	5.7	0.13	98	264	70	2.11	18
15418	<0.5	0.05	1.81	2.08	0.08	1.69	0.34	12.7	0.26	118	261	322	4.30	27
15419	<0.5	0.05	1.84	2.01	0.09	1.63	0.52	8.1	0.24	101	301	353	3.81	22
*Dup 15349	<0.5	0.06	0.92	1.21	0.07	0.74	1.29	4.6	0.16	61	123	577	3.93	19
*Dup 15361	<0.5	0.06	2.48	2.22	0.08	1.61	0.76	1.9	0.18	61	625	228	2.77	35
*Dup 15388	<0.5	0.07	0.80	1.07	0.03	0.09	1.33	6.6	0.03	70	95	355	3.24	22
*Dup 15408	1.5	0.02	0.08	0.14	0.18	0.04	0.82	<0.5	<0.01	16	59	82	9.43	3



XRAL Laboratories  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053531

Date: 21/12/98

FINAL

Page 3 of 6

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
15349	58	53.8	53.8	57	16.0	4.6	2.7	<1	<0.2	<1	<10	<5	324	14.3
15350	50	144	108	114	11.5	3.7	3.7	<1	0.6	3	<10	<5	15	9.5
15351	67	139	193	100	44.8	5.2	4.3	1	0.4	2	<10	<5	94	17.7
15352	84	116	52.0	210	41.0	4.5	4.4	<1	0.9	3	<10	<5	58	13.0
15353	34	31.9	45.5	232	32.9	5.0	2.0	2	<0.2	<1	<10	<5	411	30.3
15354	135	61.2	57.5	244	39.7	3.8	1.4	2	<0.2	<1	<10	<5	634	23.9
15355	190	47.6	49.4	876	62.2	3.4	2.9	<1	<0.2	<1	<10	<5	483	23.3
15356	338	67.0	39.6	456	30.5	1.6	3.7	<1	<0.2	<1	<10	6	672	14.0
15357	224	90.9	43.6	131	23.7	3.2	5.7	<1	<0.2	<1	<10	<5	557	16.4
15358	250	63.9	47.2	1600	17.5	2.5	4.5	<1	<0.2	<1	<10	<5	645	14.6
15359	252	68.2	61.7	1210	17.1	3.9	4.7	2	<0.2	<1	<10	8	630	18.1
15360	246	65.9	38.7	126	12.2	1.7	3.2	<1	<0.2	<1	<10	6	771	10.4
15361	278	34.3	39.8	1080	41.0	1.5	0.8	4	<0.2	<1	<10	7	494	14.4
15362	47	79.6	25.4	640	43.7	2.7	4.6	<1	0.6	4	<10	7	64	11.7
15363	131	87.8	62.3	116	15.8	4.3	1.6	<1	<0.2	<1	<10	<5	1020	21.6
15364	117	75.4	62.4	118	19.3	4.2	1.4	2	<0.2	<1	<10	<5	791	23.0
15365	79	139	48.1	372	124	5.8	5.3	2	0.7	3	<10	<5	128	19.7
15381	34	77.6	170	<3	17.8	6.2	12.6	<1	0.6	3	<10	11	81	18.5
15382	31	78.7	153	<3	22.1	5.9	20.1	3	0.6	3	<10	8	105	15.7
15383	26	83.4	70.2	79	30.0	6.3	12.1	<1	0.6	3	<10	9	29	10.7
15384	9	22.8	17.0	19	47.8	6.3	3.8	<1	<0.2	2	<10	6	38	11.0
15385	17	10.6	23.0	5	49.9	7.0	4.4	<1	<0.2	2	<10	<5	274	15.8
15386	24	61.6	16.5	226	87.9	7.9	6.3	<1	0.3	4	<10	5	62	14.8
15387	3	11.0	16.1	106	48.9	6.9	4.3	<1	<0.2	3	<10	<5	72	11.0
15388	25	127	42.4	480	11.4	4.4	1.8	<1	<0.2	<1	<10	<5	18	3.9
15397	28	34.3	26.4	228	10.9	4.9	1.6	<1	<0.2	<1	<10	<5	38	5.9
15398	33	40.1	33.4	159	10.3	4.7	2.0	<1	<0.2	<1	<10	<5	83	7.0
15399	35	44.4	85.7	112	9.0	4.5	3.6	<1	<0.2	1	<10	<5	43	6.7
15400	39	54.7	201	202	21.0	6.1	14.6	<1	0.3	1	<10	12	128	19.4
15401	27	48.1	163	<3	26.8	6.6	20.7	3	0.3	2	<10	<5	117	16.6





**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053531

Date: 21/12/98

FINAL

Page 4 of 6

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
15402	19	54.6	75.8	<3	21.0	5.1	15.7	3	0.6	3	<10	10	34	12.0
15403	6	16.1	25.8	40	51.9	7.9	6.0	<1	<0.2	3	<10	<5	23	11.5
15404	6	16.8	17.0	50	53.8	9.3	4.8	<1	<0.2	3	<10	<5	41	13.1
15405	10	15.4	15.4	91	66.7	7.5	5.1	<1	0.2	2	<10	<5	129	13.6
15406	20	57.3	17.2	302	78.9	7.8	5.7	<1	0.3	6	<10	<5	21	12.0
15407	1	9.4	11.7	33	53.0	6.9	3.6	<1	0.4	3	<10	<5	7	8.5
15408	4	10.3	10.9	61	50.2	8.1	3.7	<1	<0.2	2	<10	<5	38	11.5
15409	2	8.5	11.9	36	52.3	7.0	3.4	<1	<0.2	3	<10	<5	32	9.7
15410	24	34.5	13.3	2710	44.4	4.1	7.3	1	0.3	3	<10	11	49	12.2
15411	1	7.0	10.4	11	50.0	6.9	3.6	<1	<0.2	2	<10	<5	11	7.9
15412	4	11.9	10.9	21	60.9	6.6	3.1	<1	<0.2	2	<10	<5	8	9.7
15413	3	11.6	12.8	9	45.7	5.7	4.4	<1	<0.2	2	<10	<5	30	9.6
15414	12	11.3	7.9	27	105	4.5	2.9	<1	<0.2	1	<10	<5	17	8.3
15415	24	32.9	14.2	225	120	5.1	6.5	<1	0.3	2	<10	<5	98	13.9
15416	111	66.0	67.1	80	31.4	7.3	7.6	3	<0.2	<1	<10	<5	336	19.1
15417	104	20.1	30.4	52	10.1	7.9	11.1	<1	<0.2	<1	<10	<5	156	18.2
15418	124	50.6	66.4	49	9.3	6.4	8.7	6	<0.2	<1	<10	<5	398	15.1
15419	99	50.9	54.3	13	11.3	5.8	8.1	2	<0.2	<1	<10	<5	581	19.1
*Dup 15349	53	48.7	48.9	47	14.2	4.2	2.8	>1	<0.2	>1	<10	<5	289	13.3
*Dup 15361	250	32.8	36.8	1010	39.2	1.5	1.1	4	<0.2	<1	<10	6	452	14.8
*Dup 15388	23	112	38.7	416	9.9	3.9	1.6	<1	<0.2	<1	<10	<5	16	3.3
*Dup 15408	3	11.1	9.4	58	45.5	7.4	3.1	<1	<0.2	2	<10	<5	35	10.2



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053531

Date: 21/12/98

FINAL

Page 5 of 6

Element. Method. Det.Lim. Units.	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm
15349	<10	4	<5
15350	<10	8	<5
15351	<10	11	<5
15352	<10	10	<5
15353	<10	4	<5
15354	<10	4	<5
15355	<10	2	<5
15356	<10	<2	<5
15357	<10	<2	<5
15358	<10	<2	<5
15359	<10	<2	<5
15360	<10	<2	<5
15361	<10	2	<5
15362	<10	9	<5
15363	<10	4	<5
15364	<10	3	>5
15365	<10	11	>5
15381	<10	22	>5
15382	<10	21	>5
15383	<10	17	>5
15384	<10	6	>5
15385	<10	5	>5
15386	<10	12	>5
15387	<10	8	>5
15388	<10	4	>5
15397	<10	3	>5
15398	<10	<2	>5
15399	<10	5	>5
15400	<10	13	>5
15401	<10	13	>5



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053531

Date: 21/12/98

FINAL

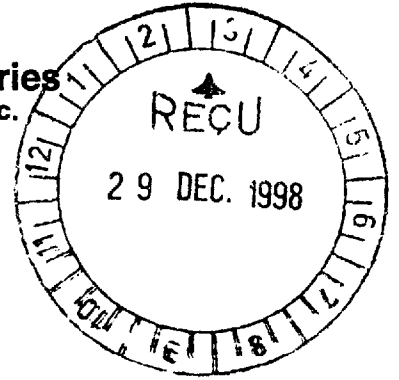
Page 6 of 6

Element. Method. Det.Lim. Units.	W ICP70 10 ppm	Pb ICP70 2 ppm	Bi ICP70 5 ppm
15402	<10	20	<5
15403	<10	10	<5
15404	<10	10	<5
15405	<10	10	<5
15406	<10	10	<5
15407	<10	9	<5
15408	<10	8	<5
15409	<10	8	<5
15410	<10	9	<5
15411	<10	6	<5
15412	<10	7	<5
15413	<10	7	<5
15414	<10	7	<5
15415	<10	11	<5
15416	<10	9	<5
15417	<10	<2	<5
15418	<10	2	<5
15419	<10	5	<5
*Dup 15349	<10	3	<5
*Dup 15361	<10	3	<5
*Dup 15388	<10	3	<5
*Dup 15408	<10	7	<5



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

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



votre réf: Poste Lemoyne

notre réf: 53584/R15474

CERTIFICAT D'ANALYSE/ASSAY CERTIFICATE

21-dec-98

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

Date soumis/Submitted: Le 8 decembre 1998

No d'échantillons: 55

no de pages: 7

**ÉLÉMENTS**

**MÉTHODE**

**LIMITE DE DÉTECTION**

Scan

ICP-70

Certifié par/Certified by:

J.J. Landers Gérant/Manager





**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053584

Date: 21/12/98

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 %
15578	31	109	37.1	30.9	<1	<0.2	<1	3	<0.5	0.07	0.32	0.86	0.08	0.13
15579	20	33	146	16.8	<1	0.2	<1	<2	<0.5	0.13	0.30	1.68	0.04	0.03
15580	24	36	139	43.8	<1	2.0	<1	4	<0.5	0.08	1.05	1.35	0.04	0.03
15581	21	33	148	11.7	<1	<0.2	<1	3	<0.5	0.08	0.30	1.11	0.02	0.03
15582	10	15	151	8.3	<1	0.2	<1	<2	<0.5	0.04	0.23	0.57	0.04	0.06
15583	11	14	85.3	16.1	<1	0.2	<1	2	<0.5	0.07	0.32	0.86	0.03	0.02
15584	12	16	155	17.1	<1	<0.2	<1	<2	<0.5	0.08	0.40	1.12	0.03	0.03
15585	15	18	130	22.8	<1	0.3	<1	2	<0.5	0.06	0.49	0.93	0.03	0.01
15586	18	20	142	33.6	<1	<0.2	<1	<2	<0.5	0.05	0.58	1.05	0.03	0.03
15587	15	13	45.5	22.2	<1	<0.2	<1	3	<0.5	0.04	0.42	0.83	0.05	0.02
15588	17	17	32.7	32.4	<1	<0.2	<1	3	<0.5	0.06	0.43	0.76	0.06	0.07
15589	30	38	65.5	48.7	<1	<0.2	<1	4	<0.5	0.06	0.80	1.09	0.07	0.10
15590	27	38	47.7	72.0	<1	0.3	<1	5	<0.5	0.06	1.22	1.70	0.07	0.08
15591	35	58	162	109	<1	0.4	<1	10	0.7	0.03	0.36	0.50	0.03	0.07
15592	21	46	66.7	793	3	0.4	2	17	0.9	0.03	0.46	1.08	0.02	0.13
15593	25	52	90.4	1050	4	0.3	3	14	0.8	0.04	0.63	0.95	0.03	0.11
15594	35	69	95.0	484	2	0.8	4	27	1.2	0.03	0.56	1.01	0.03	0.12
15595	19	54	72.9	215	<1	0.8	3	25	1.5	0.01	0.23	0.56	0.09	0.16
15596	6	15	24.8	55.7	<1	0.4	>1	9	1.2	>0.01	0.18	0.26	0.16	0.14
15597	4	7	10.7	18.9	<1	0.3	>1	5	0.8	>0.01	0.17	0.23	0.11	0.14
15598	7	15	25.7	18.3	<1	0.3	>1	7	1.2	>0.01	0.12	0.15	0.21	0.10
15599	3	7	13.1	6.3	<1	0.5	>1	5	0.5	>0.01	0.07	0.03	0.17	>0.01
15600	4	8	18.3	14.7	<1	0.5	2	11	2.0	>0.01	0.19	0.14	0.22	0.10
15601	2	1	5.1	9.6	<1	0.5	2	11	1.2	>0.01	0.24	0.06	0.18	0.03
15602	3	<1	4.4	6.1	<1	0.3	<1	7	1.5	>0.01	0.12	0.03	0.16	0.01
15603	2	<1	3.9	5.8	<1	0.4	<1	6	1.2	>0.01	0.12	0.02	0.17	>0.01
15604	2	<1	4.2	6.8	<1	0.3	<1	10	1.3	>0.01	0.14	0.03	0.17	>0.01
15605	2	<1	3.3	4.9	<1	0.4	<1	10	1.4	>0.01	0.07	0.06	0.19	0.03
15606	1	<1	3.4	5.4	<1	0.4	<1	7	1.5	>0.01	0.08	0.07	0.22	0.03
15607	2	4	5.2	6.5	<1	0.3	>1	7	1.6	>0.01	0.15	0.10	0.17	0.07



