

GM 54757

RAPPORT DES TRAVAUX, AUTOMNE 1996, PROJET RIVIERE EASTMAIN (40349)

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 

PROJET RIVIÈRE EASTMAIN(40349)
Rapport des travaux, AUTOMNE 1996

G. Cuerrier

Janvier 1997

BUREAU DU GÉOINFORMATION

97 AUR 30 AM 11 28

MRN - GÉOINFORMATION

1997

GM 54757

TABLE DES MATIÈRES

1- INTRODUCTION	1
2- PROPRIÉTÉ	1
2.1- Localisation et accès	1
2.2- Droits miniers	1
3- GÉOLOGIE RÉGIONALE ET LOCALE	4
4- TRAVAUX ANTÉRIEURS	5
5- TRAVAUX EXÉCUTÉS	6
5.1- Levé Lithogéochimique	8
6- RÉSULTATS DES TRAVAUX	10
6.1- Géologie du secteur couvert	10
6.2- Lithologies	10
6.3- Minéralisation	13
6.4- Lithogéochimie	16
6.4.1- Échantillons de terrain	16
6.4.2- Échantillons de sondage	26
7- DISCUSSION	32
8-CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	34
9- BIBLIOGRAPHIE	35

LISTE DES FIGURES

Figure 1	Localisation de la propriété
Figure 2	Localisation des claims
Figure 3	Secteurs couverts par les travaux de 1996
Figure 4	Géologie sommaire locale

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Forages échantillonnés
Tableau 2	Nombres d'échantillons
Tableau 3	Valeurs anormales
Tableau 4	Résultats partiels des échantillons 554268-526902

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1	Résultats partiels des analyses des éléments traces
Annexe 2	Résultats d'analyses des éléments majeurs
Annexe 3	Résultats d'analyses des éléments majeurs ayant 60% et + de SiO ₂
Annexe 4	Résultats d'analyses des éléments majeurs des sondages

LISTE DES CARTES

Carte 1	Localisation des affleurements. Échelle 1:10 000
Carte 2	Localisation des échantillons et des valeurs anormales. Échelle 1:10 000
Carte 3	Lithologie du secteur couvert par le levé lithogéochimique. Échelle 1:10 000

1- INTRODUCTION

La campagne de terrain de l'automne 1996 avait comme principal objectif d'effectuer un levé lithogéochimique systématique sur la portion sud de la propriété Rivière Eastmain détenue à 50/50 par SOQUEM et Géonova. Ce levé lithogéochimique avait été recommandé par Chapdelaine 1995, à la suite du forage 40349-95-9 qui avait fait ressortir une zone à 1.84 % Zn sur 1.67 mètres dans un contexte géologique favorable pour des minéralisations de type sulfures massifs volcanogènes.

2- PROPRIÉTÉ

2.1- Localisation et accès

Latitude:	52°30' Nord
Longitude:	72°02' Ouest
SNRC:	23 D/5, 12, 33 et 23A/8, 9
NTS:	5821000 m. N. 298000 m. E. (zone 19)

La propriété est localisée à 320 km au NNE de Chibougamau et à 175 km au NNE de Témiscamie (**figure 1**). Elle est accessible par la voie des airs de Chibougamau ou de Témiscamie. La mine Eastmain de Ressource MSV se situe à 45 km au SSO de la propriété.

2.2- Droits miniers

La propriété consiste en un bloc de 380 claims qui couvrent une superficie de 6077.5 hectares. Le contour de la propriété tel qu'enregistré au M.R.N. est illustré à la **figure 2**.

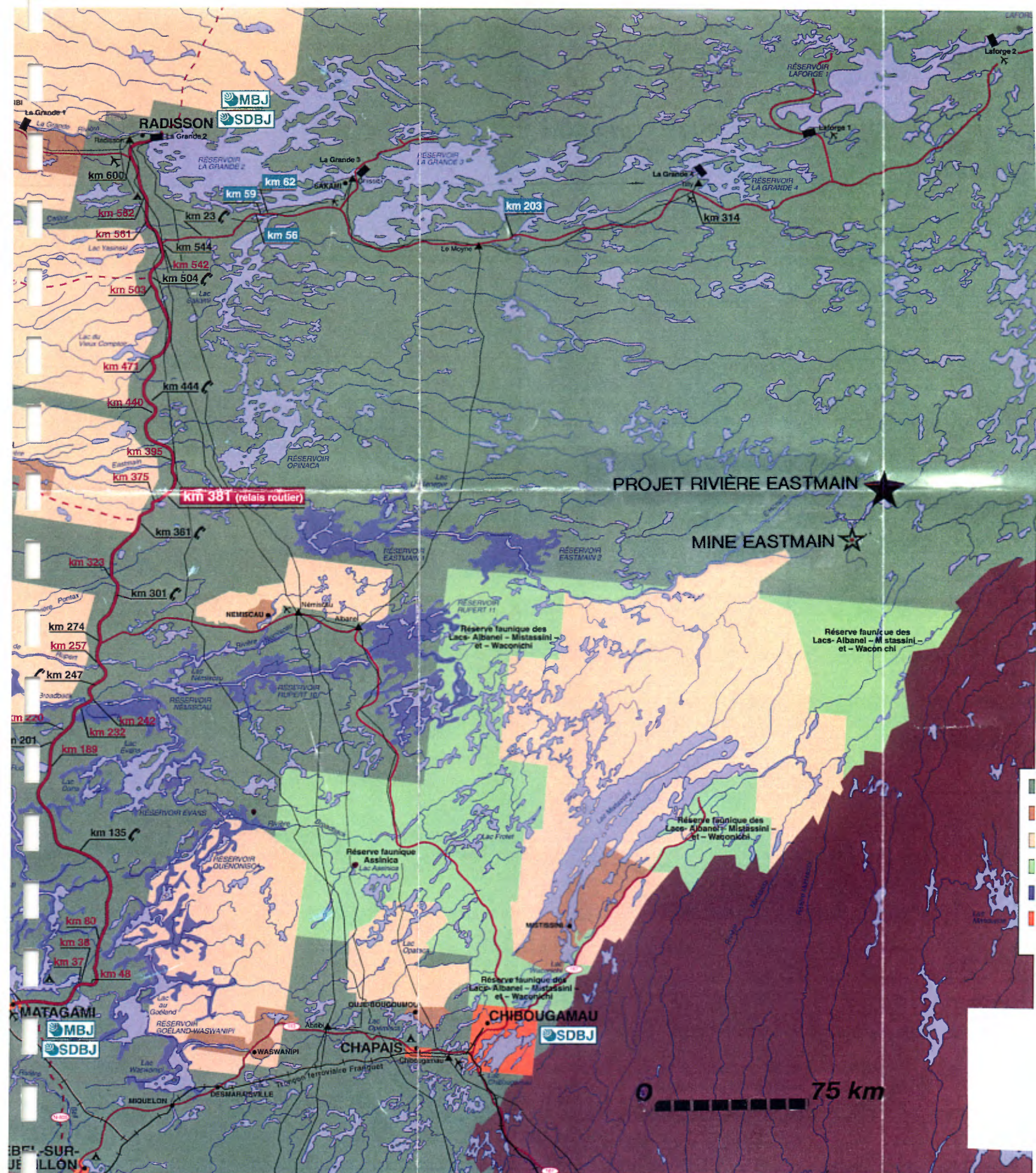


Figure 1: Localisation du projet RIVIÈRE EASTMAIN

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**

3- GÉOLOGIE RÉGIONALE ET LOCALE

Les roches de la région appartiennent à la ceinture de roches vertes de la rivière Eastmain supérieur, d'âge Archéen, portion de la Province structurale du Supérieur. Cette ceinture de roches supracrustales a été déformée et métamorphisée au faciès des amphibolites au cours de l'orogénie Kénoriéenne. Elle montre parfois un métamorphisme rétrograde du faciès des schistes verts (Couture et Guha, 1990). Ces roches reposent sur des gneiss archéens et sont recouvertes au sud-est par les roches Protérozoïques clastiques du bassin Mistassini-Otish.

La ceinture de la rivière Eastmain est subdivisée en deux groupes dont les épaisseurs sont inconnues:

- Le **Groupe de Bohier** consiste en un métaconglomérat polymicte et une séquence de métapélite qui reposent sur une séquence migmatitique de paragneiss à biotite et muscovite.
- Le **Groupe de René** (plus jeune) est composé de trois unités métavolcaniques de composition ultramafique à felsique.

Il appert que ces unités forment un synclinal renversé orienté vers le nord-ouest (315°) dont les flancs sont inclinés à environ 45° vers le nord-est (Couture et Guha, 1990).

De Nombreux plutons pré-, syn- et post-tectoniques se retrouvent en intrusion dans ces roches. Ces granitoïdes contrôlent la forme générale de la ceinture d'Eastmain. Les principaux sont le pluton pré- à syn-cinématique granodioritique du lac Cadieux, la pluton granodioritique tardi-cinématique du lac Erasme (Couture, 1987) et la granodiorite de l'île Bohier.

4- TRAVAUX ANTÉRIEURS

Les premiers travaux de cartographie de reconnaissance furent réalisés par Eade (1966) et furent suivis par les cartographies régionales de: Hocq (1985), Roy (1988) et Couture (1987). Ces auteurs définissent bien le contexte géologique de la région. Une cartographie plus détaillée et axée sur les principaux conducteurs Max-Min et axes PP reconnus sur la propriété fut également réalisée par Francoeur et Chapdelaine (1994).

Le tableau 1 résume l'historique des travaux d'exploration minière dans le secteur depuis 1983.

Tableau 1 : Historique de l'exploration

Partenariat Placer/ Eldor Resources (1983)

- Levé AEM par Aerodat (2611 km);
- Cartographie géologique de reconnaissance et prospection;
- Découverte d'un bloc décimétrique titrant 1,36% de cuivre.

Kingswood Explorations 1985 Limited (1990)

- Prospection de reconnaissance menant à la découverte de deux blocs minéralisés en or (0,15 et 0,46 oz/t Au);
- Jalonnement de 60 claims;
- Échantillonnage de till.

Kingswood Explorations 1985 Limited (1992)

- Coupe de lignes de 800 m au 100 m le long d'une ligne de base de 6 km;
- Géophysique au sol (27 km de maxmin, 55 km de TBF, 55 km de mag);
- Implantation de 12 forages totalisant 1700 m.

SOQUEM (1994)

HIVER

- Coupe de 159,3 km lignes orientées N150°;
- Géophysique au sol (125 km de EHM-Maxmin I, 159,3 km de mag).

AUTOMNE

- Cartographie géologique et prospection.
- Découverte de deux indices aurifères: échantillon choisi de 24,38 g/t Au et 9,14 g/t Au sur 0,5 m dans un schiste à actinote mylonitisé. Échantillon choisi retournant 5,28 g/t Au, au contact cisailé entre une séquence felsique et un grabbo.

-Découverte d'un bloc de quartz (injection) avec éponte d'arsénopyrite massive titrant 5654 ppb et 8,89 g/t Au.

SOQUEM (1995)

HIVER

-Implantation de 9 forages totalisant 1595 m (Francoeur et Chapdelaine, 1995).

AUTOMNE

- Cartographie géologique et prospection de la structure du centre, au nord-est de la propriété.
- Découverte de deux blocs aurifères (8,00 et 17,25 g/t Au) à 75 m de l'indice M94-256 (1994).
- Identification d'une anomalie VLF de 200 m ouverte, associée à l'indice M94-256.
- Possibilité d'une extension de la structure avec la même signature VLF, 1 km plus au NE où un gabbro légèrement cisailé (bordure) retourne des valeurs entre 20 et 50 ppb Au.
- Découverte d'un autre bloc aurifère (4,02 g/t Au) 2,3 km plus au NE, dans l'axe de la structure à 900 m à l'est du bloc M94-241 qui avait retourné 8,89 g/t Au en 1994.

SOQUEM (1996)

HIVER

- Géophysique au sol (10,5 km de lignes de polarisation provoquée).
- Implantation de 4 forages totalisant 390 m.

ÉTÉ

- Géochimie de till par la firme E3000 Inc. au NE de la propriété.

AUTOMNE

- Levé lithogéochimique de la portion sud de la propriété.
- Découverte d'une zone d'altération hydrothermale de type sulfures massifs volcanogènes.
- Découverte d'un indice aurifère: échantillon choisi de 6,2 g/t Au dans un gabbro cisailé.

5- TRAVAUX EXÉCUTÉS

Les travaux exécutés dans le cadre du programme 1996-97 ont été réalisés en deux phases. Il s'agit d'un levé de géochimie de till effectué par la firme E3000 Inc. en juillet et d'un levé lithogéochimique exécuté par SOQUEM en octobre. Les secteurs couverts par ces levés sont présentés à la **figure 3**. Le présent rapport traite essentiellement du levé lithogéochimique.

Le levé de lithogéochimie a été réalisé du 9 au 23 octobre 1996, soit une période 15 jours consécutifs (60 jours-homme) dont 3 jours ont été perdus en raison du mauvais temps. Un total de 8 jours ont été utilisés pour les travaux de terrain et 4 jours ont été nécessaire pour le transport, ainsi que la mobilisation-démobilisation du personnel. Précisons que les observations de terrain se sont retrouvées passablement réduite puisque 8 à 15 pouces de neige recouvrait les affleurements.

Les travaux ont été assisté du Beep-Mat, étant donné la présence de nombreux corps conducteurs mis à jour lors du levé géophysique de type Max-Min/Mag effectué à l'automne 1994.

La mobilisation et la démobilisation étaient censée s'effectuer à l'aide d'un hydravion de type Otter (Propair, Chibougamau). Cependant, les conditions climatiques ont empêché l'amerrissage de l'hydravion en raison du gel prématuré du lac lors de la démobilisation de l'équipe. La démobilisation a été réalisée à l'aide d'un hélicoptère de type Bell 206 (Viking, Chibougamau). Ce même hélicoptère a été utilisé lors du transport du personnel du camp à la propriété tout au long des travaux. Le personnel a été hébergé dans les barraquements de la mine Eastmain qui a cessé ses activités en mars 1996.