**XRAL Laboratories**  
 A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053584

Date: 21/12/98

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 %
15608	2	4	6.9	7.3	<1	0.4	<1	8	1.0	<0.01	0.12	0.13	0.14	0.08
15609	8	20	32.8	12.6	<1	0.4	<1	11	1.2	<0.01	0.26	0.49	0.09	0.28
15610	5	11	21.7	11.2	<1	0.4	<1	8	1.2	<0.01	0.21	0.27	0.17	0.16
15611	26	185	70.7	49.1	2	0.4	<1	2	<0.5	0.05	2.79	2.55	0.11	2.26
15612	28	208	77.9	49.9	<1	0.3	<1	<2	<0.5	0.06	3.64	3.00	0.12	2.76
15613	23	98	54.2	64.6	<1	0.3	<1	2	<0.5	0.06	2.05	2.42	0.09	1.95
15614	25	92	58.0	59.3	2	0.3	<1	2	<0.5	0.06	1.84	2.11	0.09	1.75
15615	28	116	58.9	79.6	1	0.3	<1	3	<0.5	0.07	2.35	2.79	0.08	2.11
15616	26	110	59.8	77.0	<1	0.5	<1	5	<0.5	0.05	2.25	2.68	0.09	1.98
15617	28	125	67.6	84.1	<1	0.3	<1	3	<0.5	0.07	2.37	2.99	0.09	2.23
15618	22	96	41.1	70.4	<1	0.3	<1	4	<0.5	0.06	2.02	2.71	0.08	2.01
15619	21	102	60.6	67.4	2	0.2	<1	5	<0.5	0.06	2.10	2.88	0.09	2.15
15620	22	84	39.6	68.3	1	<0.2	<1	8	<0.5	0.04	2.11	2.40	0.09	1.60
15621	25	115	88.6	67.9	<1	<0.2	<1	<2	<0.5	0.07	2.27	2.57	0.11	2.17
15622	20	93	61.6	49.7	<1	<0.2	<1	<2	<0.5	0.05	2.10	2.12	0.14	1.90
15623	16	42	33.1	59.8	<1	0.3	<1	6	<0.5	0.07	1.82	2.04	0.15	1.80
15624	14	26	23.0	63.4	<1	0.3	<1	5	<0.5	0.06	1.55	2.21	0.15	1.70
15625	13	37	49.6	38.0	2	0.3	<1	16	2.1	0.01	1.20	2.25	0.07	0.54
15626	13	23	25.6	34.4	<1	0.3	<1	7	1.3	0.02	0.77	1.31	0.11	0.54
15627	20	59	14.1	76.5	<1	<0.2	<1	4	0.7	0.04	1.16	1.72	0.13	0.86
15628	39	87	56.6	109	<1	0.3	<1	11	0.7	0.03	1.74	1.78	0.07	0.23
15629	29	79	56.6	65.0	<1	0.5	<1	13	1.4	0.02	1.39	2.06	0.07	0.28
15630	42	148	52.5	67.7	<1	0.3	<1	2	<0.5	0.11	0.97	2.40	0.08	0.74
15631	56	174	106	69.2	<1	0.4	<1	4	<0.5	0.06	0.77	1.14	0.08	0.69
15632	14	26	116	21.8	<1	0.3	<1	<2	<0.5	0.07	0.46	0.96	0.08	0.14
*Dup 15578	35	112	37.5	30.0	<1	<0.2	<1	3	<0.5	0.07	0.32	0.85	0.08	0.13
*Dup 15590	28	39	50.5	76.3	<1	0.2	<1	5	<0.5	0.06	1.26	1.74	0.07	0.08
*Dup 15602	1	<1	3.9	6.0	<1	0.4	<1	7	1.4	<0.01	0.12	0.03	0.15	0.01
*Dup 15614	24	93	58.3	59.6	1	0.2	<1	<2	<0.5	0.06	1.87	2.13	0.09	1.79
*Dup 15626	11	24	25.0	34.1	<1	0.3	<1	6	1.2	0.02	0.78	1.32	0.11	0.54



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053584

Date: 21/12/98

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
15578	1.60	3.4	0.07	36	110	438	2.44	333	9.7	3.0	1.2	<10	<5	102
15579	2.63	2.3	0.05	27	68	349	2.35	8	30.9	2.7	1.1	<10	<5	16
15580	2.89	11.0	0.02	87	81	705	3.57	9	22.8	3.9	1.5	<10	<5	13
15581	1.31	2.2	0.04	25	97	218	2.00	4	20.7	1.4	0.8	<10	<5	14
15582	3.40	1.6	0.03	35	68	652	2.80	56	20.7	3.2	0.7	<10	<5	288
15583	2.26	2.7	0.04	30	65	322	1.33	22	15.0	2.3	1.1	<10	<5	19
15584	2.49	3.0	0.05	57	53	427	2.72	29	21.8	2.5	1.4	>10	<5	24
15585	2.57	3.1	0.05	48	62	394	2.85	<3	12.1	2.8	1.1	>10	<5	6
15586	1.61	3.1	0.06	43	43	348	2.52	<3	6.8	2.3	1.0	>10	<5	8
15587	2.35	3.4	0.07	46	55	497	2.54	34	13.7	3.5	1.3	<10	<5	8
15588	1.43	2.3	0.06	44	80	540	4.24	<3	10.4	5.1	3.2	<10	<5	54
15589	1.54	4.6	0.11	83	60	590	6.43	<3	11.3	4.6	2.4	<10	<5	34
15590	3.08	8.3	0.09	115	57	1100	6.55	11	17.4	5.6	2.5	>10	<5	55
15591	0.78	0.7	0.04	28	79	643	12.3	7	6.0	4.1	5.2	>10	5	21
15592	0.56	6.3	0.04	49	100	547	10.4	<3	7.7	5.6	8.1	<10	5	22
15593	0.71	6.3	0.05	58	105	436	12.4	<3	9.3	4.5	6.8	>10	>5	21
15594	0.66	5.7	0.05	55	82	398	17.8	<3	10.5	4.8	8.7	>10	>5	21
15595	0.80	2.4	0.03	35	98	241	17.3	27	20.6	5.2	8.0	>10	>5	32
15596	0.94	<0.5	0.01	16	112	103	9.81	55	43.8	6.0	3.5	>10	>5	57
15597	1.31	<0.5	0.01	12	124	161	8.00	85	59.5	4.6	3.0	>10	>5	42
15598	1.43	<0.5	<0.01	12	86	95	10.2	93	67.3	7.0	3.2	>10	<5	30
15599	1.45	<0.5	<0.01	7	77	178	6.53	31	79.5	5.9	2.1	>10	<5	6
15600	1.08	<0.5	<0.01	18	59	150	15.8	6	49.8	6.2	4.4	>10	<5	83
15601	1.25	<0.5	<0.01	16	61	173	15.6	<3	54.2	6.4	4.2	>10	<5	35
15602	0.90	<0.5	<0.01	12	80	121	11.5	<3	46.1	6.0	2.7	>10	<5	7
15603	0.92	<0.5	<0.01	11	53	69	11.1	<3	54.3	6.4	2.4	>10	<5	3
15604	0.73	<0.5	<0.01	13	49	62	12.4	<3	57.5	6.3	2.7	>10	<5	4
15605	0.73	<0.5	<0.01	12	52	37	10.3	106	55.8	7.3	2.5	>10	<5	8
15606	0.70	<0.5	<0.01	13	58	39	10.8	<3	54.1	8.0	2.5	>10	<5	8
15607	0.61	<0.5	<0.01	14	65	56	11.9	<3	67.8	7.2	2.7	>10	<5	11



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053584

Date: 21/12/98

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
15608	1.40	<0.5	<0.01	11	71	123	8.67	6	102	5.5	2.2	<10	>5	47
15609	0.64	<0.5	0.04	26	83	100	12.3	97	63.1	3.4	4.3	<10	>5	85
15610	1.35	<0.5	0.01	16	69	137	11.6	18	109	6.0	3.7	<10	>5	44
15611	0.81	4.5	0.21	90	629	359	4.58	12	16.4	3.8	4.3	<10	7	432
15612	0.83	4.1	0.22	95	821	378	4.06	22	19.6	3.7	5.4	<10	6	582
15613	0.64	9.3	0.22	110	382	335	4.38	10	15.9	5.7	4.7	<10	>5	569
15614	0.53	4.9	0.21	98	396	269	4.05	39	14.4	3.9	4.1	<10	>5	494
15615	0.62	14.5	0.24	132	413	465	5.25	4	17.6	7.5	4.9	<10	>5	631
15616	0.96	13.6	0.21	121	346	494	4.99	35	20.8	7.2	3.3	<10	>5	565
15617	0.67	16.5	0.26	137	377	482	5.49	<3	14.7	5.4	3.5	<10	>5	548
15618	0.84	11.7	0.22	110	325	294	5.41	<3	19.0	5.4	3.4	<10	>5	516
15619	0.68	11.4	0.22	105	313	348	5.79	<3	16.7	5.5	3.0	<10	>5	556
15620	1.87	9.4	0.17	84	257	519	4.37	14	50.1	7.1	4.0	<10	>5	377
15621	0.75	11.1	0.24	115	390	505	4.92	10	16.5	7.0	4.6	<10	>5	808
15622	1.24	3.0	0.23	90	381	364	3.51	12	25.1	5.6	5.7	<10	>5	366
15623	1.41	3.6	0.27	97	226	414	3.70	<3	34.4	7.6	8.2	<10	>5	487
15624	1.04	8.8	0.22	83	134	445	3.82	<3	27.9	10.1	6.8	<10	>5	617
15625	2.63	4.6	0.04	41	120	354	10.2	<3	46.0	7.1	8.6	<10	>5	63
15626	4.80	2.6	0.07	33	90	798	7.53	310	144	7.7	5.9	<10	>5	112
15627	2.82	8.1	0.11	65	152	821	4.72	32	146	8.5	5.2	<10	>5	212
15628	5.65	18.4	0.01	106	186	2180	9.78	<3	145	9.4	2.3	<10	>5	32
15629	5.08	11.1	0.03	77	150	1150	10.8	<3	102	8.5	4.3	<10	>5	72
15630	1.94	4.5	0.15	83	254	413	6.53	33	46.2	3.2	1.6	<10	>5	138
15631	1.30	3.9	0.16	86	173	489	10.7	<3	7.4	4.0	3.1	<10	>5	131
15632	1.78	3.0	0.06	41	69	408	2.79	<3	17.4	3.2	1.4	<10	<5	62
*Dup 15578	1.59	3.4	0.07	35	108	429	2.40	370	9.7	3.0	0.9	<10	>5	102
*Dup 15590	3.18	8.4	0.09	118	59	1120	6.77	14	17.9	5.4	2.1	<10	>5	56
*Dup 15602	0.85	<0.5	<0.01	11	71	91	11.2	<3	43.5	5.6	3.0	<10	>5	6
*Dup 15614	0.53	4.9	0.21	99	401	269	4.08	34	14.1	4.0	3.9	<10	>5	500
*Dup 15626	4.81	2.6	0.07	33	89	802	7.55	283	145	7.8	5.7	<10	>5	113





**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053584

Date: 21/12/98

FINAL

Page 5 of 6

Element. Method. Det.Lim. Units.	La ICP70 0.5 ppm	W ICP70 10 ppm	Bi ICP70 5 ppm
15578	5.6	<10	<5
15579	3.6	<10	<5
15580	3.4	<10	<5
15581	1.9	<10	<5
15582	3.5	<10	<5
15583	2.9	<10	<5
15584	3.2	<10	<5
15585	3.4	<10	<5
15586	2.7	<10	<5
15587	5.0	<10	<5
15588	9.9	<10	<5
15589	4.6	<10	<5
15590	5.1	<10	<5
15591	7.2	<10	<5
15592	10.8	<10	<5
15593	14.9	<10	<5
15594	11.6	<10	<5
15595	9.3	<10	<5
15596	8.3	<10	<5
15597	7.8	<10	<5
15598	8.2	<10	<5
15599	7.3	<10	<5
15600	10.9	<10	<5
15601	7.3	<10	<5
15602	5.2	<10	<5
15603	5.6	<10	<5
15604	5.8	<10	<5
15605	5.5	<10	<5
15606	6.8	<10	<5
15607	6.0	<10	<5



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053584

Date: 21/12/98

FINAL

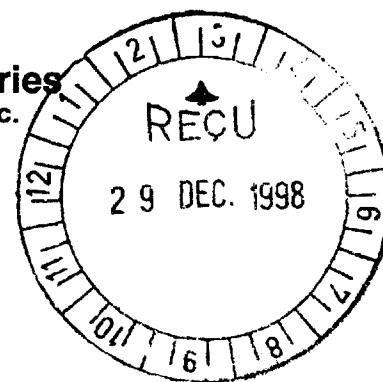
Page 6 of 6

Element. Method. Det.Lim. Units.	La ICP70 0.5 ppm	W ICP70 10 ppm	Bi ICP70 5 ppm
15608	8.1	<10	<5
15609	8.3	<10	<5
15610	9.1	<10	<5
15611	13.7	<10	<5
15612	17.8	<10	<5
15613	21.1	<10	<5
15614	20.4	<10	<5
15615	21.5	<10	<5
15616	19.8	<10	<5
15617	11.0	<10	<5
15618	17.3	<10	<5
15619	20.1	<10	<5
15620	22.6	<10	<5
15621	22.7	<10	<5
15622	28.3	<10	<5
15623	36.0	<10	<5
15624	35.0	<10	<5
15625	12.1	<10	<5
15626	16.4	<10	<5
15627	33.5	<10	<5
15628	5.0	<10	<5
15629	7.3	<10	<5
15630	5.7	<10	<5
15631	6.6	<10	<5
15632	7.0	<10	<5
*Dup 15578	5.4	<10	<5
*Dup 15590	4.9	<10	<5
*Dup 15602	5.4	<10	<5
*Dup 15614	20.2	<10	<5
*Dup 15626	16.7	<10	<5



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

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



votre réf: Poste Lemoyne

notre réf: 53585/R15477

CERTIFICAT D'ANALYSE/ASSAY CERTIFICATE

22-dec-98

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

Date soumis/Submitted: Le 08 decembre 1998

No d'échantillons: 102

no de pages: 13

**ÉLÉMENTS**

**MÉTHODE**

**LIMITE DE DÉTECTION**

Scan

ICP-70

Certifié par/Certified by.