Les travaux de terrain ont été réalisés en collaboration étroite et efficace par MM. Guy Cuerrier, Jean-Pierre D'Ambroise, Robert Oswald et Yves Savard. Je tiens à souligner la serviabilité et l'aimabilité du pilote d'hélicoptère de Viking, M. Yves Tremblay.

5.1- Levé Lithogéochimique

Le levé lithogéochimique a été réalisé sur une maille théorique de 200 X 100 mètres. Toutefois, étant donné que les travaux se sont effectués sur une région peu affleurante, la maille du levé lithogéochimique est très irrégulière. Sur les secteurs qui se sont avérés les plus altérés, un échantillonnage plus serrée a été réalisé (100 X 50 mètres). Les échantillons ont été analysés pour les éléments majeurs et pour le forfait Au+34. Plus précisément, 145 échantillons ont été analysés pour les éléments majeurs et pour le forfait Au+34 et 13 échantillons pour le forfait Au+34.

De plus, un échantillonnage lithogéochimique a été réalisé au cours du mois de novembre dans quelques sondages de l'hiver 95-96 situés sur le secteur couvert par le présent levé lithogéochimique de terrain. Le tableau 1 présente les forages analysés ainsi que le nombre d'échantillons prélevés. Les carottes étaient disponibles à l'entrepôt de SOQUEM à Chibougamau.

Tableau 1 : forages échantillonnés

<u>forages</u>	<u>nombre d'échantillons</u>
40349-95-08	9
40349-95-09	19
40349-95-10	10
40349-95-11	7
40349-96-01	14
40349-96-02	9
40349-96-03	8
40349-96-04	9
	<u>total : 85</u>

Le présent rapport traite donc de 230 échantillons de roche qui ont été analysés par la firme Chimitec Inc. de Val d'Or. Le tableau 2 montre la répartition des échantillons de terrain et de forages échantillonnés ainsi que le type d'analyse effectué.

Tableau 2 : Échantillons

type d'analyse	forages	terrain	TOTAL
Au +34	--	13	13
Au +34 et éléments majeurs	--	145	145
Éléments majeurs	85	--	85
			<u>Total : 243</u>

La localisation des échantillons est présentée à la **carte 2**.

6- RÉSULTATS DES TRAVAUX

6.1- Géologie du secteur couvert

Les lithologies rencontrées sur le secteur couvert par le levé sont représentées à la **carte 3**. Les principales unités qui occupent le secteur sont des roches d'origine volcaniques. Un filon-couche gabbroïque d'environ 400 mètres d'épaisseur se retrouve dans les unités volcaniques. Les roches volcaniques peuvent être séparées en deux séquences: une séquence de coulées basaltiques massives à coussinées au sud et une séquence felsique massives interlitée avec des tufs à lapillis au nord. C'est dans la séquence felsique que l'on retrouve le filon-couche gabbroïque. La **figure 4** représente la géologie sommaire de la propriété et du secteur couvert par le levé lithogéochimique.

6.2- Lithologies

6.2.1- Unité ultramafique

Les roches ultramafiques présentent une couleur gris-vert en surface fraîche et une patine vert pâle à brun cassonade. Elles varient de grain fin à moyen et sont faiblement à fortement magnétiques. Elles sont composées principalement d'actinote, trémolite, talc, chlorite et magnétite. Elles montrent un aspect massif à coussiné avec une schistosité d'intensité variable. Les épaisseurs rencontrées varient de métriques à décamétriques. De faibles minéralisations en pyrrhotite et pyrite y sont observables. Une altération en ankérite s'y retrouve parfois.

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**

6.2.2- Basalte

Le basalte présente une couleur vert sombre à gris-noir, une patine gris-vert foncé à noir. La granulométrie varie de fine à moyenne et la roche est rarement magnétique. Lorsque le basalte est plus grossier, il peut facilement être confondu avec le gabbro si l'on ne peut observer de texture primaire. Il est composé d'hornblende, de plagioclase, d'épidote, de chlorite, $\pm$ d'actinote, $\pm$ de grenat. Les sulfures observés sont la pyrrhotine (0 à 10%), la pyrite (0 à 2%) et la chalcopryrite (<1%). Ces minéraux se présentent généralement sous forme de veinules souvent discordantes à la schistosité principale. Ces basaltes se présentent en coulées massives ou parfois sous forme de coussins, la schistosité est plus ou moins pénétrative. Généralement aphyrique, il peut présenter jusqu'à 10 à 15% d'amygdules de plagioclases étirées. L'étirement de ces amygdules marque une forte linéation.

6.2.3 Rhyolite

La rhyolite présente une couleur gris clair en cassure fraîche et gris roux en patine. La granulométrie varie d'aphanitique à fine et la roche possède généralement jusqu'à 20% de porphyres de quartz de 2 à 5mm (yeux de quartz) qui lui confère une texture porphyrique. Elle est rarement magnétique. Cette unité est majoritairement composée de quartz et de plagioclase, mais elle comprend aussi en faible pourcentage de la biotite, de la muscovite et occasionnellement, de la magnétite. Son aspect varie de massif à faiblement rubané, la schistosité y est plus ou moins bien marquée par l'orientation des micas (séricite). Les rhyolites sont parfois minéralisées en pyrite et en chalcopryrite, cependant aucune valeur aurifère n'y est associée. Il est probable qu'une portion de ces rhyolites correspond à des roches intensément silicifiées. Des minéraux d'altération tels que la séricite et le grenat sont localement observables.

6.2.4 Tuf

Des épaisseurs métriques de tuf ont été reconnues sur la propriété. Ces tufs de composition rhyolitique présentent des couleurs gris clair en cassure fraîche et gris blanc en patine. De texture

fragmentaire avec une matrice à grain fin, le tuf possède jusqu'à 40% de fragments de composition rhyolitique, de dimension centimétrique et fortement étirés.

6.2.5 Gabbro

Une puissante bande de gabbro se situe au coeur de la propriété. De couleur brunâtre en patine, cette unité présente une couleur gris-noir (poivre et sel) en cassure fraîche. Elle montre un grain moyen à grossier. Le gabbro est constitué de hornblende, de plagioclase (20 à 50%) et de biotite en proportion variable qui le font varier de leucocrate à mélanocrate. Il est commun d'observer des enclaves décimétriques leucocrates à mésocrates au sein d'un gabbro plus mélanocrate. Il est généralement massif, faiblement magnétique et l'intensité de la schistosité y varie de nulle à bien développée. Le gabbro est localement déformé et cisailé. Les zones de cisaillement sont injectées de veinules de quartz avec de la pyrrhotite disséminée ou en filonnets, jusqu'à 5 %. Des valeurs aurifères y sont occasionnellement associées.

6.3- Minéralisation

Trois échantillons ont rapportés des valeurs aurifères à l'automne 1996. Ces valeurs sont présentées au tableau 3. L'échantillon 526905 (**534 ppb**) provient d'un gabbro faiblement déformé, 526902 (**6164 ppb**) provient des épontes d'une zone de cisaillement dans un gabbro et l'échantillon 554261 (**246 ppb**) provient d'un bloc erratique de basalte cisailé silicifié avec 5% de pyrite.

Les échantillons 526902 et 554258 proviennent de l'affleurement GC-96-E51 qui est un gabbro cisailé injecté de veinules de quartz avec 5% de pyrrhotite. L'échantillon 526902 a été prélevé pour l'analyse des éléments majeurs, c.a.d. avec le moins de veinules de quartz et de sulfures possible, tandis que l'échantillon 554258 a été prélevé pour le forfait Au+34, c.a.d. avec le plus de veines de quartz et de sulfures possible. Contrairement à nos attentes, l'échantillon prélevé pour les éléments majeurs (526902) s'est avéré anomalique (**6164 ppb** et réanalysé à **5.97 g/t Au**) et celui pour le forfait Au+34 (554258) n'est pas anomalique. La minéralisation aurifère de ce

secteur semble donc très discrète avec peu ou pas de sulfures. Pour de plus ample détail, voir le chapitre discussion.

Les résultats partiels pour les éléments traces (forfait Au+34) sont présentés à l'**annexe 1** et la localisation des échantillons anomaux est présentée à la **carte 2**.

Le tableau 3 montre tous les échantillons dont les valeurs d'or sont supérieures à 100 ppb et/ou les valeurs de cuivre sont supérieures à 200 ppm et/ou les valeurs de zinc sont supérieures à 200 ppm.

Tableau 3 : Échantillons anomaux

EMPLACEMENT	# Échantillon	DESCRIPTION SOMMAIRE	RÉSULTATS Au (ppb), Cu (ppm), Zn (ppm)
GC-96-E05	554253	Tuf à lapillis à fragments de composition felsique avec une matrice intermédiaire cisailé ayant de la Po en veinules centimétriques. Schistosité bien développé.	23, 276, 989
GC-96-E14	554255	Rhyolite massive avec PY disséminé et trace de CP.	<5, 273, 68
GC-96-E51	554258	Gabbro cisailé injecté de veines de quartz avec 5% de PO.	6, 783, 36
GC-96-E59	554260	Rhyolite séricitisée et plissée avec PY massive de 1 mètres de large concentré dans charnière de pli.	15, 31, 479
GC-96-E64	554261	Bloc erratique de basalte cisailé silicifié avec 5% de PY.	246, 129, 1272
RO-96-03	554551	Gabbro cisailé injecté de veine de quartz avec 10-15% PO.	81, 467, 527
RO-96-10	554552	Rhyolite avec trace CP et épidote dans des fractures.	11, 265, 55
GC-96-E51	526902	Éponte d'une zone de cisaillement dans un gabbro.	6164, 189, 26
GC-96-E54	526905	Gabbro (Basalte massif ?) faiblement déformé. Texture homogène.	534, 585, 3
GC-96-E65	526916	Gabbro cisailé avec veines de quartz (CP en trace).	71, 469, 12
RO-96-05	548454	Gabbro à grain fin (basalte ?) moyennement déformé.	<5, 234, 69
RO-96-10	548459	Rhyolite avec trace CP et épidote dans des fractures.	15, 567, 30
RO-548471	548471	Basalte coussiné déformé.	<5, 237, 38
RO-548472	548472	Basalte silicifié.	58, 140, 214

RO-548485	548485	Gabbro à granulométrie moyenne à grossière.	<5, 201, 37
RO-96-21	548496	Gabbro à grain fin à moyen. Texture homogène.	9, 228, 12
GC-96-E03	555954	Basalte cisailé CL+, CB+, injecté de veine de quartz centimétrique avec du GP (5%), PY (5%), PO et CP(tr).	33, 97, 280
GC-96-E15	555966	Gabbro cisailé CL+, silicifié, CB+, GP, PY.	<5, 69, 259

6.4- Lithogéochimie

6.4.1- Échantillons de terrain

Les résultats d'analyses pour les éléments majeurs et Cr, Sr des échantillons de terrain (145) et des échantillons de sondages projetés en surface (13), sont présentés à l'**annexe 2**. Les calculs pour projeter les échantillons de sondages en surface ont été exécutés avec un pendage stratigraphique de 65° vers le sud.

Un secteur anomalique (située entre les lignes 50+00E et 60+00E) est ressorti suite au traitement des données recueillies à partir du levé lithogéochimique. Cette anomalie se caractérise principalement par un appauvrissement significatif en Na₂O et K₂O dans des unités volcaniques felsiques qui contiennent des minéraux résultants de l'altération hydrothermale tels que du grenat et de la séricite. Ces unités felsiques surmontent stratigraphiquement une coulée massive à coussinée mafique situé plus au sud (**figure 4 et carte 3**). On peut considérer l'anomalie lithogéochimique comme étant ouverte vers l'ouest puisque pratiquement aucun échantillon n'a pu être recueilli dans le prolongement de celle-ci.

Quatre ratios ont été retenus pour la présentation des anomalies lithogéochimiques. Il s'agit de l'index Spitz, de l'index altération, de l'index Ishikawa et de la dépression en Na₂O dont les formules sont inscrites sur chacune des figures (voir les figures suivantes).

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**

Le secteur anomalique coïncide avec plusieurs conducteurs Max-Min de très bonne qualité en l'occurrence les conducteurs MM-10 et MM-17 (voir figures précédentes) du rapport de Géosig de 1994. Un seul forage (40349-95-09) est présent dans cette portion de la grille et il est situé à l'extrémité est du secteur anomalique. Ce forage a déterminé la nature des conducteurs MM-17 et MM-10.

- Le conducteur MM-17 correspond à des minéralisations disséminées à massives de pyrite et de pyrrhotite sur 6 mètres dans une mylonite. Ce conducteur a rapporté seulement une valeur anormale, soit **1371 ppm Zn sur 1.50 mètres**.
- Le conducteur MM-10 correspond à des minéralisations zincifères disséminées à semi-massives de pyrite et de pyrrhotite dans une coulée basaltique métrique interlitée avec une coulée rhyolitique décamétrique. Ce conducteur a retourné une intersection de 0.3 % de Zn sur 9 mètres dont **1.84% Zn sur 1.67 mètres**.

Le conducteur MM-10, d'une longueur d'environ 3 km coïncide avec l'anomalie lithogéochimique sur plus de 1 km. La portion la plus intense de l'anomalie se concentre entre les lignes 50+00E et 52+00E. Cette portion de l'anomalie lithogéochimique juxtaposée avec le conducteur zincifère se retrouvant dans la séquence felsique et offre un excellent potentiel pour des minéralisations en métaux de base de type sulfures massifs volcanogènes.

Le traitement des données lithogéochimiques des échantillons de terrain ayant plus de 60% de SiO₂ (**annexe 3**) permet de corréler les anomalies associées aux unités felsiques (voir les figures suivantes). Sur le total des 158 échantillons de terrain, 54 se sont avérés posséder un contenu en SiO₂ supérieur à 60%. L'image obtenu est sensiblement la même que lors du traitement de l'ensemble des échantillons. Cette corrélation permet d'affirmer que l'anomalie lithogéochimique correspond à des faciès felsiques localement altérés (séricite/grenat).

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**

6.4.2- Échantillons de sondage

Les résultats d'analyses pour les éléments majeurs + Cr, Sr des échantillons de sondages sont présentés à l'**annexe 4**. Ces résultats démontrent qu'il existe une zone fortement dépressée en sodium sur plus de 80 mètres au sud du conducteur MM-17. Rappelons que ce conducteur correspond à des minéralisations zincifères significatives. On considère que cette altération peut correspondre à une zone de circulation de fluides hydrothermaux dans un édifice volcanique. Cette zone de 80m comprend un schiste à actinote-talc et une rhyolite. Le protolithe du schiste à actinote-talc peut représenter un faciès ultramafique métamorphisé ou possiblement une zone intensément altérée associée à une activité hydrothermale. Des analyses pour Y, Zr, Nb sont recommandées pour tenter d'identifier le protolithe de ce faciès. Les figures suivantes présentent les sections des huit sondages avec les lithologies rencontrées et les pourcentages en Na₂O de chaque échantillon.

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**

7- DISCUSSION

Le levé lithogéochimique réalisé à l'automne 1996 a permis de découvrir plusieurs valeurs anormales en or, cuivre et zinc et un secteur lithogéochimiquement anormal et d'extension kilométrique, caractérisé par un appauvrissement significatif en Na₂O et K₂O.

Deux échantillons ont été prélevés sur un gabbro cisailé dont l'échantillon 526902 qui a retourné une valeur de 5.97 g/t Au. Cet échantillon a été prélevé dans l'éponte du cisaillement afin d'être analysé pour les éléments majeurs, c.a.d. avec le moins de veines de quartz et de sulfures possibles. Tandis que l'échantillon 554258 a été prélevé dans la zone cisailée avec injection de veinules de quartz possédant de la pyrite et de la pyrrhotite disséminée et en filonnet. Cet échantillon ne s'est pas avéré anormal. L'observation des résultats d'analyses (voir tableau 4) démontre qu'il n'y a pas eu d'erreur lors de l'échantillonnage, comme nous aurions pu le supposer.

Tableau 4: Résultats partiels des échantillons 554258 et 526902.

Éch.	Au30	Au	Ag	Cu	Pb	Zn	Mo	Ni	Co	Cd	Bi	As	Fe
526902	6164	5.97	0.5	189	< 2	26	3	34	18	< 0.2	< 5	< 5	3.34
554258	6	nil	< 0.2	783	< 2	36	< 1	30	59	< 0.2	< 5	< 5	5.36
Éch.	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ *	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	P ₂ O ₅	LOI	Total	
526902	49.68	0.96	15.41	13.49	0.20	7.60	8.53	2.00	< 0.0	0.03	1.31	99.26	

Deux raisons démontrent qu'il n'y a pas eu une erreur d'échantillonnage. Premièrement, les résultats d'analyses de l'échantillon 526902 démontrent que le pourcentage de silice est tout à fait normal pour un gabbro et deuxièmement, le pourcentage en Fe dans l'échantillon 554258 est relativement plus élevé que dans l'échantillon 526902 dû au fait qu'il a été choisi avec le plus de pyrite et de pyrrhotite possible. Nous suggérons qu'une rainure soit effectuée sur cet affleurement, afin de mieux circonscrire le potentiel aurifère de ce type d'environnement.

Le contexte géologique du sud de la propriété est propice à des minéralisations de types sulfures massifs volcanogènes et possiblement des minéralisations aurifères significatives. La présence d'unités démontrant un volcanisme bimodal et de corps intrusifs gabbroïques pré à syn-tectoniques ainsi que plusieurs axes conducteurs inexpliqués en témoignent. De plus, un des conducteurs recoupé en forage (40349-95-09) a retourné une intersection de 0.3% Zn sur 9 mètres dont 1.84% Zn sur 1.67 mètres. L'anomalie lithogéochimique coïncide avec ce conducteur sur plus de 1 km de long et le forage 40349-95-09 se situe à l'extrémité est de cette anomalie. Ce conducteur est concordant à la stratigraphie et se retrouve dans une séquence felsique tout comme l'anomalie lithogéochimique.

8-CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

La campagne de terrain de l'automne 1996 visait à effectuer un levé lithogéochimique systématique de la portion sud de la propriété. Les résultats de ce levé lithogéochimique sont très encourageants. Ils mettent en relief le potentiel de découvrir un dépôt minéralisé de type sulfures massifs volcanogènes. L'environnement semble également favorable à des dépôts aurifères de type mésothermal.

Le potentiel pour des minéralisations aurifères de la propriété au sein de zones de déformation conductrices et/ou associées à des sulfures disséminés est connue et à déjà fait l'objet de plusieurs travaux sur la partie nord de la propriété. Cependant, la valeur anomalique de **5.97 g/t Au** provient de l'éponte d'une zone de déformation avec peu ou pas de sulfures. Nous recommandons la réalisation d'une rainure sur l'affleurement GC-96-E51 pour définir la nature de cette minéralisation aurifère.

Les résultats du levé lithogéochimique ont permis de cibler une anomalie d'extension kilométrique. Cette anomalie lithogéochimique offre un excellent potentiel pour des minéralisations de type sulfures massifs volcanogènes pour les raisons suivantes:

- l'anomalie est située dans un contexte géologique favorable (dans un faciès rhyolitique au sein d'un empilement volcanique bimodal),
- elle correspond à des faciès felsiques altérés en séricite et grenat,
- elle coïncide avec un conducteur Max-Min plurikilométrique de qualité,
- ce conducteur a été l'objet d'un seul forage et il est zincifère (**1.84% Zn sur 1.67 mètres**),
- le forage est situé à l'extrémité est de l'anomalie lithogéochimique et celle-ci s'intensifie vers l'ouest.

Nous recommandons de vérifier cette anomalie lithogéochimique coïncidant avec le conducteur Max-Min par un programme de forages. Quatre trous de forages d'une profondeur moyenne de 150 mètres sont recommandés en commençant par la zone la plus altérée, c.a.d. aux environs de la ligne 50+00E.

9- BIBLIOGRAPHIE

- BALINT, F., SIM, R.C., MORRISON, I.R., 1990. - The Winston Lake massive sulphide deposit., Bibliothèque SOQUEM.
- BEESELEY, T.J., 1992. - Report on Winter 1992 Diamond Drilling Program, Eastmain Project, Harbour Lake - SOQUEM Option - Northern Quebec. Kingswood explorations 1985 Ltd.
- COLVINE, A.C., FRYON, J.A., HEATHER, K.B., MARMONT, S., SMITH P.M. & TROOP, D.G., 1988. - Archean lode gold deposits in Ontario. O.G.S., Miscellaneous Paper 139, 136 pages.
- COUTURE, J.-F., 1987. - Géologie de la partie occidentale de la bande volcanosédimentaire de la rivière Eastmain Supérieure. M.E.R.Q., MB 87-51. 101 pages.
- COUTURE, J.-F., GUHA, J., 1990. - Relative timing of emplacement of an Archean lode-gold deposit in an amphibolite terrane: the Eastmain River deposit, northern Quebec. Canadian Journal of Earth Sciences, vol. 27, 1990. pp. 1621 à 1636.
- DAIGNEAULT, R., 1991. - Déformation et cisaillement, concepts et applications. DV 89-16, M.E.R.Q., 49 pages.
- FRANCOEUR, G. et CHAPDELAINE, M., 1994. - Projet Rivière Eastmain (4034), SOQUEM, Rapport des travaux 1994, SOQUEM. 27 pages.
- HUTCHINSON, R.W., SPENCE, C.D. and FRANKLIN, J.M., 1982. - Precambrian Sulfide Deposits., The Geological Association of Canada, Special Paper, 781 pages.
- LAPOINTE, D., 1992. - Induced Polarization, Mag-VLF & H.E.M. Surveys on the Eastmain River Property in North-Central Quebec. Kingswood 1985 Ltd, 18 pages.
- MARQUIS, P., BROWN, A.C., HUBERT, C. and RIGG, D.M., 1990. Progressive alteration associated with auriferous massive sulfide bodies at the Dumagami Mine, Abitibi greenstone belt, Quebec. Economic geology, Vol. 85, pp 746-764.
- ROY, C., 1988. - Géologie du secteur de l'Île Bohier de la bande volcanosédimentaire de la rivière Eastmain supérieure. MB 88-16, M.E.R.Q., 107 pages.
- SIMONEAU, P., TSHIMBALANGA, S., GAUCHER, E., 1994. Levé magnétométrique-gradiométrique et EMH-MAXMIN I effectués sur la propriété Eastmain River (4034), Région du lac Loran. 9 pages.
- TOURIGNY, G., 1989. - Reconnaissance Structural Analysis of the Eastmain River Gold Deposit, Mistassini Territory, Quebec, IREM. 58 pages.
- CHAPDELAINE, M., 1995. - Projet Rivière Eastmain (40349), Rapport des travaux, automne 1995. SOQUEM.
- BIRKETT, T., ing., 1995. - Projet Rivière Eastmain (40349), Rapport des sondages, novembre 1995. SOQUEM.
- BIRKETT, T., ing., 1996. - Projet Rivière Eastmain (40349), Rapport des sondages, février 1996. SOQUEM.

ANNEXE 1
(Résultats partiels d'analyses des éléments traces)

Résultats partiels d'analyses de type Au +34

Échantillon	Au30	Ag	Cu	Pb	Zn	Ni	Co	As
554251	< 5	< 0.2	8	6	42	4	4	< 5
554252	8	< 0.2	2	< 2	37	5	53	59
554253	23	< 0.2	276	< 2	989	68	51	90
554254	< 5	< 0.2	120	< 2	130	54	26	< 5
554255	< 5	< 0.2	273	< 2	68	47	45	< 5
554256	16	< 0.2	31	< 2	20	9	24	< 5
554257	< 5	< 0.2	14	< 2	17	5	10	12
554258	6	< 0.2	783	< 2	36	30	59	< 5
554259	< 5	< 0.2	19	< 2	18	4	19	< 5
554260	15	< 0.2	31	< 2	479	22	77	< 5
554261	246	0.8	129	7	1272	35	117	324
554551	81	< 0.2	467	< 2	527	77	60	< 5
554552	11	< 0.2	265	< 2	55	18	15	< 5
526901	7	0.6	141	3	38	78	20	< 5
526902	6164	0.5	189	< 2	26	34	18	< 5
526903	< 5	0.3	46	< 2	22	52	16	< 5
526904	< 5	0.3	20	2	37	7	6	< 5
526905	534	0.5	585	< 2	3	29	13	< 5
526906	11	0.4	60	< 2	13	26	9	< 5
526907	< 5	< 0.2	5	< 2	4	8	4	< 5
526908	< 5	< 0.2	81	< 2	142	9	6	< 5
526909	< 5	0.2	8	2	17	5	3	< 5
526910	< 5	0.4	53	2	17	24	14	< 5
526911	6	0.2	20	4	134	8	6	< 5
526912	< 5	0.6	65	< 2	40	30	22	< 5
526913	6	0.6	30	< 2	35	28	15	< 5
526914	6	0.5	27	4	66	101	21	< 5
526915	< 5	0.4	13	7	52	56	13	6
526916	71	0.4	469	< 2	12	53	31	< 5
526917	< 5	0.5	89	< 2	29	59	18	< 5
526918	< 5	< 0.2	4	2	19	7	3	< 5
526919	< 5	0.4	81	< 2	18	96	19	< 5
526920	10	0.3	86	< 2	26	106	23	11
526921	7	0.4	57	3	21	48	13	< 5
526922	< 5	0.3	106	< 2	19	138	25	18
526923	7	< 0.2	30	< 2	5	25	7	< 5
526924	6	< 0.2	28	< 2	17	145	20	< 5
526925	< 5	0.5	92	< 2	24	70	20	< 5
527151	< 5	0.3	7	< 2	12	64	12	< 5
527152	< 5	0.5	110	< 2	31	32	18	< 5
527153	< 5	0.2	143	2	52	9	10	< 5
527154	< 5	0.3	99	< 2	24	82	19	< 5
527155	< 5	< 0.2	69	< 2	16	54	15	< 5
527156	13	0.4	195	2	42	13	10	< 5
527157	6	0.4	143	< 2	25	85	26	< 5
527158	6	0.8	99	< 2	31	20	23	< 5
527159	6	0.4	188	3	11	40	11	5
527160	14	0.5	131	< 2	22	15	17	< 5
527161	6	0.4	34	2	118	20	6	< 5
527162	< 5	0.2	3	< 2	18	15	5	< 5
527163	6	0.5	198	3	25	52	21	6