J.J. Landers Gérant/Manager



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053585

Date: 22/12/98

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 %
15301	24	62	86.8	21.1	3	0.3	<1	<2	<0.5	0.09	0.70	1.82	0.06	0.49
15302	45	104	143	14.6	<1	0.4	<1	5	<0.5	0.13	0.47	2.06	0.03	0.24
15303	39	91	102	22.8	<1	0.4	<1	2	<0.5	0.11	0.83	1.62	0.04	0.58
15304	18	34	52.1	22.9	<1	0.2	<1	2	<0.5	0.07	0.71	1.23	0.06	0.47
15305	18	44	56.8	18.5	<1	0.2	<1	3	<0.5	0.09	0.64	1.58	0.05	0.47
15306	33	70	76.0	14.8	1	0.4	<1	<2	<0.5	0.17	0.59	2.90	0.03	0.41
15307	38	72	101	14.2	1	0.4	<1	<2	<0.5	0.12	0.56	2.54	0.03	0.29
15308	46	101	161	14.8	3	0.4	<1	<2	<0.5	0.24	0.69	3.61	0.02	0.41
15309	32	89	96.5	11.9	<1	0.4	<1	<2	<0.5	0.20	0.56	2.22	0.02	0.29
15310	36	64	122	12.4	1	0.4	<1	<2	<0.5	0.13	0.44	1.44	0.02	0.15
15311	31	49	107	15.2	1	0.3	<1	<2	<0.5	0.11	0.40	1.28	0.03	0.12
15312	30	51	98.5	15.0	<1	0.5	<1	<2	<0.5	0.12	0.44	1.43	0.03	0.11
15313	29	54	133	21.9	5	0.4	<1	<2	<0.5	0.12	0.79	1.98	0.03	0.58
15314	23	41	130	26.6	10	0.3	<1	<2	<0.5	0.08	1.01	1.56	0.04	0.89
15315	27	64	132	27.4	9	0.4	<1	<2	<0.5	0.07	1.23	1.57	0.05	0.90
15316	26	107	97.9	21.9	10	0.3	<1	<2	<0.5	0.08	1.03	1.54	0.05	0.54
15317	25	34	153	18.6	98	0.5	<1	<2	<0.5	0.09	0.62	1.44	0.04	0.38
15318	23	42	146	26.9	13	0.4	<1	<2	<0.5	0.08	1.00	1.52	0.06	0.88
15319	24	46	104	23.0	4	0.4	<1	<2	<0.5	0.12	0.86	1.79	0.05	0.62
15320	17	38	64.2	20.8	1	0.4	<1	3	<0.5	0.12	0.75	1.78	0.05	0.55
15321	22	46	91.6	28.7	2	0.3	<1	<2	<0.5	0.08	1.00	1.49	0.07	0.85
15322	23	37	92.8	30.4	<1	0.5	<1	2	<0.5	0.06	0.91	1.13	0.04	0.66
15323	15	14	67.5	24.6	2	0.5	<1	3	<0.5	0.04	0.76	1.02	0.03	0.63
15324	16	31	90.2	22.5	1	0.4	<1	2	<0.5	0.04	0.70	0.89	0.02	0.45
15325	14	28	18.3	36.4	<1	0.2	<1	2	<0.5	0.05	1.13	1.19	0.11	0.85
15326	15	32	11.8	41.2	<1	0.3	<1	<2	<0.5	0.05	1.36	1.59	0.12	1.32
15327	22	40	82.7	35.6	10	0.5	<1	2	<0.5	0.05	1.33	1.54	0.07	1.18
15328	30	50	149	34.8	6	0.4	<1	2	<0.5	0.06	1.36	1.63	0.06	1.28
15329	22	46	122	21.5	3	0.3	<1	<2	<0.5	0.09	0.79	1.31	0.03	0.55
15330	23	56	68.6	25.9	<1	0.5	<1	2	<0.5	0.12	1.28	2.58	0.06	1.11



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053585

Date: 22/12/98

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 %
15331	32	63	149	20.8	23	0.5	<1	<2	<0.5	0.15	0.90	2.94	0.03	0.68
15332	32	92	105	25.4	2	0.5	<1	<2	<0.5	0.21	1.09	3.59	0.03	0.81
15333	44	92	236	17.5	<1	0.7	<1	2	<0.5	0.14	0.68	2.26	0.03	0.33
15334	38	102	217	19.5	12	0.6	<1	2	<0.5	0.12	0.79	2.32	0.02	0.35
15335	35	87	159	15.6	1	0.5	<1	<2	<0.5	0.12	0.66	2.14	0.02	0.17
15336	37	100	130	24.6	3	0.5	<1	<2	<0.5	0.13	1.18	3.04	0.02	0.49
15337	34	49	213	14.1	<1	0.6	<1	2	<0.5	0.11	0.55	2.23	0.03	0.21
15338	39	74	250	17.6	3	0.4	<1	<2	<0.5	0.11	0.68	2.14	0.03	0.34
15339	23	56	174	9.6	8	0.4	<1	<2	<0.5	0.10	0.33	0.81	0.02	0.03
15340	28	39	165	28.8	8	0.4	<1	<2	<0.5	0.08	0.73	1.62	0.05	0.37
15341	30	47	532	26.9	<1	0.9	<1	<2	<0.5	0.07	0.34	1.16	0.04	0.02
15342	17	24	33.2	17.6	<1	0.4	<1	3	<0.5	0.08	0.51	1.01	0.04	0.07
15343	22	25	82.4	20.7	<1	0.4	<1	<2	<0.5	0.07	0.50	0.83	0.05	0.24
15344	31	44	300	33.8	6	0.6	<1	4	<0.5	0.05	0.77	1.20	0.06	0.44
15345	21	88	45.3	61.8	1	0.4	<1	4	<0.5	0.04	1.65	2.40	0.07	2.10
15346	25	108	60.2	63.4	1	0.5	<1	4	<0.5	0.05	1.99	2.53	0.09	1.94
15347	25	104	49.3	63.4	<1	0.3	<1	3	<0.5	0.04	1.76	2.28	0.08	1.83
15348	21	87	22.7	73.7	2	0.4	<1	<2	<0.5	0.05	1.70	2.32	0.07	2.01
15366	22	108	48.8	59.9	6	0.4	<1	5	<0.5	0.05	1.70	2.04	0.07	1.85
15367	24	101	43.4	66.0	3	0.3	<1	3	<0.5	0.07	1.76	2.61	0.07	2.05
15368	23	99	38.4	68.3	9	0.5	<1	6	<0.5	0.05	1.43	2.43	0.09	1.95
15369	22	92	41.3	74.6	1	0.3	<1	<2	<0.5	0.05	1.94	2.88	0.05	2.45
15370	26	29	35.0	30.1	<1	<0.2	<1	<2	<0.5	0.06	0.64	0.95	0.03	0.07
15371	35	61	117	28.4	<1	0.5	<1	2	<0.5	0.05	0.61	0.96	0.03	0.05
15372	30	33	89.9	39.8	<1	0.4	<1	<2	<0.5	0.05	0.81	1.26	0.03	0.05
15373	22	29	28.9	49.6	<1	0.4	<1	<2	<0.5	0.05	1.06	1.78	0.03	0.04
15374	31	40	18.5	63.0	<1	0.5	<1	<2	<0.5	0.05	1.55	2.37	0.03	0.04
15375	38	50	576	151	<1	0.6	1	4	0.5	0.02	2.35	3.28	0.03	0.05
15376	35	40	437	81.9	<1	0.7	<1	3	<0.5	0.04	1.52	2.06	0.03	0.04
15377	26	24	37.5	32.9	<1	<0.2	<1	<2	<0.5	0.06	0.53	0.87	0.03	0.21



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053585

Date: 22/12/98

FINAL

Page 3 of 12

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 %
15378	23	28	28.9	28.9	<1	0.4	<1	<2	<0.5	0.06	0.47	0.84	0.06	0.24
15379	17	29	29.7	91.8	<1	0.5	<1	3	<0.5	0.04	0.56	1.01	0.06	0.13
15380	31	39	43.7	183	<1	0.7	1	12	<0.5	0.03	1.11	1.49	0.07	0.62
15389	28	26	31.2	40.9	<1	<0.2	<1	<2	<0.5	0.06	0.76	1.16	0.03	0.03
15390	22	30	76.2	38.9	<1	0.2	<1	2	<0.5	0.05	0.85	1.20	0.03	0.12
15391	36	40	94.1	32.0	<1	<0.2	<1	<2	<0.5	0.06	0.70	1.10	0.04	0.04
15392	34	44	67.2	83.7	<1	0.4	<1	<2	<0.5	0.03	1.66	2.47	0.03	0.08
15393	36	48	231	69.6	<1	0.7	1	<2	0.5	0.02	2.16	3.20	0.03	0.03
15394	35	42	71.3	67.7	<1	0.4	<1	2	<0.5	0.04	1.64	2.30	0.03	0.10
15395	29	36	497	59.5	<1	0.5	<1	4	<0.5	0.04	1.50	1.66	0.03	0.08
15396	21	21	71.1	20.0	<1	0.4	<1	3	<0.5	0.05	0.31	0.59	0.03	0.07
15420	27	115	68.2	78.0	1	0.4	<1	4	<0.5	0.04	2.20	3.05	0.10	2.73
15421	24	103	44.7	64.5	1	0.4	<1	5	<0.5	0.04	1.78	2.49	0.09	2.23
15422	27	127	63.7	78.6	2	0.5	<1	6	<0.5	0.04	1.90	2.76	0.09	2.33
15423	17	73	66.7	52.4	1	0.6	2	12	1.2	0.03	0.77	1.43	0.11	0.63
15424	26	116	48.1	70.0	2	0.4	<1	5	<0.5	0.04	1.80	2.41	0.09	1.93
15425	25	101	52.6	73.2	2	0.4	<1	3	<0.5	0.04	2.00	2.91	0.08	2.30
15426	27	122	63.7	76.7	2	0.4	<1	4	<0.5	0.03	1.97	2.89	0.07	2.50
15427	37	109	71.2	95.2	4	0.7	<1	8	0.8	0.04	1.81	2.61	0.08	1.70
15428	29	130	58.9	86.8	3	0.4	<1	3	<0.5	0.05	2.14	3.27	0.08	2.73
15429	28	119	54.7	84.3	2	0.2	<1	5	<0.5	0.05	2.07	3.05	0.08	2.33
15430	10	55	31.1	19.3	<1	0.7	2	10	1.2	0.01	0.54	0.83	0.12	0.4
15431	25	104	69.1	77.0	2	0.5	<1	8	0.5	0.03	2.28	2.76	0.10	1.90
15432	26	114	49.3	78.5	<1	0.4	<1	5	<0.5	0.04	1.86	2.68	0.07	2.13
15433	24	88	47.0	72.2	1	0.4	<1	3	<0.5	0.04	2.03	2.81	0.09	2.33
15434	23	95	41.6	73.3	2	0.4	<1	5	0.5	0.03	1.86	2.55	0.07	1.33
15435	17	54	25.3	75.0	<1	0.4	<1	4	<0.5	0.04	1.43	2.39	0.10	1.83
15436	26	91	39.0	90.7	<1	0.5	1	6	0.6	0.04	0.70	1.49	0.07	1.0
15437	9	17	12.4	15.4	1	0.5	2	7	1.3	<0.01	0.25	0.56	0.14	0.33
15438	3	6	10.5	12.5	<1	0.5	2	9	1.5	<0.01	0.14	0.31	0.14	0.16