Résultats partiels d'analyses de type Au +34

Echantillon	Au30	Ag	Cu	Pb	Zn	Ni	Co	As
527164	< 5	0.6	101	2	45	26	18	< 5
527165	< 5	0.3	9	< 2	44	32	13	< 5
527166	< 5	0.5	24	< 2	11	46	15	< 5
527167	< 5	0.4	36	3	29	18	6	< 5
527168	< 5	0.4	44	< 2	26	21	10	< 5
527169	< 5	0.6	116	< 2	24	32	18	< 5
527170	12	0.6	88	< 2	35	20	33	13
548451	< 5	0.6	65	< 2	46	33	28	< 5
548452	6	0.4	6	< 2	27	10	9	< 5
548453	6	0.4	59	< 2	70	49	19	< 5
548454	< 5	0.5	234	< 2	69	86	38	< 5
548455	6	0.7	76	< 2	55	24	19	< 5
548456	< 5	0.6	29	2	42	41	19	< 5
548457	6	0.5	149	< 2	32	43	18	< 5
548458	< 5	< 0.2	5	< 2	28	7	3	< 5
548459	15	0.6	567	< 2	30	14	15	< 5
548460	< 5	0.5	73	< 2	36	32	18	< 5
548461	< 5	0.4	72	< 2	35	51	20	< 5
548462	< 5	0.5	139	< 2	45	33	19	< 5
548463	< 5	0.5	101	< 2	35	37	18	< 5
548464	< 5	0.8	117	3	39	37	24	< 5
548465	< 5	0.7	165	< 2	52	35	32	< 5
548466	< 5	0.5	76	< 2	58	34	22	< 5
548467	< 5	< 0.2	6	2	31	6	4	< 5
548468	9	0.6	91	2	59	26	25	21
548469	< 5	0.9	58	3	96	29	25	< 5
548470	< 5	< 0.2	2	2	30	14	4	< 5
548471	< 5	0.8	237	< 2	38	34	30	< 5
548472	58	1.0	140	15	214	52	40	99
548473	< 5	< 0.2	199	< 2	53	73	43	< 5
548474	< 5	0.9	183	< 2	47	57	35	< 5
548475	< 5	0.5	101	2	32	64	20	< 5
548476	< 5	0.3	154	< 2	12	31	10	< 5
548477	< 5	0.5	44	< 2	29	20	11	< 5
548478	< 5	0.3	188	3	23	35	14	6
548479	7	0.2	147	2	9	56	13	< 5
548480	< 5	0.4	24	4	17	12	6	5
548481	< 5	0.5	57	< 2	26	23	14	< 5
548482	< 5	0.3	5	2	35	18	7	< 5
548483	< 5	0.6	117	< 2	35	27	21	< 5
548484	< 5	0.5	79	< 2	49	106	35	< 5
548485	< 5	0.9	201	< 2	37	32	24	< 5
548486	< 5	0.2	78	< 2	10	25	8	< 5
548487	< 5	0.4	10	2	24	34	12	< 5
548488	< 5	0.5	55	< 2	34	41	20	< 5
548489	< 5	0.8	140	< 2	52	74	30	< 5
548490	< 5	0.6	112	3	82	76	32	< 5
548491	< 5	0.3	20	2	148	9	7	< 5
548492	6	0.4	153	< 2	15	39	14	< 5
548493	< 5	0.3	12	3	19	5	5	< 5
548494	6	0.4	59	< 2	36	29	12	< 5

Résultats partiels d'analyses de type Au +34

Echantillon	Au30	Ag	Cu	Pb	Zn	Ni	Co	As
548495	8	0.2	170	< 2	12	34	11	< 5
548496	9	0.4	228	< 2	12	44	13	< 5
548497	< 5	0.2	29	< 2	188	8	8	< 5
548498	< 5	< 0.2	37	< 2	10	14	3	< 5
548499	< 5	0.3	2	< 2	10	76	16	< 5
548500	6	0.3	26	< 2	15	118	23	< 5
555951	< 5	< 0.2	94	< 2	72	34	23	< 5
555952	< 5	< 0.2	58	< 2	74	36	24	< 5
555953	< 5	< 0.2	85	4	54	45	31	< 5
555954	33	< 0.2	97	6	280	37	25	27
555955	< 5	< 0.2	104	3	51	13	16	< 5
555956	< 5	< 0.2	175	< 2	64	46	32	< 5
555957	< 5	< 0.2	46	3	34	28	16	< 5
555958	< 5	< 0.2	22	< 2	38	55	19	< 5
555959	< 5	< 0.2	114	< 2	53	44	23	< 5
555960	< 5	< 0.2	112	< 2	56	54	27	< 5
555961	< 5	< 0.2	121	3	56	44	23	< 5
555962	6	< 0.2	19	6	53	33	14	< 5
555963	< 5	< 0.2	9	< 2	18	5	4	< 5
555964	< 5	< 0.2	2	3	14	6	2	< 5
555965	< 5	< 0.2	55	3	77	16	19	< 5
555966	< 5	0.2	69	8	259	152	31	< 5
555967	< 5	< 0.2	39	< 2	107	165	37	< 5
555968	< 5	< 0.2	37	< 2	61	17	7	< 5
555969	< 5	< 0.2	3	3	49	14	4	< 5
555970	< 5	< 0.2	114	< 2	33	32	18	< 5
555971	< 5	< 0.2	127	3	80	24	29	< 5
555972	< 5	< 0.2	5	< 2	18	5	4	< 5
555973	< 5	< 0.2	84	< 2	42	42	23	< 5
555974	< 5	< 0.2	180	4	104	53	33	< 5
555975	< 5	< 0.2 <	1	< 2	39	78	18	< 5
555976	< 5	< 0.2	37	< 2	40	6	6	< 5
555977	< 5	< 0.2	11	< 2	60	37	15	< 5
555978	< 5	< 0.2	4	< 2	7	5	1	< 5
555979	< 5	< 0.2	43	4	22	7	16	< 5
555980	< 5	< 0.2	3	< 2	28	5	1	< 5
555981	< 5	< 0.2	92	3	77	71	32	< 5
555982	< 5	< 0.2	83	< 2	75	89	39	< 5
555983	< 5	< 0.2	129	< 2	80	55	34	< 5
555984	< 5	< 0.2	71	< 2	60	36	27	< 5
555985	< 5	< 0.2	131	< 2	22	55	15	< 5
555986	< 5	< 0.2	86	3	56	20	28	< 5
555987	< 5	< 0.2	31	5	23	11	9	< 5
555988	6	< 0.2	54	< 2	29	499	71	< 5
555989	< 5	< 0.2	50	3	96	10	9	< 5
555990	7	< 0.2	4	< 2	49	27	23	< 5
555991	< 5	< 0.2	15	4	22	7	1	< 5
555992	< 5	< 0.2	11	17	73	5	4	< 5
555993	< 5	< 0.2	96	< 2	38	108	31	< 5
555994	< 5	< 0.2	40	5	124	14	10	< 5
555995	< 5	< 0.2	116	< 2	50	57	25	< 5

Résultats partiels d'analyses de type Au +34

Echantillon	Au30	Ag	Cu	Pb	Zn	Ni	Co	As
555996	< 5	< 0.2	103	3	66	59	30	< 5
555997	< 5	< 0.2	63	< 2	49	60	21	< 5
555998	< 5	< 0.2	2	3	46	8	3	< 5
555999	< 5	< 0.2	9	< 2	30	5	2	< 5
556000	< 5	< 0.2	62	< 2	21	31	10	< 5

ANNEXE 2
(Résultats d'analyses des éléments majeurs +Cr et Sr.)

Résultats d'analyses des éléments majeurs des échantillons de terrain.

Ech.	SiO2	TiO2	Al2O3	Fe2O3*	MnO	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	LOI	Total	Cr	Sr
526901	47.51	0.56	15.1	9.79	0.18	9.31	11.05	0.35	1.71	< 0.03	3.07	98.69	341	110
526902	49.68	0.96	15.41	13.49	0.20	7.60	8.53	2	< 0.0	0.03	1.31	99.26	114	180
526903	46.83	0.54	15.36	11.24	0.20	11.18	10.49	1.89	< 0.0	< 0.03	1.36	99.15	271	263
526904	67.38	0.35	16.14	3.59	0.04	1.54	3.50	2.11	2.26	0.07	2.48	99.52	97	90
526905	50.25	0.64	14.98	11.13	0.15	10.82	7.75	1.96	< 0.0	0.05	0.87	98.63	297	152
526906	48.6	0.59	15.87	10.38	0.16	9.38	11.92	1.31	< 0.0	< 0.03	1.13	99.36	142	133
526907	67.92	0.33	16.46	1.95	0.04	3.20	2.78	5.61	< 0.0	0.06	0.68	99.07	111	299
526908	69.21	0.35	16.48	1.31	0.03	1.64	1.58	8.59	< 0.0	0.07	0.64	99.93	43	119
526909	76.49	0.23	13.64	1.61	0.02	0.36	1.77	3.96	0.82	< 0.03	0.62	99.64	140	467
526910	51.66	0.68	15.19	11.16	0.16	7.70	10.67	1.58	< 0.0	0.05	0.64	99.52	118	157
526911	67.44	0.36	15.85	5.82	0.15	1.05	2.88	1.83	1.46	0.08	1.70	98.68	161	123
526912	49.53	1.69	14.49	15.90	0.23	5.56	8.97	1.48	< 0.0	0.11	0.78	98.76	10	176
526913	47.26	1.42	15.19	13.92	0.22	6.22	9.76	2.01	< 0.0	0.11	0.91	97.03	10	130
526914	58.33	0.62	16.69	7.45	0.09	4.06	1.89	3.16	2.97	0.13	1.79	97.30	167	303
526915	63.16	0.44	16.03	5.37	0.06	2.76	1.73	3.88	2.37	0.10	1.69	97.70	212	373
526916	51.75	0.89	15.37	10.30	0.14	8.17	8.62	3.89	< 0.0	0.06	1.76	100.98	106	163
526917	53.83	0.94	16.43	9.76	0.18	6.99	7.48	3.83	< 0.0	0.07	0.96	100.52	188	165
526918	71.64	0.14	17.64	1.31	< 0.01	0.54	2.41	5.28	0.76	< 0.03	1.02	100.83	10	347
526919	45.86	0.61	16.13	12.70	0.19	12.42	9.83	1.45	< 0.0	< 0.03	1.37	100.59	220	125
526920	46.22	0.59	16.3	11.78	0.18	10.91	9.41	1.83	< 0.0	0.05	2.31	99.61	74	122
526921	48.08	0.86	15.42	12.61	0.24	8.73	13.08	0.57	< 0.0	0.06	1.04	100.73	198	171
526922	45.93	0.58	16.83	11.88	0.17	12.43	10.31	1.05	< 0.0	< 0.03	1.68	100.88	25	124
526923	78.88	0.30	9.57	3.86	0.04	3.01	2.07	0.35	< 0.0	< 0.03	1.46	99.59	393	71
526924	47.66	0.32	13.9	9.69	0.18	13.57	11.88	0.89	< 0.0	< 0.03	2.38	100.48	166	102
526925	49.25	0.87	15.34	13.29	0.19	8.69	9.69	2.25	< 0.0	0.05	0.96	100.61	86	145
527151	48.68	0.67	16.1	9.64	0.16	11.12	11.51	1.45	< 0.0	< 0.03	0.98	100.36	372	136
527152	51.63	0.79	14.05	12.64	0.24	8.59	8.13	2.74	< 0.0	0.05	1.24	100.11	10	90
527153	64.67	0.25	15.54	6.73	0.08	1.22	7.79	2.03	0.46	0.05	1.85	100.74	10	457
527154	47.05	0.48	15	10.94	0.19	11.46	9.92	1.47	0.36	0.04	1.82	98.78	205	133
527155	50.21	0.34	10.58	10.24	0.18	15.44	10.28	0.94	< 0.0	< 0.03	1.97	100.22	405	57
527156	71.54	0.29	16.03	2.62	0.04	1.16	1.41	6.69	< 0.0	0.10	1.02	100.93	121	191
527157	48.52	0.70	14.97	12.42	0.19	9.05	9.93	1.97	0.17	0.04	1.36	99.37	190	173
527158	49.76	1.34	13.5	16.33	0.22	6.30	8.67	2.4	< 0.0	0.10	1.12	99.74	10	114
527159	48.53	0.54	19	8.36	0.13	6.98	13.82	1.36	< 0.0	< 0.03	1.64	100.44	707	113
527160	52.01	0.97	13.7	13.67	0.22	7.48	8.00	2.92	< 0.0	0.09	0.67	99.74	10	138
527161	70.69	0.31	15.41	3.20	0.03	2.07	4.06	2.17	0.83	0.04	1.01	99.86	28	139
527162	67.51	0.27	17.43	1.98	0.03	1.23	3.31	5.63	1.12	0.04	1.36	100.02	179	348
527163	48.79	0.90	15.12	12.81	0.19	7.75	11.12	0.74	< 0.0	0.04	1.20	98.71	301	153
527164	49.28	1.21	14.86	14.13	0.19	5.31	10.43	1.36	< 0.0	0.11	1.77	98.69	204	93
527165	70.96	0.29	15.07	4.79	0.04	1.25	3.10	4.49	0.14	0.06	0.39	100.62	155	172
527166	49.75	1.08	16.26	11.92	0.15	7.29	9.40	2.93	< 0.0	0.10	0.69	99.65	317	171
527167	67.42	0.39	15.32	4.35	0.11	0.83	3.40	4.69	0.49	0.15	1.39	98.61	247	209
527168	62.66	0.61	16.07	6.07	0.10	2.40	4.86	5.36	< 0.0	0.11	0.97	99.26	152	339
527169	48.84	1.22	14.76	14.49	0.18	7.12	9.34	1.56	< 0.0	0.07	1.17	98.79	223	150
527170	48.04	1.81	13.7	20.63	0.34	5.80	8.53	0.56	< 0.0	0.16	0.79	100.37	10	69
548451	49.57	1.48	15.11	15.79	0.42	4.55	8.00	3.77	< 0.0	0.13	0.29	99.13	82	50
548452	64.67	0.40	15.7	4.04	0.05	1.38	3.98	6	0.47	0.10	2.67	99.53	103	196
548453	47.22	1.07	14.4	13.96	0.19	8.57	9.26	2.38	0.08	0.10	1.31	98.59	321	159
548454	50.56	1.04	16.64	14.34	0.27	4.47	8.74	2.21	< 0.0	0.04	0.92	99.28	250	124
548455	49.77	1.56	11.98	17.63	0.25	3.63	8.99	1.6	< 0.0	0.12	1.51	97.05	52	46
548456	47.63	1.01	14.98	14.21	0.22	5.16	11.81	1.22	< 0.0	0.08	2.35	98.71	283	112

Résultats d'analyses des éléments majeurs des échantillons de terrain.

Ech.	SiO2	TiO2	Al2O3	Fe2O3*	MnO	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	LOI	Total	Cr	Sr
548457	49.22	1.05	15.05	14.21	0.19	6.45	10.58	1.56	< 0.0	0.06	1.04	99.45	236	84
548458	70.92	0.19	16.23	1.78	0.02	0.64	1.93	7.15	0.53	0.06	1.21	100.75	145	457
548459	64.07	0.88	16.46	4.37	0.06	1.79	5.37	4.92	0.06	0.27	1.01	99.32	165	196
548460	49.66	0.83	14.55	14.42	0.29	5.82	9.03	3.86	< 0.0	0.08	0.40	98.99	273	86
548461	51.22	0.86	16.36	11.09	0.29	5.39	9.27	2.53	< 0.0	0.08	1.10	98.24	316	135
548462	52.09	1.00	14.1	14.24	0.27	5.54	8.02	2.26	< 0.0	0.08	0.77	98.40	174	104
548463	47.48	0.99	15.94	14.13	0.24	6.25	9.79	2.08	< 0.0	0.06	0.53	97.52	237	139
548464	58.26	1.01	14.88	10.84	0.27	2.86	6.22	2.14	< 0.0	0.06	0.68	97.25	200	69
548465	46.73	1.27	16.22	14.15	0.22	3.53	10.82	1.82	< 0.0	0.11	2.31	97.21	116	87
548466	48.69	0.98	14.36	15.11	0.22	6.20	8.88	1.38	< 0.0	0.06	1.49	97.40	147	82
548467	71.26	0.19	14.67	2.40	0.04	0.67	1.92	5.52	1.17	0.06	1.20	99.18	239	184
548468	50.06	1.04	14.29	15.69	0.40	5.35	8.70	0.59	0.63	0.09	1.09	97.96	118	50
548469	50.42	2.46	11.79	18.36	0.23	4.34	9.16	< 0.0	0.39	0.21	< 0.0	97.38	17	117
548470	50.92	0.39	14.07	2.34	0.07	1.97	2.42	4.62	2.26	0.16	21.15	100.44	105	155
548471	50.66	1.20	14.51	16.55	0.24	4.60	6.12	2.33	< 0.0	0.11	0.73	97.07	96	95
548472	53.71	0.98	16.27	11.03	0.31	3.51	4.41	3.6	1.23	0.09	2.14	97.33	177	153
548473	50.07	1.24	14.06	17.14	0.36	4.24	7.11	1.66	< 0.0	0.09	1.15	97.14	93	68
548474	58.45	1.14	16.47	7.06	0.19	2.60	4.68	3.54	1.02	0.09	2.03	97.33	237	169
548475	48.35	1.90	14.19	12.69	0.21	7.44	9.22	1.79	< 0.0	0.35	0.88	97.07	243	160
548476	52.3	0.46	12.17	10.73	0.20	12.19	9.86	2.24	0.10	< 0.03	0.63	100.94	475	106
548477	51.55	0.92	14.91	11.15	0.18	8.00	10.02	1.65	0.08	0.03	0.58	99.10	102	91
548478	50.49	0.44	12.74	10.36	0.20	10.98	12.13	1.01	0.24	< 0.03	2.16	100.80	393	101
548479	49.69	0.38	11.97	9.80	0.19	13.30	13.04	0.86	0.06	< 0.03	1.23	100.60	709	77
548480	66.46	0.38	17.3	2.92	0.04	1.63	7.33	1.25	1.07	< 0.03	1.97	100.41	83	299
548481	49.79	0.95	15.25	13.26	0.29	8.74	9.61	2.02	0.16	0.04	0.49	100.62	181	135
548482	67.11	0.32	15.58	4.11	0.06	2.25	3.32	4.09	1.53	0.14	2.18	100.78	61	187
548483	48.03	1.76	15.02	16.35	0.27	6.65	8.61	3.04	0.16	0.13	0.53	100.57	80	178
548484	48.69	1.60	16.24	15.36	0.37	5.23	7.07	3.12	0.45	0.31	1.31	99.77	28	153
548485	47.89	2.29	12.6	19.37	0.25	6.69	8.22	1.87	0.23	0.09	0.89	100.40	55	141
548486	52.64	0.36	12.81	8.47	0.17	11.00	9.82	2.39	0.75	< 0.03	1.54	100.06	968	171
548487	49.63	0.57	14.18	14.36	0.31	7.60	10.68	1.27	0.30	< 0.03	1.59	100.53	307	106
548488	48.83	0.91	14.58	14.30	0.22	8.47	9.09	2.44	0.40	0.05	1.46	100.79	197	113
548489	52.44	1.05	15.48	12.98	0.24	4.61	6.72	3.47	0.55	0.05	2.91	100.54	228	101
548490	50.91	1.17	15.67	12.75	0.24	5.11	8.21	1.35	2.06	0.09	3.19	100.82	205	88
548491	70.4	0.31	14.28	4.39	0.08	1.00	2.26	4.11	1.87	< 0.03	1.86	100.62	85	160
548492	53	0.57	12.93	10.89	0.17	10.55	9.89	1.06	0.44	0.03	0.97	100.60	636	160
548493	77.62	0.17	10.4	3.37	0.09	0.65	3.92	1.97	0.97	0.04	1.37	100.61	137	114
548494	50.14	0.66	14.54	11.29	0.19	8.28	11.63	0.94	0.69	< 0.03	2.35	100.75	168	149
548495	49.3	0.42	13.7	10.44	0.18	9.91	11.76	1.39	0.11	< 0.03	0.98	98.25	339	64
548496	49.55	0.59	14.82	11.11	0.16	8.96	11.12	1.48	0.42	< 0.03	1.35	99.59	260	104
548497	71.16	0.27	14.63	3.56	0.04	1.26	1.74	5.81	0.50	< 0.03	1.71	100.71	98	209
548498	68.04	0.40	16.28	1.10	0.04	2.12	3.18	6.89	0.32	< 0.03	1.78	100.19	63	148
548499	47.07	0.56	14.74	10.33	0.15	11.40	9.51	2.43	0.08	< 0.03	1.13	97.45	209	238
548500	46.74	0.56	14.2	12.13	0.17	12.09	9.50	1.36	0.29	< 0.03	1.79	98.86	160	83
555951	49.91	1.63	15.79	15.13	0.28	4.36	9.03	2.41	0.15	0.11	1.79	100.62	174	109
555952	42.13	1.71	17.22	17.04	0.48	4.83	11.96	1.19	0.62	0.10	3.12	100.44	64	132
555953	56.28	1.25	17.79	8.93	0.20	2.78	5.37	5.05	0.29	0.06	2.37	100.41	147	160
555954	60.7	0.93	12.92	12.58	0.26	3.66	1.94	2.78	0.34	0.22	4.25	100.63	118	139
555955	58.54	1.19	16.05	9.21	0.12	3.03	5.02	5.92	< 0.0	0.20	1.58	100.89	29	299
555956	51.64	1.48	15.95	14.54	0.30	5.23	5.76	4.31	< 0.0	0.07	1.22	100.51	55	67
555957	41.55	0.86	12.65	13.82	0.25	6.41	15.64	1.81	< 0.0	0.06	6.40	99.48	189	88

Résultats d'analyses des éléments majeurs des échantillons de terrain.

Ech.	SiO2	TiO2	Al2O3	Fe2O3*	MnO	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	LOI	Total	Cr	Sr
555958	49.15	0.64	14.61	12.86	0.20	9.95	8.01	2.21	0.19	0.05	1.60	99.54	527	85
555959	42.78	1.00	13.06	11.84	0.27	3.86	17.11	1.13	0.05	0.07	8.34	99.54	220	85
555960	48.67	1.19	15.47	14.04	0.23	4.69	12.51	1.29	< 0.0	0.06	2.38	100.58	286	191
555961	45.94	1.88	16.67	15.78	0.26	7.70	9.03	1.85	< 0.0	0.12	1.31	100.58	161	227
555962	67.31	0.47	16.52	4.48	0.09	1.70	3.93	2.64	1.91	0.11	1.63	100.89	101	413
555963	69.56	0.43	16.22	3.50	0.06	1.63	0.64	6.64	0.29	0.09	1.59	100.67	139	80
555964	72.28	0.31	16.15	1.72	0.02	0.80	1.14	6.1	0.80	0.06	1.25	100.69	135	194
555965	60	1.73	16.08	9.84	0.13	2.80	3.63	4.2	< 0.0	0.40	1.44	100.29	91	223
555966	52.19	1.51	19.09	10.29	0.28	2.71	6.49	1.77	1.85	0.18	3.42	99.86	235	229
555967	52.19	1.76	17.36	8.63	0.23	3.52	9.91	3.46	0.11	0.32	2.44	100.00	309	276
555968	70.53	0.30	14.14	3.98	0.05	1.95	3.99	2.91	0.68	0.05	1.99	100.63	200	188
555969	64.62	0.31	14.41	3.79	0.06	0.92	9.35	1.94	0.69	0.07	4.56	100.78	143	289
555970	49.5	1.16	15.76	14.00	0.20	6.08	9.57	1.29	0.47	0.07	1.50	99.64	151	64
555971	58.59	1.70	13.66	10.83	0.13	4.72	6.41	0.91	1.08	0.12	1.79	99.98	75	99
555972	73.15	0.22	14.73	2.03	0.02	0.57	1.31	6.59	0.83	0.03	1.32	100.84	157	114
555973	48.15	1.80	14.45	16.19	0.22	6.48	7.46	3	< 0.0	0.11	0.99	98.88	164	140
555974	45.32	1.02	15.97	14.25	0.28	4.20	11.26	0.23	1.18	0.06	4.40	98.20	132	75
555975	48.31	0.56	14.34	10.88	0.19	12.21	7.29	1.71	0.06 <	0.03	2.20	97.82	376	124
555976	72.38	0.21	14.27	5.78	0.03	0.65	1.51	0.17	3.05	0.05	1.97	100.15	245	34
555977	50.74	0.82	14.44	12.89	0.20	8.14	9.57	0.42	0.97 <	0.03	1.88	100.13	297	80
555978	75.3	0.21	12.78	2.72	0.03	0.49	2.56	0.07	3.54	0.03	1.68	99.47	131	77
555979	75.07	0.23	14.05	2.44	0.02	0.41	4.17	0.18	1.66	0.05	1.74	100.08	245	123
555980	70.93	0.26	15.65	9.59	0.15	0.69	0.41	< 0.0	1.52	0.05	1.02	100.32	235	11
555981	46.83	0.97	18	15.27	0.30	5.09	7.35	2.22	1.71	0.06	2.22	100.08	222	78
555982	49.53	0.83	14.81	15.15	0.33	5.24	5.78	2.76	0.50	0.03	2.44	97.44	187	55
555983	55.05	1.22	14.95	10.01	0.22	3.50	6.71	1.86	1.41	0.08	2.98	98.05	216	99
555984	55.89	1.36	14.59	11.05	0.20	3.56	5.23	4.95	< 0.0	0.08	1.59	98.52	166	73
555985	50.68	0.61	14.18	10.93	0.18	9.06	11.65	1.55	< 0.0	0.03	0.93	99.88	485	139
555986	46.04	2.93	12.24	20.27	0.24	5.69	9.11	0.81	< 0.0	0.10	0.53	97.98	13	157
555987	68.15	0.32	15.83	4.37	0.18	0.87	2.74	3.12	2.27	0.05	2.31	100.31	150	105
555988	37.44	0.15	3.89	12.16	0.17	27.63	2.38	< 0.0	0.05	0.03	13.69	97.85	3351	21
555989	65.71	0.42	15.89	5.15	0.22	1.05	4.72	2.07	1.21	0.06	2.46	99.02	179	203
555990	48.27	0.99	16.47	13.36	0.18	6.52	5.29	4.13	< 0.0	0.05	2.80	98.08	10	130
555991	63.75	0.29	15.97	5.78	0.11	1.28	4.56	0.75	2.39	0.05	2.98	97.98	185	147
555992	69.86	0.24	14.48	3.63	0.08	1.87	5.24	0.62	1.00	0.04	2.14	99.27	204	137
555993	44.68	1.27	15.62	15.25	0.19	9.29	8.23	1.62	0.05	0.03	1.64	97.84	225	208
555994	63.68	0.34	16.46	4.25	0.11	1.45	5.80	1.46	2.18	0.13	2.30	98.21	135	232
555995	48.91	1.11	15.39	12.83	0.25	3.90	10.43	1.8	< 0.0	0.08	3.12	97.86	286	96
555996	48.91	1.40	15.86	14.58	0.43	4.50	4.05	3.72	1.76	0.12	2.20	97.56	46	26
555997	47.44	0.73	16.42	12.62	0.18	7.42	8.29	2.63	0.24	0.11	1.32	97.47	154	284
555998	70.48	0.18	15.1	1.73	0.02	0.49	1.69	5.47	1.03	0.03	0.83	97.10	172	478
555999	71.6	0.15	15	1.24	0.01	0.32	1.58	6.5	0.09	0.03	0.87	97.46	123	328
556000	48.99	0.44	13.29	9.29	0.18	10.60	11.51	1.64	< 0.0	0.03	1.38	97.47	906	158
510159	71.88	0.19	15.54	2.08	0.02	1.73	4.30	2.05	1.36	< 0.03	1.45	100.63	185	13
510165	71.97	0.42	15.83	1.24	0.03	0.25	2.48	5.87	1.39	0.12	1.27	100.96	461	36
510173	72.26	0.25	14.63	2.03	0.06	0.72	2.76	5.37	1.09	0.03	1.23	100.47	238	< 10
510174	68.89	0.42	16	2.95	0.04	0.71	5.77	3.25	0.84	0.14	1.18	100.26	391	< 10
510179	67.36	0.29	13.92	3.59	0.11	2.01	5.58	4.39	0.82	0.05	2.26	100.43	245	< 10
510186	56.73	0.65	14.95	9.08	0.09	4.12	8.04	0.7	2.60	0.06	2.48	99.54	146	42
613195	70.11	0.26	15.66	3.03	0.06	1.49	4.63	0.77	2.23	0.04	1.9	100.25	119	139
613168	70.85	0.27	14.26	2.76	0.06	1.21	5.45	1.28	1.97	0.06	1.77	100.03	158	163

Résultats d'analyses des éléments majeurs des échantillons de terrain.