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053585

Date: 22/12/98

FINAL

Page 4 of 12

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 %
15439	8	16	17.0	18.9	2	0.6	3	7	1.7	<0.01	0.43	0.93	0.13	0.37
15440	14	46	35.0	39.9	<1	0.4	<1	2	1.2	0.02	1.37	2.72	0.11	1.44
15441	17	65	59.0	58.1	1	0.4	<1	4	0.7	0.02	1.43	2.52	0.07	1.70
15442	17	57	36.1	42.3	<1	0.6	<1	6	1.0	0.02	1.22	2.46	0.08	1.34
15443	17	50	40.6	44.4	<1	0.5	<1	10	1.4	0.02	1.02	1.96	0.07	0.56
15444	18	56	45.6	54.5	1	0.5	1	6	0.9	0.02	0.69	1.56	0.08	0.63
15445	29	77	69.9	54.8	<1	0.3	<1	<2	<0.5	0.04	0.89	1.47	0.08	0.60
15446	12	13	103	24.8	<1	0.3	<1	<2	<0.5	0.05	0.37	0.93	0.07	0.11
15447	10	13	185	18.0	<1	0.3	<1	3	<0.5	0.04	0.22	0.63	0.07	0.03
15448	15	14	130	27.6	<1	<0.2	<1	<2	<0.5	0.05	0.47	0.87	0.04	0.06
15449	10	14	114	17.4	<1	0.3	<1	<2	<0.5	0.07	0.36	1.07	0.04	0.07
15450	11	13	116	20.9	<1	<0.2	<1	<2	<0.5	0.08	0.47	1.39	0.03	0.06
*Dup 15301	25	62	87.3	21.1	4	0.4	<1	<2	<0.5	0.09	0.69	1.80	0.06	0.47
*Dup 15313	28	55	134	22.3	8	0.4	<1	3	<0.5	0.11	0.79	1.99	0.03	0.57
*Dup 15325	14	30	19.1	38.1	<1	0.3	<1	3	<0.5	0.04	1.17	1.22	0.11	0.85
*Dup 15337	33	49	211	14.3	<1	0.6	<1	3	<0.5	0.10	0.55	2.23	0.03	0.20
*Dup 15366	25	115	50.9	62.8	7	0.5	<1	5	<0.5	0.05	1.76	2.11	0.08	1.87
*Dup 15378	23	27	29.2	29.7	<1	0.5	<1	<2	<0.5	0.05	0.48	0.85	0.06	0.24
*Dup 15421	26	106	45.5	66.2	1	0.5	<1	3	<0.5	0.04	1.81	2.53	0.10	2.24
*Dup 15433	24	90	47.7	73.7	2	0.3	<1	2	<0.5	0.04	2.05	2.84	0.10	2.41
*Dup 15445	29	80	72.8	55.8	<1	0.4	<1	2	<0.5	0.03	0.90	1.49	0.08	0.67



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053585

Date: 22/12/98

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
15301	1.30	3.4	0.08	64	120	153	2.60	<3	28.9	2.9	2.4	<10	<5	126
15302	1.63	2.1	0.06	40	95	149	3.63	<3	47.1	1.9	1.5	<10	<5	89
15303	0.99	4.2	0.12	72	128	192	4.05	5	21.9	3.0	2.5	<10	<5	161
15304	0.82	4.7	0.07	44	91	160	2.65	<3	13.4	4.1	5.6	<10	<5	105
15305	1.15	4.6	0.07	37	90	158	2.61	5	20.0	3.7	4.3	<10	<5	74
15306	2.09	2.8	0.08	49	111	157	3.33	<3	50.0	1.7	1.1	<10	<5	82
15307	1.89	3.9	0.06	43	100	150	3.13	<3	42.2	1.7	1.0	<10	<5	59
15308	2.38	3.1	0.07	48	91	159	3.79	<3	78.2	1.1	<0.5	<10	<5	90
15309	1.58	2.3	0.06	34	81	159	2.55	<3	41.5	1.2	1.0	<10	<5	79
15310	1.39	2.9	0.06	39	68	186	2.72	<3	19.4	2.3	1.0	<10	<5	28
15311	1.34	3.0	0.06	70	82	182	2.98	6	12.9	2.6	1.2	<10	<5	17
15312	1.34	3.1	0.04	65	83	196	2.89	3	15.0	2.3	0.7	<10	<5	24
15313	1.35	3.3	0.08	78	105	203	2.87	<3	20.4	2.0	1.0	<10	<5	77
15314	0.83	3.9	0.11	92	120	193	2.99	<3	8.9	2.5	3.7	<10	<5	157
15315	0.90	3.8	0.10	75	162	198	2.91	<3	9.1	2.5	4.2	<10	<5	151
15316	1.32	2.9	0.07	80	363	198	2.89	<3	15.0	2.1	2.5	<10	<5	116
15317	1.83	3.1	0.07	88	111	238	2.65	<3	20.7	2.9	2.0	<10	<5	83
15318	0.95	4.4	0.12	108	131	237	3.02	<3	13.0	3.2	4.0	<10	<5	222
15319	1.59	4.4	0.10	105	136	269	2.94	<3	22.6	3.7	2.6	<10	<5	107
15320	1.63	3.8	0.09	100	123	225	2.78	<3	25.6	3.2	3.0	<10	<5	85
15321	1.33	5.0	0.13	111	163	296	2.90	<3	14.8	4.2	3.6	<10	<5	274
15322	1.07	5.2	0.10	105	130	267	3.26	<3	10.8	4.5	4.6	<10	<5	142
15323	0.87	6.8	0.08	65	83	248	2.69	<3	9.7	7.1	10.5	<10	<5	114
15324	1.04	3.5	0.08	61	121	264	2.47	<3	11.8	5.0	5.2	<10	<5	130
15325	1.10	4.0	0.09	66	138	316	2.72	<3	15.0	5.6	7.3	<10	<5	501
15326	1.05	5.1	0.15	77	151	364	2.97	<3	15.0	6.5	10.5	<10	<5	715
15327	0.98	5.9	0.14	101	147	321	3.26	<3	13.2	5.4	6.2	<10	<5	375
15328	1.11	5.4	0.16	104	125	357	3.76	<3	12.1	4.5	3.0	<10	<5	487
15329	1.41	4.6	0.10	92	147	251	2.47	<3	20.9	3.3	1.9	<10	<5	123
15330	1.24	4.9	0.14	89	108	198	3.36	<3	31.1	2.7	3.5	<10	<5	135





**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053585

Date: 22/12/98

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 ppm
15331	1.90	3.1	0.10	56	106	212	3.29	<3	45.6	2.7	3.5	<10	<5	78
15332	2.16	3.2	0.12	84	156	243	3.11	<3	48.1	1.7	0.9	<10	<5	80
15333	1.76	2.1	0.09	48	93	204	3.69	<3	25.4	2.3	0.8	<10	<5	29
15334	1.74	2.2	0.10	51	113	210	2.99	<3	29.5	1.9	1.3	<10	<5	37
15335	1.86	2.5	0.08	46	100	200	2.63	<3	28.8	2.1	<0.5	<10	<5	10
15336	1.93	2.3	0.11	61	140	235	3.03	<3	25.5	1.3	<0.5	<10	<5	4
15337	1.87	2.4	0.08	42	53	174	3.25	<3	22.6	2.4	1.2	<10	<5	2
15338	1.73	3.2	0.10	57	108	203	2.97	<3	27.3	2.2	0.9	<10	<5	6
15339	1.62	3.0	0.06	36	91	194	2.10	11	15.6	2.1	1.1	<10	<5	3
15340	1.44	4.7	0.13	79	74	380	3.43	6	24.8	3.5	1.8	<10	<5	7
15341	1.46	2.7	0.05	91	80	405	6.53	<3	24.9	3.1	2.4	<10	<5	6
15342	1.72	4.6	0.08	55	70	388	1.72	14	14.3	3.6	1.3	<10	<5	6
15343	1.31	5.6	0.12	61	61	588	3.35	41	7.3	3.6	2.2	<10	<5	3
15344	1.92	5.7	0.10	68	94	731	6.31	965	19.5	4.9	3.9	<10	<5	15
15345	0.49	9.3	0.19	95	298	384	5.06	129	10.0	6.3	5.4	<10	<5	49
15346	0.54	10.6	0.19	115	321	334	4.47	76	10.2	6.2	4.0	<10	7	55
15347	0.49	8.6	0.17	110	300	221	3.98	102	9.5	5.5	3.1	<10	<5	48
15348	0.46	9.0	0.19	85	272	454	3.84	6	11.6	6.0	4.9	<10	<5	57
15366	0.51	7.5	0.22	90	308	387	4.43	115	18.4	4.8	2.0	<10	6	53
15367	0.51	10.9	0.23	106	322	293	4.09	14	32.5	3.3	1.7	<10	6	62
15368	0.55	10.5	0.20	101	240	379	6.95	53	22.3	4.3	2.5	<10	5	51
15369	0.31	11.8	0.23	117	326	368	5.05	29	8.7	2.2	1.6	<10	5	53
15370	1.94	5.2	0.04	60	59	416	1.98	176	9.1	3.4	0.6	<10	<5	2
15371	2.72	4.3	0.03	52	61	494	4.39	357	12.3	3.2	1.8	<10	<5	1
15372	2.47	5.9	0.04	71	54	535	3.06	339	11.7	3.2	0.8	<10	<5	1
15373	4.36	10.6	0.02	98	61	950	3.64	102	25.9	4.6	1.4	<10	<5	1
15374	4.20	16.9	0.02	148	78	1050	5.17	152	26.0	6.4	1.7	<10	<5	1
15375	5.76	26.7	0.01	224	102	1480	7.66	77	41.3	8.7	1.9	<10	5	1
15376	4.69	16.8	0.02	145	77	1100	5.41	148	44.8	5.9	1.6	<10	<5	1
15377	1.22	4.0	0.07	60	54	270	2.00	118	8.4	2.6	<0.5	<10	<5	6



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053585

Date: 22/12/98

FINAL

Page 7 of 12

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
15378	1.52	3.6	0.08	61	62	386	2.48	153	9.4	3.8	1.1	<10	<5	86
15379	1.92	3.7	0.09	63	55	751	4.77	27	12.1	3.2	1.6	<10	<5	65
15380	1.41	5.1	0.21	130	95	785	7.20	378	9.1	3.6	4.6	<10	10	81
15389	2.39	6.3	0.04	69	78	545	2.45	206	13.7	3.5	1.0	<10	<5	29
15390	1.95	5.8	0.04	70	102	513	2.80	175	10.6	3.1	1.1	<10	<5	46
15391	2.37	6.3	0.02	67	56	493	2.89	470	12.5	3.5	<0.5	<10	<5	7
15392	5.70	18.8	0.03	165	86	1260	5.71	150	34.7	7.2	1.8	<10	<5	36
15393	6.90	23.7	0.02	198	96	1640	7.19	91	44.0	9.1	2.8	<10	<5	11
15394	4.36	19.3	0.02	159	86	1090	5.53	68	45.3	6.9	1.5	<10	<5	21
15395	4.98	13.6	0.02	116	71	1360	4.65	80	57.1	4.6	1.6	<10	<5	16
15396	1.13	3.3	0.04	37	47	228	1.49	109	7.0	2.7	1.1	<10	<5	21
15420	0.72	12.9	0.25	127	299	620	5.18	<3	14.1	8.8	6.8	<10	<5	34
15421	0.90	7.8	0.22	96	318	514	4.08	21	18.1	6.0	5.4	<10	<5	36
15422	0.64	13.4	0.24	119	297	518	5.13	48	11.6	7.0	7.2	<10	<5	36
15423	2.07	2.8	0.07	39	189	344	9.18	<3	52.6	5.3	6.2	<10	<5	23
15424	1.07	10.4	0.19	99	311	483	4.30	15	29.9	5.8	5.1	<10	<5	42
15425	0.93	10.8	0.19	108	339	498	4.96	37	23.8	6.4	3.2	<10	<5	47
15426	0.59	13.7	0.21	121	295	502	4.83	14	11.9	7.1	4.1	<10	<5	49
15427	1.63	10.1	0.16	96	216	469	6.05	1800	35.1	7.4	5.6	<10	6	18
15428	0.52	15.6	0.26	137	370	528	5.15	43	13.7	7.4	6.5	<10	<5	49
15429	0.42	13.8	0.23	127	345	486	4.84	105	11.8	5.7	4.5	<10	<5	50
15430	2.00	<0.5	0.04	25	170	223	10.3	713	60.9	5.2	5.0	<10	5	9
15431	0.82	12.4	0.22	125	296	578	5.08	20	15.1	7.8	5.0	<10	<5	46
15432	0.52	13.5	0.21	119	327	401	4.86	18	11.6	6.0	4.8	<10	<5	51
15433	0.77	10.3	0.21	111	322	436	4.86	17	18.2	7.3	4.3	<10	<5	56
15434	0.82	9.9	0.14	95	289	352	4.50	36	13.0	5.5	3.9	<10	<5	28
15435	0.89	8.9	0.19	81	153	427	4.28	41	17.8	7.4	7.0	<10	<5	33
15436	1.91	5.8	0.20	84	190	574	7.83	<3	25.0	4.8	3.5	<10	<5	13
15437	1.02	<0.5	0.03	21	68	113	10.7	14	52.5	4.8	3.8	<10	<5	15
15438	1.09	<0.5	0.01	18	69	114	12.0	<3	65.1	5.1	4.4	<10	<5	11