Ech.	SiO2	TiO2	Al2O3	Fe2O3*	MnO	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	LOI	Total	Cr	Sr
613172	68.68	0.2	15.29	2.23	0.02	1.59	3.56	4.88	1.14	0.12	2.46	100.26	166	312
613177	50.86	0.74	15.18	9.74	0.19	7.33	10.05	2.99	0.06	0.04	1.02	98.25	291	144
613179	72.37	0.24	14.73	1.92	0.04	0.66	2.09	6.53	0.4	0.08	0.98	100.09	152	249
613188	49.31	1.46	13.92	16.39	0.24	6.18	9.43	1.57	0.09	0.1	1.18	99.89	59	123
613193	69.86	0.32	14.27	3.49	0.05	2.09	3.62	3.64	1.23	0.04	1.35	100.03	183	221

ANNEXE 3
(Résultats d'analyses des éléments majeurs ayant 60% et + de SiO₂)

Résultats d'analyses des éléments majeurs des échantillons de terrain ayant 60% et + de silice..

Ech.	SiO2	TiO2	Al2O3	Fe2O3*	MnO	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	LOI	Total	Cr	Sr
526904	67.38	0.35	16.14	3.59	0.04	1.54	3.50	2.11	2.26	0.07	2.48	99.52	97	90
526907	67.92	0.33	16.46	1.95	0.04	3.20	2.78	5.61	< 0.0	0.06	0.68	99.07	111	299
526908	69.21	0.35	16.48	1.31	0.03	1.64	1.58	8.59	< 0.0	0.07	0.64	99.93	43	119
526909	76.49	0.23	13.64	1.61	0.02	0.36	1.77	3.96	0.82	< 0.03	0.62	99.64	140	467
526911	67.44	0.36	15.85	5.82	0.15	1.05	2.88	1.83	1.46	0.08	1.70	98.68	161	123
526915	63.16	0.44	16.03	5.37	0.06	2.76	1.73	3.88	2.37	0.10	1.69	97.70	212	373
526918	71.64	0.14	17.64	1.31	< 0.01	0.54	2.41	5.28	0.76	< 0.03	1.02	100.83	10	347
526923	78.88	0.30	9.57	3.86	0.04	3.01	2.07	0.35	< 0.0	< 0.03	1.46	99.59	393	71
527153	64.67	0.25	15.54	6.73	0.08	1.22	7.79	2.03	0.46	0.05	1.85	100.74	10	457
527156	71.54	0.29	16.03	2.62	0.04	1.16	1.41	6.69	< 0.0	0.10	1.02	100.93	121	191
527161	70.69	0.31	15.41	3.20	0.03	2.07	4.06	2.17	0.83	0.04	1.01	99.86	28	139
527162	67.51	0.27	17.43	1.98	0.03	1.23	3.31	5.63	1.12	0.04	1.36	100.02	179	348
527165	70.96	0.29	15.07	4.79	0.04	1.25	3.10	4.49	0.14	0.06	0.39	100.62	155	172
527167	67.42	0.39	15.32	4.35	0.11	0.83	3.40	4.69	0.49	0.15	1.39	98.61	247	209
527168	62.66	0.61	16.07	6.07	0.10	2.40	4.86	5.36	< 0.0	0.11	0.97	99.26	152	339
548452	64.67	0.40	15.7	4.04	0.05	1.38	3.98	6	0.47	0.10	2.67	99.53	103	196
548458	70.92	0.19	16.23	1.78	0.02	0.64	1.93	7.15	0.53	0.06	1.21	100.75	145	457
548459	64.07	0.88	16.46	4.37	0.06	1.79	5.37	4.92	0.06	0.27	1.01	99.32	165	196
548467	71.26	0.19	14.67	2.40	0.04	0.67	1.92	5.52	1.17	0.06	1.20	99.18	239	184
548480	66.46	0.38	17.3	2.92	0.04	1.63	7.33	1.25	1.07	< 0.03	1.97	100.41	83	299
548482	67.11	0.32	15.58	4.11	0.06	2.25	3.32	4.09	1.53	0.14	2.18	100.78	61	187
548491	70.4	0.31	14.28	4.39	0.08	1.00	2.26	4.11	1.87	< 0.03	1.86	100.62	85	160
548493	77.62	0.17	10.4	3.37	0.09	0.65	3.92	1.97	0.97	0.04	1.37	100.61	137	114
548497	71.16	0.27	14.63	3.56	0.04	1.26	1.74	5.81	0.50	< 0.03	1.71	100.71	98	209
548498	68.04	0.40	16.28	1.10	0.04	2.12	3.18	6.89	0.32	< 0.03	1.78	100.19	63	148
555954	60.7	0.93	12.92	12.58	0.26	3.66	1.94	2.78	0.34	0.22	4.25	100.63	118	139
555962	67.31	0.47	16.52	4.48	0.09	1.70	3.93	2.64	1.91	0.11	1.63	100.89	101	413
555963	69.56	0.43	16.22	3.50	0.06	1.63	0.64	6.64	0.29	0.09	1.59	100.67	139	80
555964	72.28	0.31	16.15	1.72	0.02	0.80	1.14	6.1	0.80	0.06	1.25	100.69	135	194
555965	60	1.73	16.08	9.84	0.13	2.80	3.63	4.2	< 0.0	0.40	1.44	100.29	91	223
555968	70.53	0.30	14.14	3.98	0.05	1.95	3.99	2.91	0.68	0.05	1.99	100.63	200	188
555969	64.62	0.31	14.41	3.79	0.06	0.92	9.35	1.94	0.69	0.07	4.56	100.78	143	289
555972	73.15	0.22	14.73	2.03	0.02	0.57	1.31	6.59	0.83	0.03	1.32	100.84	157	114
555976	72.38	0.21	14.27	5.78	0.03	0.65	1.51	0.17	3.05	0.05	1.97	100.15	245	34
555978	75.3	0.21	12.78	2.72	0.03	0.49	2.56	0.07	3.54	0.03	1.68	99.47	131	77
555979	75.07	0.23	14.05	2.44	0.02	0.41	4.17	0.18	1.66	0.05	1.74	100.08	245	123
555980	70.93	0.26	15.65	9.59	0.15	0.69	0.41	< 0.0	1.52	0.05	1.02	100.32	235	11
555987	68.15	0.32	15.83	4.37	0.18	0.87	2.74	3.12	2.27	0.05	2.31	100.31	150	105
555989	65.71	0.42	15.89	5.15	0.22	1.05	4.72	2.07	1.21	0.06	2.46	99.02	179	203
555991	63.75	0.29	15.97	5.78	0.11	1.28	4.56	0.75	2.39	0.05	2.98	97.98	185	147
555992	69.86	0.24	14.48	3.63	0.08	1.87	5.24	0.62	1.00	0.04	2.14	99.27	204	137
555994	63.68	0.34	16.46	4.25	0.11	1.45	5.80	1.46	2.18	0.13	2.30	98.21	135	232
555998	70.48	0.18	15.1	1.73	0.02	0.49	1.69	5.47	1.03	0.03	0.83	97.10	172	478
555999	71.6	0.15	15	1.24	0.01	0.32	1.58	6.5	0.09	0.03	0.87	97.46	123	328
510159	71.88	0.19	15.54	2.08	0.02	1.73	4.30	2.05	1.36	< 0.03	1.45	100.63	185	13
510165	71.97	0.42	15.83	1.24	0.03	0.25	2.48	5.87	1.39	0.12	1.27	100.96	461	36
510173	72.26	0.25	14.63	2.03	0.06	0.72	2.76	5.37	1.09	0.03	1.23	100.47	238	< 10
510174	68.89	0.42	16	2.95	0.04	0.71	5.77	3.25	0.84	0.14	1.18	100.26	391	< 10
510179	67.36	0.29	13.92	3.59	0.11	2.01	5.58	4.39	0.82	0.05	2.26	100.43	245	< 10
613195	70.11	0.26	15.66	3.03	0.06	1.49	4.63	0.77	2.23	0.04	1.9	100.25	119	139
613168	70.85	0.27	14.26	2.76	0.06	1.21	5.45	1.28	1.97	0.06	1.77	100.03	158	163

Résultats d'analyses des éléments majeurs des échantillons de terrain ayant 60% et + de silice..

Ech.	SiO2	TiO2	Al2O3	Fe2O3*	MnO	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	LOI	Total	Cr	Sr
613172	68.68	0.2	15.29	2.23	0.02	1.59	3.56	4.88	1.14	0.12	2.46	100.26	166	312
613179	72.37	0.24	14.73	1.92	0.04	0.66	2.09	6.53	0.4	0.08	0.98	100.09	152	249
613193	69.86	0.32	14.27	3.49	0.05	2.09	3.62	3.64	1.23	0.04	1.35	100.03	183	221

ANNEXE 4
(Résultats d'analyses des éléments majeurs des échantillons de sondages)

Résultats d'analyses des éléments majeurs des échantillons de sondages.

Ech.	SiO2	TiO2	Al2O3	Fe2O3*	MnO	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	LOI	Total	Cr	Sr
510151	48.88	0.99	14.92	13.19	0.19	7.83	10.39	1.86	0.47	0.11	1.58	100.47	240	224
510152	70.82	0.27	15.63	3.00	0.04	1.59	3.62	4.12	0.90	0.04	0.88	100.97	259	63
510153	52.17	0.96	12.84	11.90	0.20	8.75	9.80	3.1	0.10	0.05	1.02	100.94	222	294
510154	72.03	0.18	15.15	1.91	0.03	0.96	3.10	4.12	1.67	< 0.03	1.08	100.27	117	< 10
510155	53.08	0.77	14.86	10.13	0.16	7.59	10.18	2.42	0.14	< 0.03	0.96	100.33	182	189
510156	52.21	0.86	15.11	10.17	0.18	7.66	9.99	3.1	0.09	0.05	1.07	100.52	131	201
510157	53.74	0.90	14.62	9.40	0.16	6.18	11.27	2.3	0.20	0.06	1.63	100.50	98	221
510158	70.44	0.34	15.1	3.36	0.04	1.74	4.23	3.15	1.38	0.04	1.10	100.95	171	45
510159	71.88	0.19	15.54	2.08	0.02	1.73	4.30	2.05	1.36	< 0.03	1.45	100.63	185	13
510160	71.62	0.19	15.79	2.15	0.02	1.65	4.31	2.3	1.45	< 0.03	1.41	100.96	254	37
510161	71.09	0.22	15.34	2.17	0.03	2.02	4.55	2.38	1.23	< 0.03	1.26	100.34	242	75
510162	64.92	0.43	15.02	8.47	0.06	4.08	4.77	1.15	0.54	< 0.03	1.12	100.58	162	30
510163	46.41	0.66	15.13	13.03	0.18	11.54	9.84	1.3	0.16	< 0.03	1.97	100.23	65	84
510164	49.19	0.68	15.37	11.33	0.17	8.57	10.55	1.64	0.30	0.03	2.48	100.34	104	112
510165	71.97	0.42	15.83	1.24	0.03	0.25	2.48	5.87	1.39	0.12	1.27	100.96	461	36
510166	65.09	0.37	15.83	7.58	0.15	1.24	4.24	3.09	1.88	0.11	1.33	100.97	381	< 10
510167	58.8	0.29	12.67	16.66	0.57	2.25	5.53	2.12	1.10	0.08	0.88	100.98	181	< 10
510168	63.24	0.30	13.51	11.05	0.35	1.95	5.63	2.54	0.91	0.06	0.73	100.29	218	< 10
510169	73.95	0.28	13.25	2.27	0.06	0.77	3.88	3.99	0.86	< 0.03	1.44	100.80	206	17
510170	51.96	1.31	15.45	13.21	0.22	4.45	10.26	1.47	0.44	0.09	0.86	99.75	166	135
510171	74.76	0.23	12	2.04	0.07	0.53	4.70	3.57	0.48	< 0.03	2.09	100.50	195	48
510172	69.64	0.32	14.4	3.25	0.05	1.46	2.93	5.92	0.84	0.04	1.63	100.54	331	40
510173	72.26	0.25	14.63	2.03	0.06	0.72	2.76	5.37	1.09	0.03	1.23	100.47	238	< 10
510174	68.89	0.42	16	2.95	0.04	0.71	5.77	3.25	0.84	0.14	1.18	100.26	391	< 10
510175	66.06	0.53	16.38	4.88	0.07	1.29	5.59	3.09	1.12	0.14	1.34	100.53	330	< 10
510176	67.85	0.43	16.82	3.81	0.04	0.73	3.84	4.63	1.39	0.15	1.05	100.81	328	< 10
510177	70.81	0.36	15.19	3.53	0.05	0.98	3.91	3.52	1.24	0.04	0.96	100.65	319	< 10
510178	68.54	0.50	15.56	4.02	0.08	1.34	4.23	3.79	0.90	0.07	1.07	100.15	387	< 10
510179	67.36	0.29	13.92	3.59	0.11	2.01	5.58	4.39	0.82	0.05	2.26	100.43	245	< 10
510180	63.02	0.35	17.38	3.66	0.07	1.21	5.26	4.67	1.77	0.09	3.17	100.73	372	< 10
510181	67.95	0.41	15.3	4.27	0.08	1.12	4.35	3.95	1.71	0.12	1.23	100.54	322	23
510182	51.52	0.92	13.86	13.38	0.25	7.68	9.77	2.83	0.16	0.04	0.39	100.82	152	65
510183	52.22	0.84	13.23	12.84	0.21	7.88	9.39	2.54	0.26	0.06	0.96	100.44	145	79
510184	66.16	0.48	15.68	4.98	0.06	3.13	3.72	3.41	1.59	0.05	1.63	100.94	215	20
510185	68.13	0.39	15.63	4.37	0.05	2.42	2.22	4.56	1.65	0.09	1.34	100.91	232	< 10
510186	56.73	0.65	14.95	9.08	0.09	4.12	8.04	0.7	2.60	0.06	2.48	99.54	146	42
510187	63.19	0.50	14.37	7.06	0.08	2.85	6.78	1.51	2.21	0.09	2.01	100.65	116	< 10
510188	51.08	1.03	14.63	13.81	0.19	6.27	9.88	2.08	0.23	0.06	0.93	100.21	161	84
510189	49.89	1.03	15.4	14.06	0.21	7.45	9.13	2.45	0.17	0.07	0.53	100.41	148	22
510190	48.77	0.94	16.05	13.34	0.19	6.89	9.13	3.33	0.39	0.06	1.39	100.49	139	68
613151	44.66	1.5	13.69	15.84	0.21	9.05	9.24	1.71	0.34	0.15	1.08	97.5	159	166
613152	43.51	2.5	12.56	19.16	0.23	7.44	9.21	0.96	0.51	0.19	0.92	97.21	20	121
613153	63.56	0.36	15.74	4.97	0.06	2.59	3.16	2.12	4.97	0.21	1.22	99.05	74	83
613154	60.26	0.56	15.61	6.26	0.08	3.15	2.97	0.59	6.4	0.17	2.59	98.71	86	56
613155	65.2	0.34	14.79	4.79	0.08	2.74	2.04	1.75	6.31	0.15	1.12	99.48	66	130
613156	68.26	0.38	14.41	3.76	0.11	1.01	4.59	2.04	2.13	0.12	2.21	99.07	128	123
613157	43.48	0.29	7.7	11.9	0.25	21.99	6.42	0.09	0.05	0.08	6.39	98.87	2273	17
613158	38.29	0.22	4.81	11.28	0.19	26.53	3.83	< 0.0	< 0.0	0.08	12.06	97.58	2888	31
613159	39.95	0.23	6.28	10.46	0.2	23.76	5.74	0.17	< 0.0	0.06	10.78	97.89	2456	78
613160	69.15	0.25	13.68	3.16	0.11	1.25	5.31	0.98	2.06	0.1	2.31	98.43	119	132
613161	49.55	0.52	13.49	11.75	0.47	7.78	12.43	0.31	0.41	0.05	2.51	99.35	638	106

Résultats d'analyses des éléments majeurs des échantillons de sondages.

Ech.	SiO2	TiO2	Al2O3	Fe2O3*	MnO	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	LOI	Total	Cr	Sr
613162	71.06	0.26	13.75	3.34	0.12	1.53	4.96	0.61	2.43	0.07	2.22	100.41	197	147
613163	53.53	0.59	13.81	12.84	0.14	5.99	7.73	0.76	0.95	0.04	2.09	98.54	174	184
613195	70.11	0.26	15.66	3.03	0.06	1.49	4.63	0.77	2.23	0.04	1.9	100.25	119	139
613164	70.31	0.25	14.9	3.81	0.06	1.09	4.03	1.08	2.11	0.04	2.25	100	98	122
613165	65.68	0.2	13.18	9.4	0.05	1.32	3.25	< 0.0	1.46	0.03	2.85	97.47	57	105
613166	68.46	0.68	14.71	3.28	0.07	1.51	5.05	1.25	2.56	0.05	2.11	99.8	147	189
613167	71.74	0.24	13.65	2.69	0.05	0.94	4.86	1.22	2.3	0.06	2.01	99.83	224	171
613168	70.85	0.27	14.26	2.76	0.06	1.21	5.45	1.28	1.97	0.06	1.77	100.03	158	163
613169	66.71	0.38	15.45	4.58	0.17	1.19	5.08	4.14	1.09	0.1	1.85	100.82	137	298
613170	50.11	0.66	14.53	9.61	0.17	8.8	10.84	2.25	0.13	0.04	1.44	98.63	370	139
613171	51.97	1.22	13.04	13.19	0.19	5.87	8.47	2.82	0.14	0.15	0.8	97.89	65	155
613172	68.68	0.2	15.29	2.23	0.02	1.59	3.56	4.88	1.14	0.12	2.46	100.26	166	312
613173	70.67	0.13	14.66	1.33	0.02	0.57	2.58	6.42	1.25	< 0.03	2.01	99.73	109	387
613174	70.48	0.14	15.03	1.45	0.02	0.68	3.25	5.27	1.72	0.06	1.81	99.98	118	260
613175	72.14	0.12	15.14	1.42	0.01	0.86	2.54	4.89	1.68	0.03	1.53	100.44	154	366
613176	72.66	0.13	16.07	1.14	0.01	0.92	2.6	3.97	1.73	0.05	1.43	100.81	120	287
613177	50.86	0.74	15.18	9.74	0.19	7.33	10.05	2.99	0.06	0.04	1.02	98.25	291	144
613178	49.4	1.11	14.31	13.01	0.21	7.3	9.91	2.48	0.32	0.07	1.6	99.78	281	227
613179	72.37	0.24	14.73	1.92	0.04	0.66	2.09	6.53	0.4	0.08	0.98	100.09	152	249
613180	70.61	0.25	13.02	3.17	0.07	0.71	3.07	4.1	1.06	0.06	1.67	97.85	115	197
613181	72.7	0.27	14.99	2.03	0.05	0.44	1.91	6.1	0.69	0.1	1.11	100.47	116	264
613182	70.15	0.25	14.11	3.84	0.08	1.65	2.01	7.24	0.07	< 0.03	1.1	100.55	99	251
613183	66.95	0.34	14.66	3.66	0.06	2.01	3.44	4.66	1.15	0.07	1.75	98.85	216	222
613184	70.75	0.27	12.31	2.85	0.06	1.86	3.37	3.65	0.82	0.06	1.42	97.49	177	216
613185	49.42	0.74	14.74	10.3	0.17	8.04	10.27	2.71	0.13	0.06	1.8	98.45	327	186
613186	70.39	0.18	15.71	2.08	0.03	1.96	4.73	2.65	1.71	< 0.03	1.25	100.74	117	150
613187	50.53	0.71	14.44	9.77	0.15	7.38	11.01	1.12	0.61	< 0.03	2.51	98.28	342	130
613188	49.31	1.46	13.92	16.39	0.24	6.18	9.43	1.57	0.09	0.1	1.18	99.89	59	123
613189	70.72	0.33	15.13	2.91	0.07	0.94	3.83	3.87	1.16	0.09	0.8	99.92	162	279
613190	66.25	0.29	14.49	6.9	0.33	1.46	4.46	3.53	1.02	0.08	0.82	99.68	111	214
613191	71.87	0.28	14.84	2.74	0.09	1.04	2.66	4.85	0.96	< 0.03	1.07	100.45	130	216
613192	71.56	0.21	14.48	2	0.03	1.01	2.79	5.93	0.62	0.06	1.57	100.31	120	229
613193	69.86	0.32	14.27	3.49	0.05	2.09	3.62	3.64	1.23	0.04	1.35	100.03	183	221
613194	51.15	0.74	14.2	9.89	0.16	8.54	9.01	3.3	< 0.0	0.08	1.06	98.19	356	158

1322 rue Harricana
Val d'Or, Québec J9P 3X6
Tél: (819) 825-0178
Fax: (819) 825-0256



Inchcape Testing Services

Chimitec Ltée

CERTIFICAT
D'ANALYSE

RAPPORT: C96-64232.0 (COMPLET)

RÉFÉRENCE: 147816

CLIENT: SOQUEM

SOUIS PAR: G. POIRIER

PROJET: 4034-9

DATE DE L'IMPRESSION: 26-NOV-96

COMMANDE	ÉLÉMENT		NOMBRE LIMITE INFÉRIEURE		EXTRACTION	MÉTHODE
			D'ANALYSES	DE DETECTION		
1	Au30	Or	50	5 PPB	Pyro Analyse de 30g	30g Pyroanalyse - AA
2	Ag	Argent	50	0.2 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
3	Cu	Cuivre	50	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
4	Pb	Plomb	50	2 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
5	Zn	Zinc	50	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
6	Mo	Molybdene	50	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
7	Ni	Nickel	50	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
8	Co	Cobalt	50	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
9	Cd	Cadmium	50	0.2 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
10	Bi	Bismuth	50	5 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
11	As	Arsenic	50	5 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
12	Sb	Antimoine	50	5 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
13	Fe	Fer	50	0.01 PCT	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
14	Mn	Manganese	50	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
15	Te	Tellure	50	10 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
16	Ba	Baryum	50	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
17	Cr	Chrome	50	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
18	V	Vanadium	50	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
19	Sn	Etain	50	20 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
20	W	Tungstene	50	20 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
21	La	Lanthane	50	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
22	Al	Aluminium	50	0.01 PCT	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
23	Mg	Magnesium	50	0.01 PCT	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
24	Ca	Calcium	50	0.01 PCT	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
25	Na	Sodium	50	0.01 PCT	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
26	K	Potassium	50	0.01 PCT	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
27	Sr	Strontium	50	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
28	Y	Yttrium	50	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
29	Ga	Gallium	50	2 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
30	Li	Lithium	50	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
31	Nb	Niobium	50	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
32	Sc	Scandium	50	5 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
33	Ta	Tantale	50	10 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
34	Ti	Titane	50	0.01 PCT	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
35	Zr	Zirconium	50	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
36	SiO2	Silica (SiO2)	50	0.01 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
37	TiO2	Titane (TiO2)	50	0.01 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA

me3

1322 rue Harricana
Val d'Or, Québec J9P 3X6
Tél: (819) 825-0178
Fax: (819) 825-0256



Inchcape Testing Services

Chimitec Ltée

CERTIFICAT
D'ANALYSE

RAPPORT: C96-64232.0 (COMPLET)

RÉFÉRENCE: 147816

CLIENT: SOQUEM
PROJET: 4034-9

SOUIS PAR: G. POIRIER
DATE DE L'IMPRESSION: 26-NOV-96

COMMANDE	ÉLÉMENT	NOMBRE D'ANALYSES	LIMITE INFÉRIEURE DE DETECTION	EXTRACTION	MÉTHODE
38	Al ₂ O ₃ Alumine (Al ₂ O ₃)	50	0.01 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
39	Fe ₂ O ₃ * Fer Total (Fe ₂ O ₃)	50	0.01 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
40	MnO Manganese (MnO)	50	0.01 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
41	MgO Magnesium (MgO)	50	0.01 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
42	CaO Calcium (CaO)	50	0.01 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
43	Na ₂ O Sodium (Na ₂ O)	50	0.01 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
44	K ₂ O Potassium (K ₂ O)	50	0.05 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
45	P ₂ O ₅ Phosphore (P ₂ O ₅)	50	0.03 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
46	LOI Perte au feu	50	0.05 PCT	Ignition 1000 Deg. C	GRAVIMETRIE
47	Total Elements majeurs Tot	50	0.01 PCT		
48	Ba Baryum	50	10 PPM	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
49	Cr Chrome	50	10 PPM	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
50	Sr Strontium	50	1 PPM	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
51	LOI 1 Poids sample	50	0.0001 GM		
52	LOI 2 PAF Poids initial.	50	0.0001 GM		
53	LOI 3 PAF Poids final	50	0.0001 GM		
54	Zr Zirconium	1	1 PPM	Pressed Pellet	XRAY FLUORESCENCE
55	Y Yttrium	1	1 PPM	Pressed Pellet	XRAY FLUORESCENCE
56	Nb Niobium	1	2 PPM	Pressed Pellet	XRAY FLUORESCENCE

TYPES D'ÉCHANTILLONS	NOMBRE	FRACTION UTILISÉE	NOMBRE	PRÉP. DE L'ÉCHAN.	NOMBRE
ROCHE	50	-150	50	CONCASSER, PULVERISE	50

COPIES DU RAPPORT À: GHISLAIN POIRIER
M. GUY CUERRIER

FACTURE À: GHISLAIN POIRIER

ms



Inchcape Testing Services

Chimitec Ltée

CERTIFICAT
D'ANALYSE

CLIENT : SOQUEM

PROJET: 4034-9

RAPPORT: C96-64232.0 (COMPLET)