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053585

Date: 22/12/98

FINAL

Page 8 of 12

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
15439	2.09	0.9	0.02	27	78	257	12.0	46	57.2	6.6	5.0	<10	<5	75
15440	1.67	5.8	0.13	67	165	334	7.66	<3	28.2	6.6	6.3	<10	<5	98
15441	1.26	8.1	0.16	80	215	335	5.16	5	20.0	6.4	4.7	<10	<5	95
15442	2.24	6.0	0.12	66	193	334	7.81	20	28.5	6.8	5.4	<10	<5	79
15443	2.94	5.0	0.06	54	168	355	7.38	141	29.5	7.3	6.1	<10	<5	32
15444	2.48	2.9	0.10	47	175	347	8.40	234	46.9	4.7	4.6	<10	<5	98
15445	1.74	5.0	0.13	72	179	426	3.59	86	12.8	4.1	2.9	<10	<5	151
15446	1.79	2.9	0.05	40	69	265	1.56	10	13.2	3.3	0.6	<10	<5	25
15447	1.67	2.3	0.04	29	67	513	2.86	<3	12.8	4.4	1.7	<10	<5	8
15448	1.65	3.7	0.05	48	53	291	1.81	<3	14.1	3.1	<0.5	<10	<5	28
15449	1.72	3.5	0.04	41	59	198	1.42	<3	22.0	2.7	0.7	<10	<5	21
15450	2.11	3.1	0.06	37	54	321	1.61	<3	23.3	2.2	<0.5	<10	<5	18
*Dup 15301	1.30	3.4	0.08	64	121	153	2.61	3	28.6	3.0	2.5	<10	<5	12
*Dup 15313	1.37	3.3	0.09	79	107	203	2.90	<3	20.5	2.0	1.2	<10	<5	78
*Dup 15325	1.13	4.1	0.10	67	146	329	2.78	<3	15.0	5.8	8.0	<10	<5	51
*Dup 15337	1.90	2.5	0.08	43	54	175	3.24	<3	22.4	2.5	1.2	<10	<5	21
*Dup 15366	0.55	7.8	0.23	95	330	407	4.68	123	19.1	4.9	2.0	<10	7	55
*Dup 15378	1.57	3.8	0.08	64	65	405	2.56	155	9.5	4.1	1.7	<10	<5	8
*Dup 15421	0.93	8.0	0.22	99	329	529	4.19	25	18.0	6.2	5.4	<10	<5	37
*Dup 15433	0.78	10.5	0.21	112	330	442	4.92	20	18.1	7.3	4.6	<10	<5	57
*Dup 15445	1.76	5.0	0.13	73	179	431	3.66	83	12.9	4.1	3.3	<10	<5	15

**XRAL**XRAL Laboratories  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053585

Date: 22/12/98

FINAL

Page 9 of 12

Element. Method. Det.Lim. Units.	La ICP70 0.5 ppm	W ICP70 10 ppm	Bi ICP70 5 ppm
15301	13.2	<10	<5
15302	3.2	<10	<5
15303	5.4	<10	<5
15304	14.1	<10	<5
15305	11.1	<10	<5
15306	4.2	<10	<5
15307	3.5	<10	<5
15308	0.9	<10	<5
15309	0.7	<10	<5
15310	0.9	<10	<5
15311	1.5	<10	<5
15312	1.8	<10	<5
15313	2.7	<10	<5
15314	10.6	<10	<5
15315	13.2	<10	<5
15316	9.4	<10	<5
15317	6.4	<10	<5
15318	12.5	<10	<5
15319	7.2	<10	<5
15320	8.0	<10	<5
15321	13.5	<10	<5
15322	11.3	<10	<5
15323	22.5	<10	<5
15324	14.8	<10	<5
15325	27.8	<10	<5
15326	32.3	<10	<5
15327	18.1	<10	<5
15328	13.2	<10	<5
15329	5.7	<10	<5
15330	11.9	<10	<5



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053585

Date: 22/12/98

**FINAL**

Element. Method. Det.Lim. Units.	La ICP70 0.5 ppm	W ICP70 10 ppm	Bi ICP70 5 ppm
15331	8.2	<10	<5
15332	2.5	<10	<5
15333	1.6	<10	<5
15334	2.2	<10	<5
15335	1.5	<10	<5
15336	2.7	<10	<5
15337	2.1	<10	<5
15338	1.2	<10	<5
15339	0.8	<10	<5
15340	6.3	12	<5
15341	4.0	<10	<5
15342	3.2	<10	<5
15343	2.7	<10	<5
15344	8.2	26	<5
15345	19.5	<10	<5
15346	19.0	<10	<5
15347	21.5	<10	<5
15348	23.2	<10	<5
15366	18.4	<10	<5
15367	11.0	<10	<5
15368	17.3	<10	<5
15369	5.6	<10	<5
15370	3.2	<10	<5
15371	3.2	<10	<5
15372	2.9	<10	<5
15373	2.9	<10	<5
15374	3.3	<10	<5
15375	3.4	<10	<5
15376	2.8	<10	<5
15377	2.9	<10	<5



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053585

Date: 22/12/98

FINAL

Element. Method. Det.Lim. Units.	La ICP70 0.5 ppm	W ICP70 10 ppm	Bi ICP70 5 ppm
15378	6.0	<10	<5
15379	5.8	<10	<5
15380	7.1	<10	<5
15389	2.6	<10	<5
15390	2.8	<10	<5
15391	2.4	<10	<5
15392	3.2	<10	<5
15393	2.9	<10	<5
15394	3.1	<10	<5
15395	2.9	<10	<5
15396	3.2	<10	<5
15420	22.5	<10	<5
15421	22.2	<10	<5
15422	19.3	<10	<5
15423	15.3	<10	<5
15424	20.2	<10	<5
15425	19.4	<10	<5
15426	20.6	<10	<5
15427	17.5	<10	<5
15428	18.0	<10	<5
15429	11.0	<10	<5
15430	11.1	<10	<5
15431	22.4	<10	<5
15432	15.2	<10	<5
15433	22.4	<10	<5
15434	10.8	<10	<5
15435	20.8	<10	<5
15436	9.0	<10	<5
15437	10.1	<10	<5
15438	8.0	<10	<5

P. 15/15

FAX NO. 4164454152

XRAL LABORATORIES

DEC-22-98 TUE 01:37 PM



**XRAL Laboratories**  
A Division of SGS Canada Inc.

Work Order: 053585

Date: 22/12/98

**FINAL**

Page 12 of 12

Element. Method. Det.Lim. Units.	La ICP70 0.5 ppm	W ICP70 10 ppm	Bi ICP70 5 ppm
15439	9.4	<10	<5
15440	11.7	<10	<5
15441	15.4	<10	<5
15442	14.8	<10	<5
15443	10.0	<10	<5
15444	11.7	<10	<5
15445	10.8	<10	<5
15446	6.0	<10	<5
15447	9.8	<10	<5
15448	3.2	<10	<5
15449	4.0	<10	<5
15450	2.1	<10	<5
*Dup 15301	13.1	<10	<5
*Dup 15313	2.8	<10	<5
*Dup 15325	29.1	<10	<5
*Dup 15337	2.5	<10	<5
*Dup 15366	19.8	<10	<5
*Dup 15378	6.2	<10	<5
*Dup 15421	22.6	<10	<5
*Dup 15433	22.7	<10	<5
*Dup 15445	11.4	<10	<5



Intertek Testing Services  
Chimitec Bondar Clegg

*K/C* *Minimale 3<sup>e</sup> Poste Lavoie* *D*  
 Rapport Lab Geochimie  
 Geochemical Lab Report

DEC. 10. 1998  
 9:48AM  
 MINES D'OR VIRGINIA #418 6949120

CLIENT : MINE D'OR VIRGINIA  
 REPORT: C98-63411.0 ( COMPLET )

DATE RECU : 06-NOV-98 DATE DE L'IMPRESSION: 24-NOV-98 PAGE 1 DE 1

NÉRO DE ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT	UNITS	Al2O3	Zn	Ag	SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	MgO	CaO	MgO	K2O	P2O5	LOI	Total	Ba	Cl	Sr
			PPB	PPM	PPM	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PPM	PPM
9693			17	33	0.3	66.26	14.76	7.01	0.02	1.29	0.70	0.56	3.70	0.06	5.00	99.86	1209	253	102

12/10/98 JEU 09:45 [N° EM/RÉC 81411] 002

*car* *(1)*



**MINES D'OR VIRGINIA INC.  
EXPLORATION BORÉALE INC.**

**BUREAU DU REGISTRAIRE**

**03 NOV 8 PM 9 10**

**REÇU AU MRN**

**RAPPORT DES TRAVAUX DE TERRAIN  
ÉTÉ - AUTOMNE 1998  
PROPRIÉTÉ POSTE LE MOYNE EXTENSION**

**Volume 2 de 2  
(Annexe 5 et plans)**

**RESSOURCES NATURELLES - SECTEUR MINES  
REÇU  
03 NOV. 1998  
BUREAU RÉGIONAL  
ROUYN-NORANDA**

**MRN-GÉOINFORMATION 1999**

**GM 57315**

**Denis Chénard, ing.  
Datac Géo-conseil enrg.  
Avril 1999**

**99 - 309 - 005**

**Annexe 5 : Cartes des tranchées**  
**TR-1 à TR-12, TR-14 à TR-16, TR-A, TR-B, TR-C et TR-A (détail Sud)**

# **Microfilm**

**PAGE DE DIMENSION HORS STANDARD**

**MICROFILMÉE SUR 35 MM ET**

**POSITIONNÉE À LA SUITE DES**

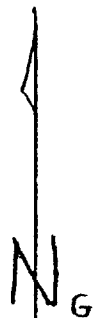
**PRÉSENTES PAGES STANDARDS**

# **Numérique**

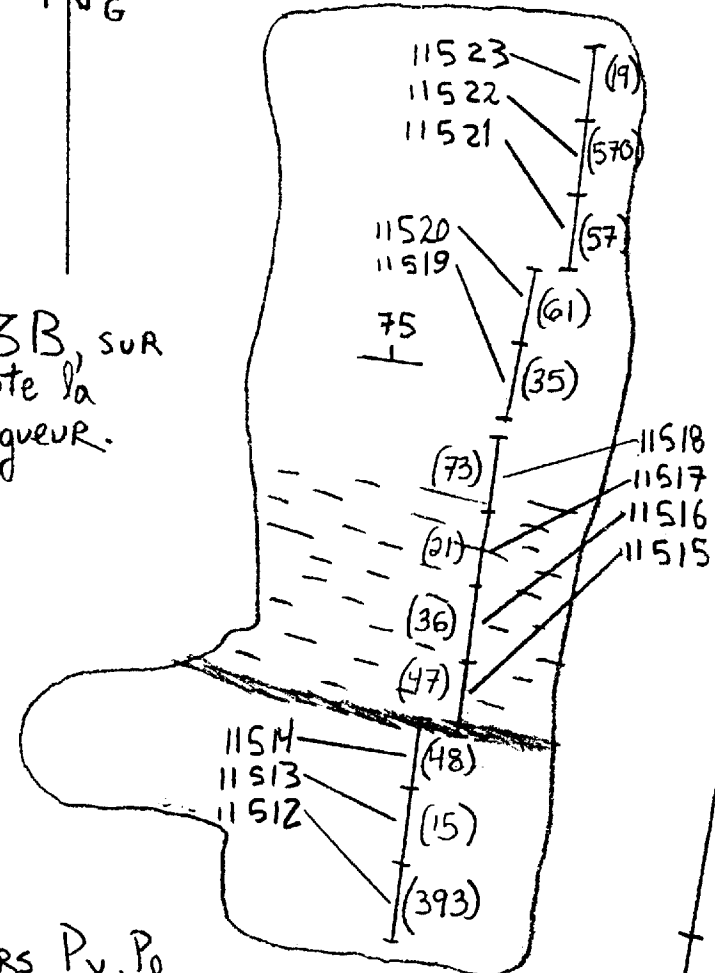
**PAGE DE DIMENSION HORS STANDARD**

**NUMÉRISÉE ET POSITIONNÉE À LA**

**SUITE DES PRÉSENTES PAGES STANDARDS**



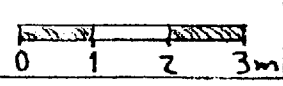
V3B, sur toute la longueur.



====: STRINGERS P<sub>y</sub>, P<sub>o</sub>

====: P<sub>y</sub>, P<sub>o</sub> semi-massifs

TRANCHÉE C-98-02
Projet: Poste Lemoyne Extension
PAR: P. Costa
Echelle 1:100



11512 (393)  
NO ECHANTILLON (AUPP/b)

L 25+00E

0+50S

9°

# Microfilm

**PAGE DE DIMENSION HORS STANDARD**

**MICROFILMÉE SUR 35 MM ET**

**POSITIONNÉE À LA SUITE DES**

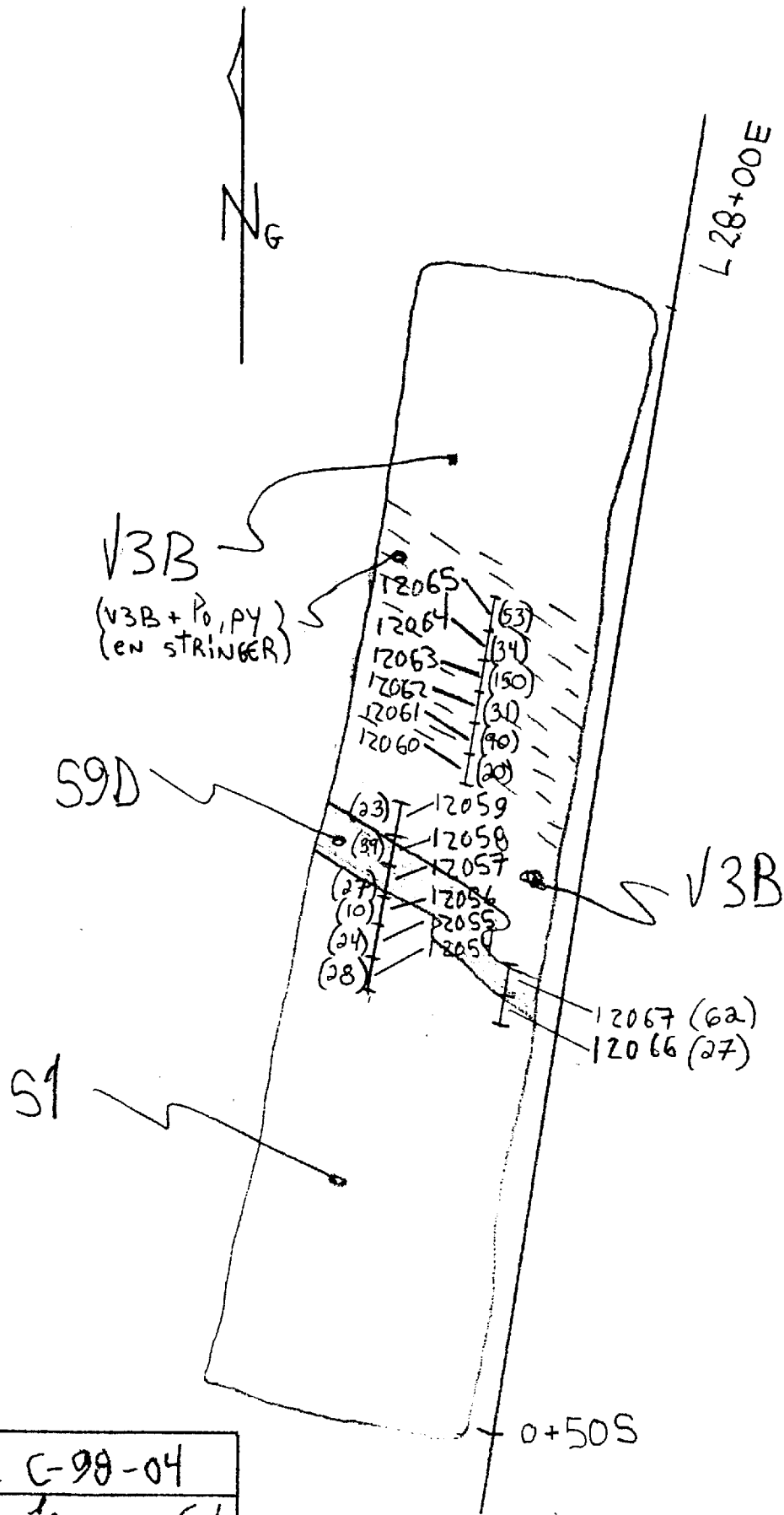
**PRÉSENTES PAGES STANDARDS**

# Numérique

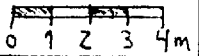
**PAGE DE DIMENSION HORS STANDARD**

**NUMÉRISÉE ET POSITIONNÉE À LA**

**SUITE DES PRÉSENTES PAGES STANDARDS**



TRANCHÉE C-98-04  
 Projet: Poste Lemoyne Ext.  
 PAR: P. Costa  
 Échelle 1:200

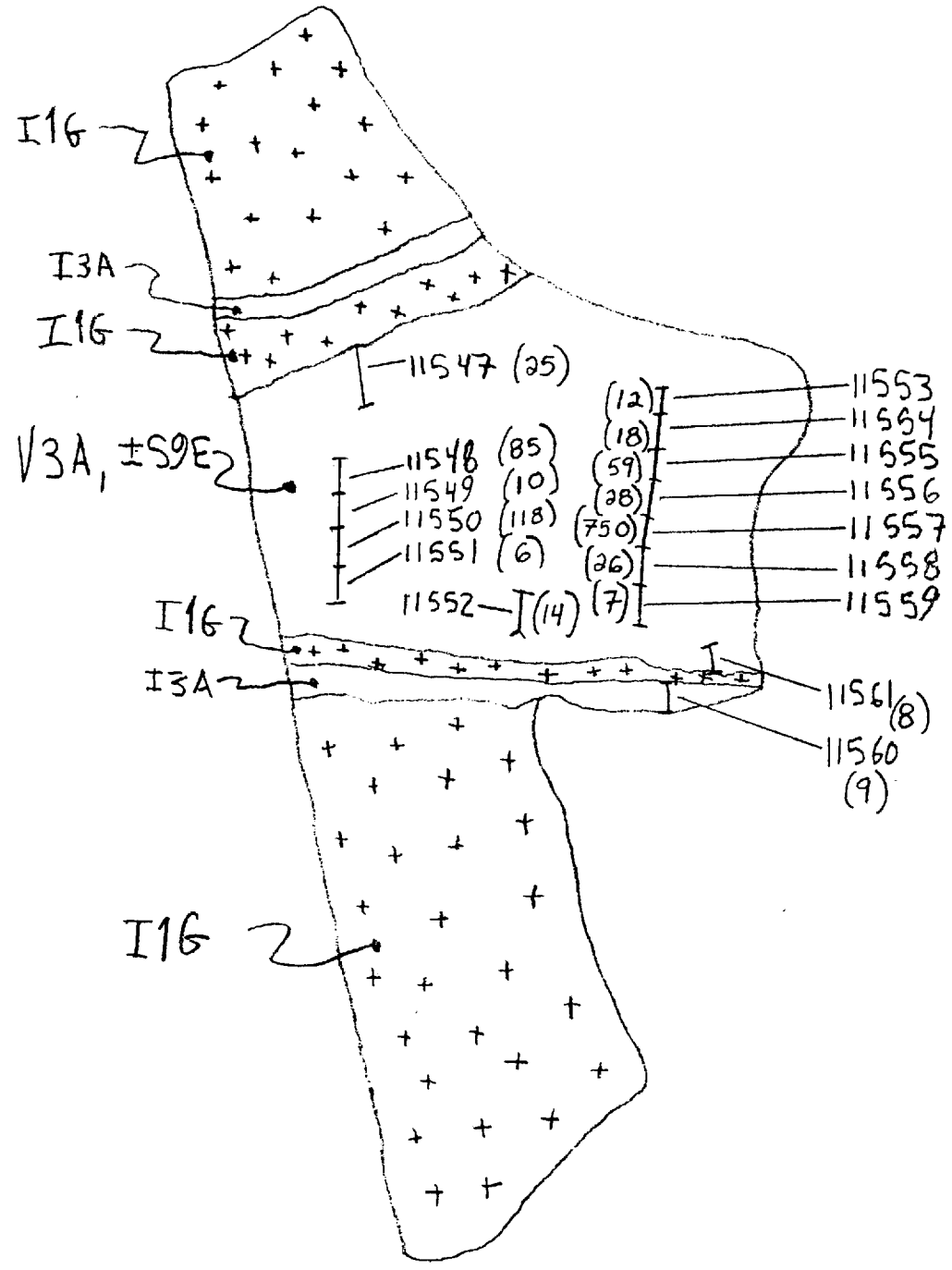




0+25N

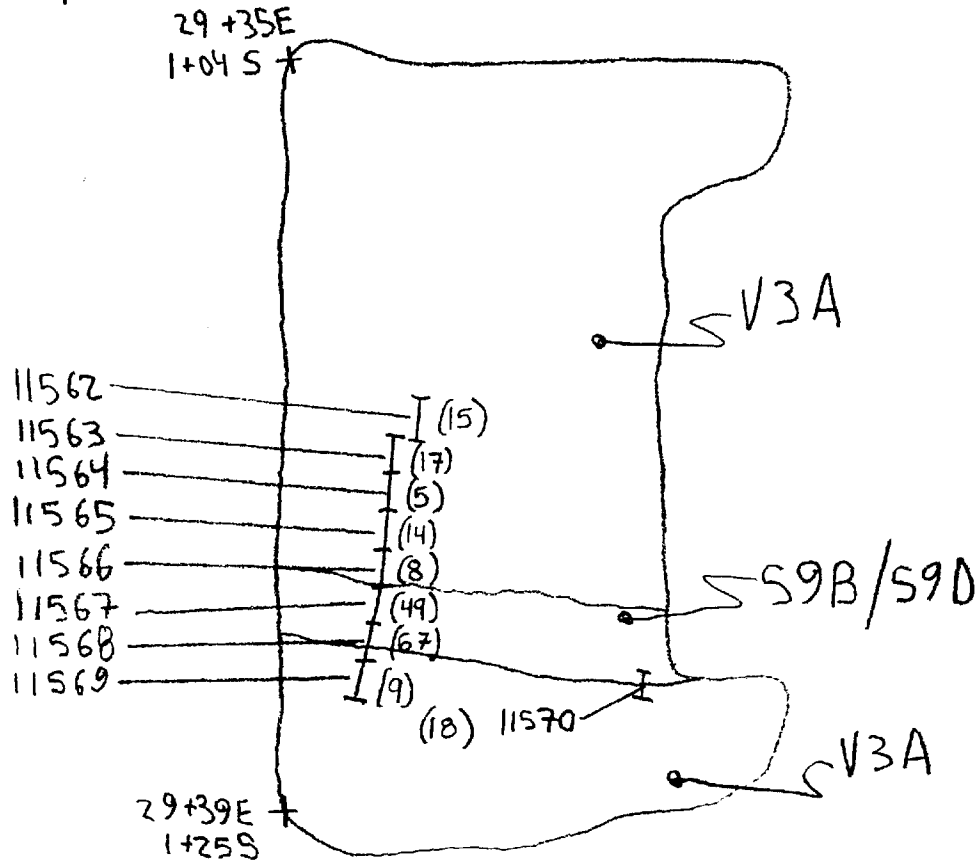
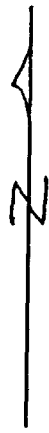
L 29+00E

3L0



11557 (750)  
NO ECHANTILLON (AU ppb)

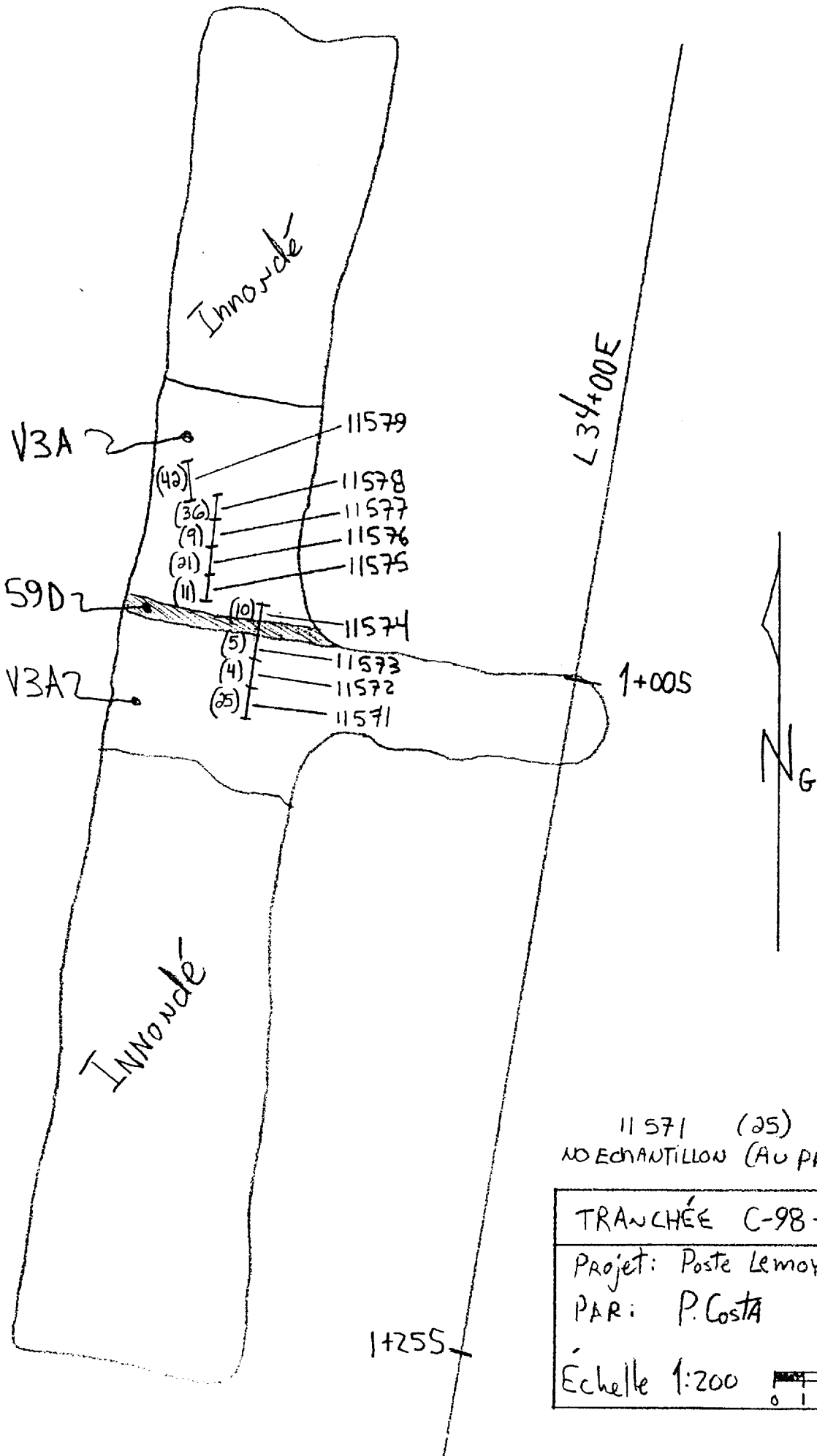
TRANCHÉE C-98-05
Projet: Poste Lemoyne Ext.
PAR: P. Costa
Échelle 1:200



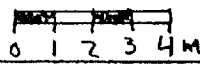
11570 (18)  
NO Echantillon (Au ppb)

TRANCHÉE C-98-06.
Projet: Poste Lemoyne Ext.
PAR: P. Costa
Échelle 1:200





11571 (25)  
 NO ECHANTILLON (Au ppb)

TRANCHÉE C-98-07
Projet: Poste LEMOYNE Ext.
PAR: P. COSTA
Échelle 1:200 

1+255

# Microfilm

**PAGE DE DIMENSION HORS STANDARD**

**MICROFILMÉE SUR 35 MM ET**

**POSITIONNÉE À LA SUITE DES**

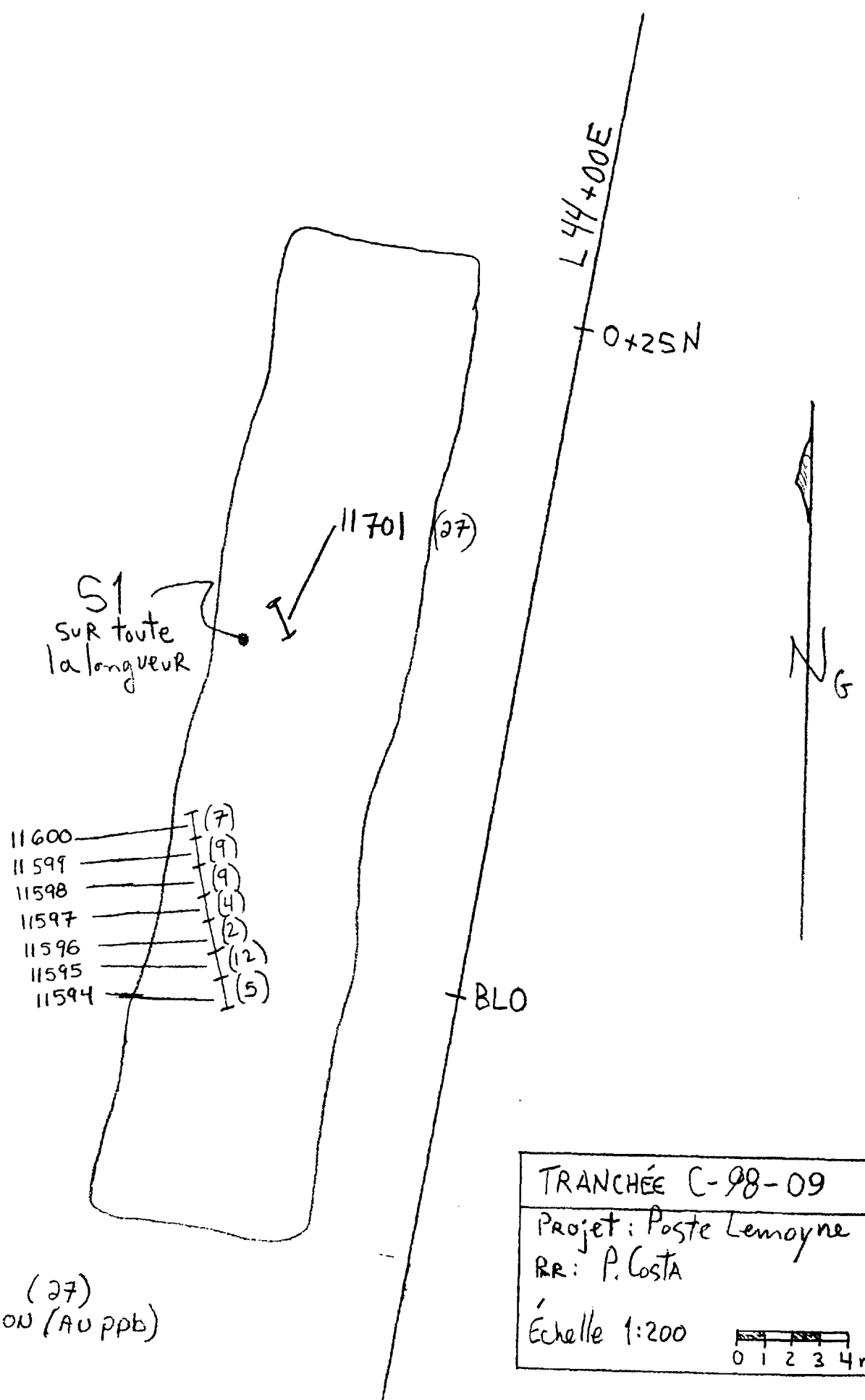
**PRÉSENTES PAGES STANDARDS**

# Numérique

**PAGE DE DIMENSION HORS STANDARD**

**NUMÉRISÉE ET POSITIONNÉE À LA**

**SUITE DES PRÉSENTES PAGES STANDARDS**



11701 (27)  
 NO ECHANTILLON (AU PPB)

TRANCHÉE C-98-09
Projet: Poste Lemoyne
RR: P. Costa
Échelle 1:200
0 1 2 3 4 m

# **Microfilm**

**PAGE DE DIMENSION HORS STANDARD**

**MICROFILMÉE SUR 35 MM ET**

**POSITIONNÉE À LA SUITE DES**

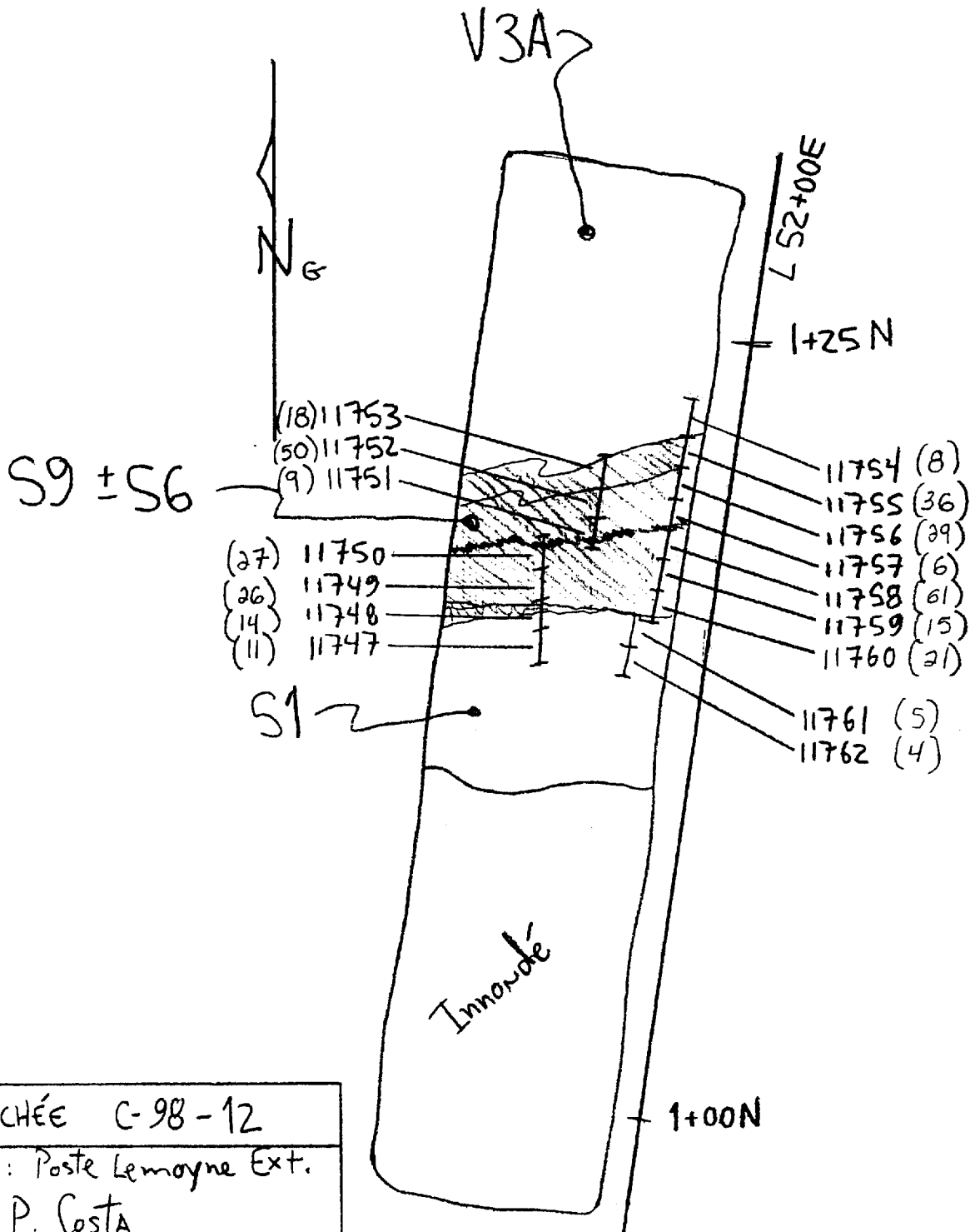
**PRÉSENTES PAGES STANDARDS**

# **Numérique**

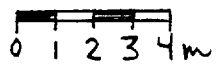
**PAGE DE DIMENSION HORS STANDARD**

**NUMÉRISÉE ET POSITIONNÉE À LA**

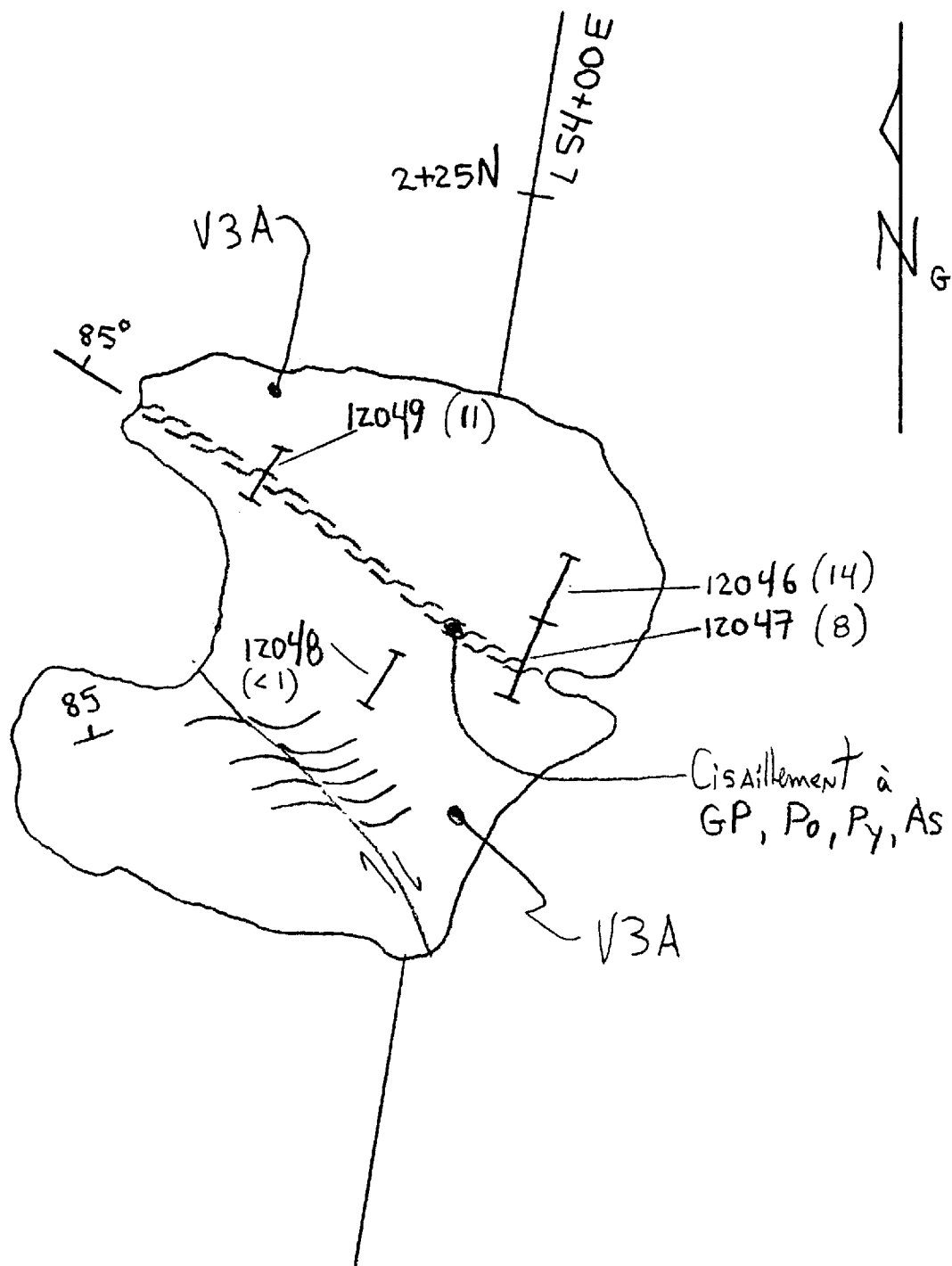
**SUITE DES PRÉSENTES PAGES STANDARDS**



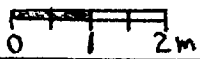
TRANCHÉE C-98-12  
 Projet: Poste Lemoyne Ext.  
 PAR: P. Costa  
 Échelle 1:200



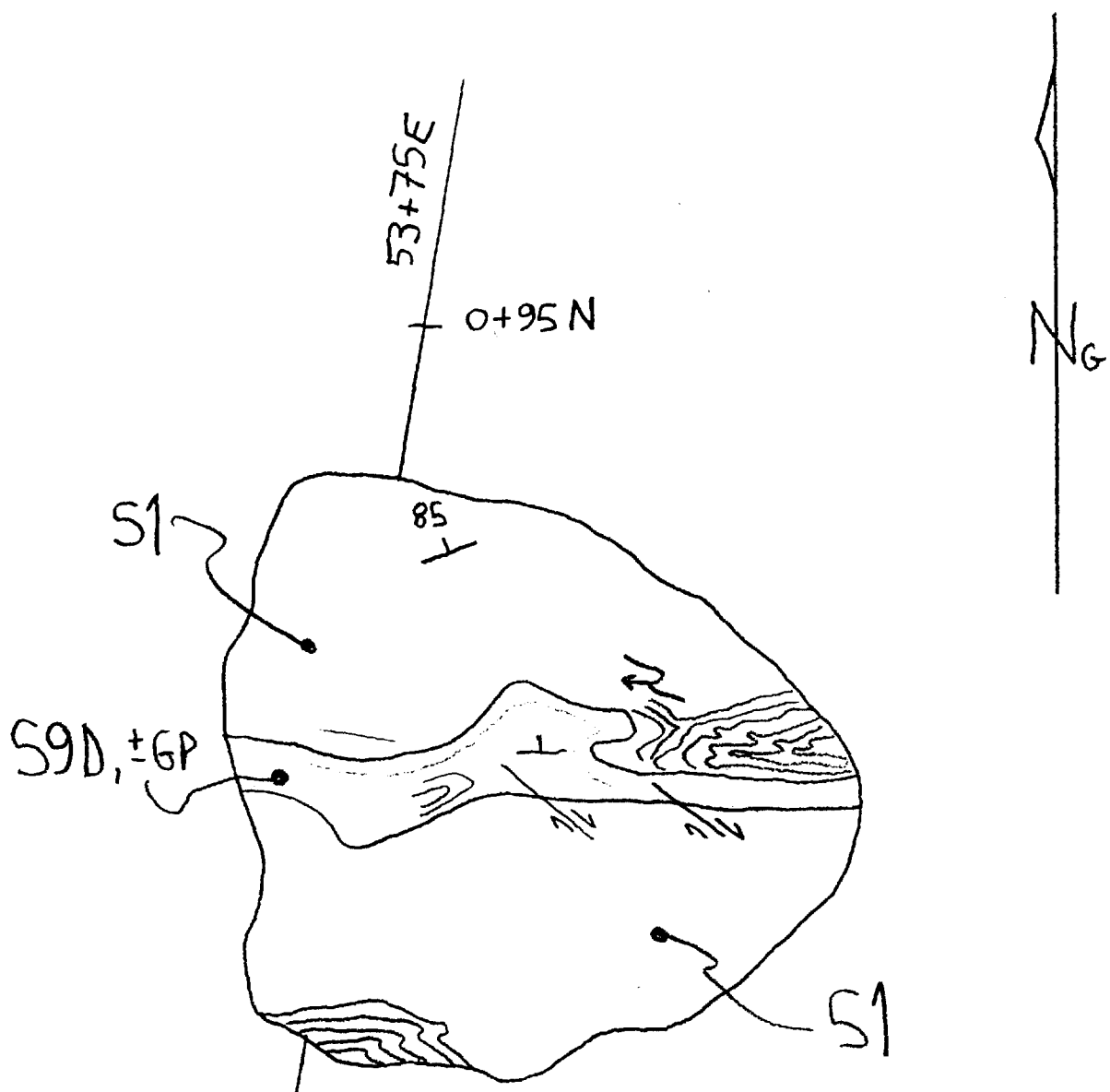
11752 (50)  
 NO ECHANTILLON (AU PPB)



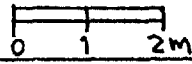
TRANCHÉE C-98-14  
 Projet: Poste Lemayne Ext.  
 PAR: P. Costa  
 Échelle 1:100

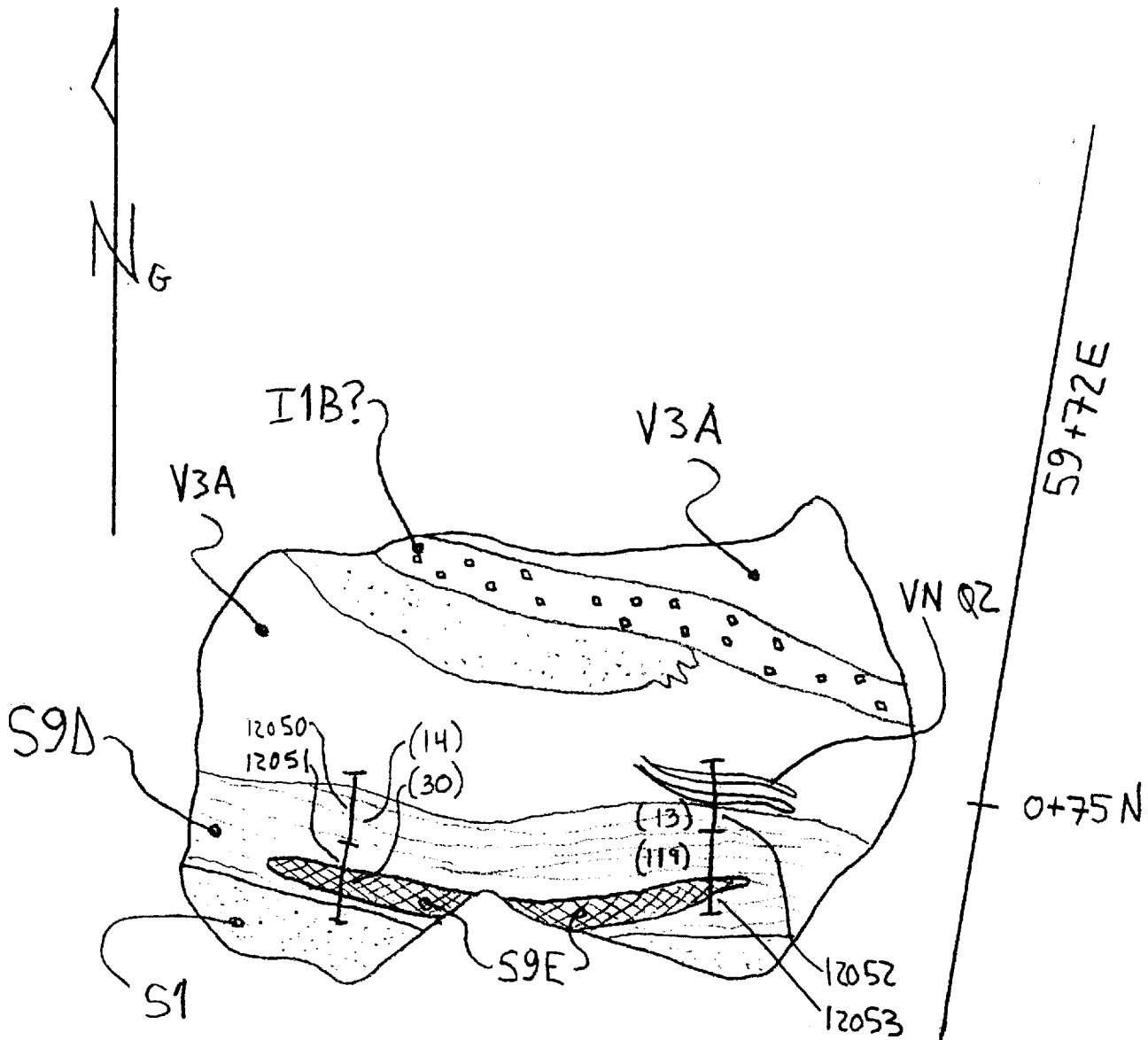


12 049 (11)  
 NO ECHANTILLON (AU ppb)

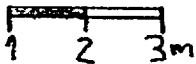


TRANCHÉE C-98-15
Projet: Poste Lemoyne Ext.
PAR: P. COSTA
Échelle 1:100





TRANCHÉE C-98-16  
 Projet: Poste Lemoyne Ext.  
 PAR: P. Costa  
 Échelle 1:100



12052 (13)  
 NO ÉCHANT. (Au ppb)



# **Microfilm**

**PAGE DE DIMENSION HORS STANDARD**

**MICROFILMÉE SUR 35 MM ET**

**POSITIONNÉE À LA SUITE DES**

**PRÉSENTES PAGES STANDARDS**

# **Numérique**

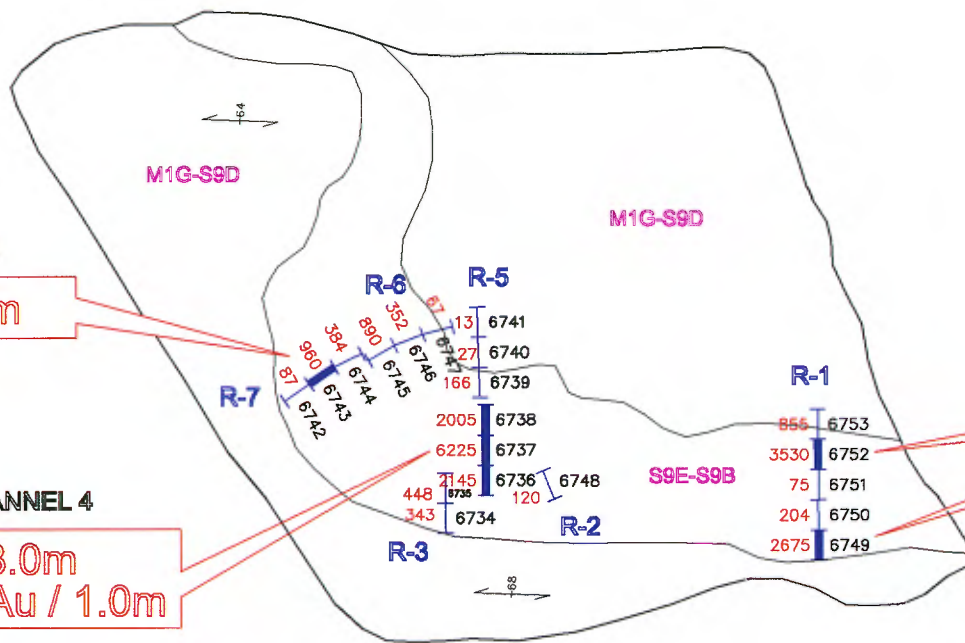
**PAGE DE DIMENSION HORS STANDARD**

**NUMÉRISÉE ET POSITIONNÉE À LA**

**SUITE DES PRÉSENTES PAGES STANDARDS**

487675 E , 5923200 N

### PROPRIÉTÉ POSTE LEMOYNE EXTENSION ZONE ORFÈ TRANCHÉE C



RAINURE / CHANNEL

0.96 g/t Au / 1.0m

RAINURE / CHANNEL 4

3.46 g/t Au / 3.0m  
Incl. 6.22 g/t Au / 1.0m

RAINURE / CHANNEL

3.53 g/t Au / 1.0m

2.68 g/t Au / 1.0m



487725 E , 5923175 N

TRANCHÉE C

### LÉGENDE

- I1G PEGMATITE
- M16 AMPHIBOLITE
- S9B FORMATION DE FER OXIDÉE
- S9C FORMATION DE FER CARBONATÉE
- S9E FORMATION DE FER SILICATÉE

Au (ppb) | No échant.  
Rainure



1 : 250

MINES D'OR VIRGINIA INC  
EXPLORATION BORÉALE INC.