DATE DE L'IMPRESSION: 26-NOV-96

PAGE 1A

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Au30 PPB	Ag PPM	Cu PPM	Pb PPM	Zn PPM	Mo PPM	Ni PPM	Co PPM	Cd PPM	Bi PPM	As PPM	Sb PPM
555951		<5	<0.2	94	<2	72	2	34	23	<0.2	<5	<5	<5
555952		<5	<0.2	58	<2	74	2	36	24	<0.2	<5	<5	<5
555953		<5	<0.2	85	4	54	3	45	31	<0.2	<5	<5	<5
555954		33	<0.2	97	6	280	7	37	25	<0.2	<5	27	<5
555955		<5	<0.2	104	3	51	3	13	16	<0.2	<5	<5	<5
555956		<5	<0.2	175	<2	64	3	46	32	<0.2	<5	<5	<5
555957		<5	<0.2	46	3	34	2	28	16	<0.2	<5	<5	<5
555958		<5	<0.2	22	<2	38	2	55	19	<0.2	<5	<5	<5
555959		<5	<0.2	114	<2	53	1	44	23	<0.2	<5	<5	<5
555960		<5	<0.2	112	<2	56	2	54	27	<0.2	<5	<5	<5
555961		<5	<0.2	121	3	56	2	44	23	<0.2	<5	<5	<5
555962		6	<0.2	19	6	53	2	33	14	<0.2	<5	<5	<5
555963		<5	<0.2	9	<2	18	2	5	4	<0.2	<5	<5	<5
555964		<5	<0.2	2	3	14	2	6	2	<0.2	<5	<5	<5
555965		<5	<0.2	55	3	77	3	16	19	<0.2	<5	<5	<5
555966		<5	0.2	69	8	259	4	152	31	<0.2	<5	<5	<5
555967		<5	<0.2	39	<2	107	2	165	37	<0.2	<5	<5	<5
555968		<5	<0.2	37	<2	61	2	17	7	<0.2	<5	<5	<5
555969		<5	<0.2	3	3	49	2	14	4	<0.2	<5	<5	<5
555970		<5	<0.2	114	<2	33	2	32	18	<0.2	<5	<5	<5
555971		<5	<0.2	127	3	80	2	24	29	<0.2	<5	<5	<5
555972		<5	<0.2	5	<2	18	1	5	4	<0.2	<5	<5	<5
555973		<5	<0.2	84	<2	42	2	42	23	<0.2	<5	<5	<5
555974		<5	<0.2	180	4	104	3	53	33	<0.2	<5	<5	<5
555975		<5	<0.2	<1	<2	39	2	78	18	<0.2	<5	<5	<5
555976		<5	<0.2	37	<2	40	2	6	6	<0.2	<5	<5	<5
555977		<5	<0.2	11	<2	60	1	37	15	<0.2	<5	<5	<5
555978		<5	<0.2	4	<2	7	1	5	1	<0.2	<5	<5	<5
555979		<5	<0.2	43	4	22	2	7	16	<0.2	<5	<5	<5
555980		<5	<0.2	3	<2	28	2	5	1	<0.2	<5	<5	<5
555981		<5	<0.2	92	3	77	3	71	32	<0.2	<5	<5	<5
555982		<5	<0.2	83	<2	75	4	89	39	<0.2	<5	<5	<5
555983		<5	<0.2	129	<2	80	3	55	34	<0.2	<5	<5	<5
555984		<5	<0.2	71	<2	60	3	36	27	<0.2	<5	<5	<5
555985		<5	<0.2	131	<2	22	2	55	15	<0.2	<5	<5	<5
555986		<5	<0.2	86	3	56	4	20	28	<0.2	<5	<5	<5
555987		<5	<0.2	31	5	23	2	11	9	<0.2	<5	<5	<5
555988		6	<0.2	54	<2	29	<1	499	71	<0.2	<5	<5	<5
555989		<5	<0.2	50	3	96	3	10	9	<0.2	<5	<5	<5
555990		7	<0.2	4	<2	49	3	27	23	<0.2	<5	<5	<5

MCS



Inchcape Testing Services

Chimitec Ltée

CERTIFICAT
D'ANALYSE

CLIENT : SOQUEM

PROJET: 4034-9

RAPPORT: C96-64232.0 (COMPLET)

DATE DE L'IMPRESSION: 26-NOV-96

PAGE 1B

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Fe PCT	Mn PPM	Te PPM	Ba PPM	Cr PPM	V PPM	Sn PPM	W PPM	La PPM	Al PCT	Mg PCT	Ca PCT
555951		4.81	805	<10	12	136	159	<20	<20	<1	2.54	1.43	3.09
555952		4.70	1368	<10	29	82	150	<20	<20	<1	2.77	1.46	3.99
555953		3.86	700	<10	6	139	171	<20	24	<1	2.10	1.26	1.55
555954		7.28	1286	<10	5	138	90	<20	<20	<1	2.60	1.93	0.54
555955		3.63	391	<10	3	65	87	<20	<20	<1	1.75	1.29	1.14
555956		4.68	620	<10	10	90	171	<20	<20	<1	1.78	1.50	1.19
555957		3.26	790	<10	9	99	75	<20	<20	<1	1.74	1.37	6.42
555958		2.77	372	<10	9	171	64	<20	23	<1	1.95	2.00	1.05
555959		3.56	1102	<10	8	133	96	<20	<20	<1	2.30	1.19	8.85
555960		3.91	681	<10	4	161	98	<20	<20	<1	2.45	1.30	2.97
555961		3.96	481	<10	8	95	139	<20	<20	<1	2.14	1.73	1.76
555962		2.37	414	<10	60	111	44	<20	<20	9	1.88	1.07	1.07
555963		2.24	379	<10	7	123	34	<20	<20	<1	1.68	1.20	0.28
555964		0.84	134	<10	19	124	17	<20	<20	2	0.77	0.46	0.31
555965		3.91	301	<10	5	108	111	<20	<20	<1	1.77	1.32	0.70
555966		5.18	978	<10	19	173	89	<20	<20	<1	2.50	1.60	1.37
555967		2.69	585	<10	12	164	65	<20	<20	3	1.33	1.05	2.53
555968		2.17	288	<10	34	158	23	<20	<20	<1	1.66	1.21	1.12
555969		2.35	417	<10	84	132	25	<20	22	2	3.66	0.59	5.40
555970		3.10	445	<10	19	106	89	<20	<20	<1	1.99	1.36	2.21
555971		3.67	351	<10	25	94	182	<20	<20	<1	2.43	1.73	1.78
555972		1.30	201	<10	25	147	16	<20	<20	<1	0.68	0.37	0.75
555973		3.86	447	<10	6	103	131	<20	<20	<1	1.77	1.55	1.68
555974		4.77	1047	<10	18	119	122	<20	27	<1	3.08	1.52	4.43
555975		2.19	242	<10	10	171	46	<20	<20	<1	2.17	2.40	0.80
555976		2.94	102	<10	63	206	8	<20	<20	<1	1.40	0.34	0.30
555977		2.57	379	<10	28	148	74	<20	<20	<1	1.84	1.60	1.73
555978		0.99	132	<10	21	135	4	<20	<20	<1	0.84	0.15	0.48
555979		1.13	81	<10	32	185	5	<20	<20	10	1.53	0.19	0.86
555980		3.45	435	<10	53	216	10	<20	<20	<1	1.52	0.35	0.17
555981		5.18	854	<10	19	162	141	<20	35	<1	2.94	1.76	1.93
555982		6.26	1302	<10	5	157	132	<20	<20	<1	2.85	2.00	1.43
555983		4.31	847	<10	17	178	170	<20	<20	<1	2.59	1.61	2.60
555984		3.68	578	<10	6	131	129	<20	<20	<1	1.74	1.26	1.60
555985		1.67	299	<10	12	155	49	<20	34	<1	2.87	1.25	2.52
555986		5.50	603	12	8	63	249	<20	<20	<1	2.08	1.60	2.34
555987		2.60	570	<10	37	125	16	<20	<20	<1	0.76	0.46	0.50
555988		6.07	1186	<10	<1	1701	54	<20	<20	<1	0.74	3.68	1.59
555989		3.07	948	<10	34	152	41	<20	<20	<1	1.84	0.68	1.28
555990		5.21	728	<10	12	42	160	<20	<20	<1	2.54	2.31	1.22

ms



Inchcape Testing Services

Chimitec Ltée

CERTIFICAT
D'ANALYSE

CLIENT : SOQUEM

PROJET: 4034-9

RAPPORT: C96-64232.0 (COMPLET)

DATE DE L'IMPRESSION: 26-NOV-96

PAGE 1C

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Na PCT	K PCT	Sr PPM	Y PPM	Ga PPM	Li PPM	Nb PPM	Sc PPM	Ta PPM	Ti PCT	Zr PPM	SiO2 PCT
555951		0.27	0.08	14	10	10	10	10	14	<10	0.20	2	49.91
555952		0.21	0.12	21	10	8	15	10	15	<10	0.20	2	42.13
555953		0.07	0.06	10	6	13	22	5	11	<10	0.27	2	56.28
555954		0.05	0.04	5	12	18	28	10	8	<10	0.16	11	60.70
555955		0.12	0.02	45	10	13	14	10	<5	<10	0.21	6	58.54
555956		0.24	0.08	2	12	11	7	12	16	<10	0.15	3	51.64
555957		0.12	0.04	16	6	5	11	5	7	<10	0.16	1	41.55
555958		0.12	0.06	5	3	6	14	3	8	<10	0.08	1	49.15
555959		0.20	0.09	21	6	5	10	6	10	<10	0.19	1	42.78
555960		0.17	0.02	33	7	10	11	8	8	<10	0.30	2	48.67
555961		0.21	0.06	18	6	9	12	6	9	<10	0.15	2	45.94
555962		0.14	0.34	47	7	10	21	9	<5	<10	0.15	10	67.31
555963		0.10	0.09	10	4	6	13	4	<5	<10	0.08	11	69.56
555964		0.09	0.12	26	2	5	15	3	<5	<10	0.08	15	72.28
555965		0.09	0.04	12	22	13	10	24	8	<10	0.16	10	60.00
555966		0.12	0.21	32	8	13	37	8	6	<10	0.31	4	52.19
555967		0.13	0.07	24	7	11	10	8	6	<10	0.31	3	52.19
555968		0.10	0.19	16	2	9	23	2	<5	<10	0.10	7	70.53
555969		0.55	0.57	118	3	13	14	2	<5	<10	0.10	3	64.62
555970		0.20	0.11	9	6	8	8	6	10	<10	0.17	2	49.50
555971		0.19	0.18	16	9	15	22	10	15	<10	0.28	2	58.59
555972		0.09	0.07	5	4	7	9	5	<5	<10	0.09	16	73.15
555973		0.24	0.06	6	7	12	10	9	10	<10	0.20	3	48.15
555974		0.14	0.31	19	6	8	21	5	13	<10	0.19	2	45.32
555975		0.13	0.06	11	2	6	14	1	5	<10	0.07	2	48.31
555976		0.02	0.35	5	2	5	12	2	<5	<10	0.06	11	72.38
555977		0.08	0.16	12	4	7	15	4	10	<10	0.13	2	50.74
555978		0.01	0.26	11	2	2	4	2	<5	<10	0.04	7	75.30
555979		0.04	0.17	27	2	5	15	2	<5	<10	0.02	7	75.07
555980		<0.01	0.33	3	4	3	10	4	<5	<10	0.06	15	70.93
555981		0.13	0.18	9	6	14	29	5	14	<10	0.27	3	46.83
555982		0.10	0.05	5	7	13	33	6	12	<10	0.21	3	49.53
555983		0.10	0.12	10	8	14	25	7	13	<10	0.27	2	55.05
555984		0.15	0.04	4	7	11	11	7	12	<10	0.23	2	55.89
555985		0.44	0.02	61	3	6	5	2	7	<10	0.08	<1	50.68
555986		0.30	0.07	11	7	10	8	7	13	<10	0.21	3	46.04
555987		0.07	0.17	5	3	2	13	4	<5	<10	0.06	18	68.15
555988		<0.01	<0.01	21	<1	<2	<1	<1	6	<10	0.01	2	37.44
555989		0.13	0.24	29	4	6	16	4	<5	<10	0.13	11	65.71
555990		0.12	0.05	4	7	13	34	6	10	<10	0.18	3	48.27

M.B.

1322 rue Harricana
Val d'Or, Québec J9P 3X6
Tél: (819) 825-0178
Fax: (819) 825-0256



Inchcape Testing Services

Chimitec Ltée

CERTIFICAT
D'ANALYSE

CLIENT : SOQUEM

PROJET: 4034-9

RAPPORT: C96-64232.0 (COMPLET)

DATE DE L'IMPRESSION: 26-NOV-96

PAGE 1D

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	TiO2 PCT	Al2O3 PCT	Fe2O3* PCT	MnO PCT	MgO PCT	CaO PCT	Na2O PCT	K2O PCT	P2O5 PCT	LOI PCT	Total PCT	Ba PPM
555951		1.63	15.79	15.13	0.28	4.36	9.03	2.41	0.15	0.11	1.79	100.62	57
555952		1.71	17.22	17.04	0.48	4.83	11.96	1.19	0.62	0.10	3.12	100.44	255
555953		1.25	17.79	8.93	0.20	2.78	5.37	5.05	0.29	0.06	2.37	100.41	58
555954		0.93	12.92	12.58	0.26	3.66	1.94	2.78	0.34	0.22	4.25	100.63	94
555955		1.19	16.05	9.21	0.12	3.03	5.02	5.92	<0.05	0.20	1.58	100.89	<10
555956		1.48	15.95	14.54	0.30	5.23	5.76	4.31	<0.05	0.07	1.22	100.51	28
555957		0.86	12.65	13.82	0.25	6.41	15.64	1.81	<0.05	0.06	6.40	99.48	44
555958		0.64	14.61	12.86	0.20	9.95	8.01	2.21	0.19	0.05	1.60	99.54	70
555959		1.00	13.06	11.84	0.27	3.86	17.11	1.13	0.05	0.07	8.34	99.54	42
555960		1.19	15.47	14.04	0.23	4.69	12.51	1.29	<0.05	0.06	2.38	100.58	14
555961		1.88	16.67	15.78	0.26	7.70	9.03	1.85	<0.05	0.12	1.31	100.58	42
555962		0.47	16.52	4.48	0.09	1.70	3.93	2.64	1.91	0.11	1.63	100.89	355
555963		0.43	16.22	3.50	0.06	1.63	0.64	6.64	0.29	0.09	1.59	100.67	45
555964		0.31	16.15	1.72	0.02	0.80	1.14	6.10	0.80	0.06	1.25	100.69	156
555965		1.73	16.08	9.84	0.13	2.80	3.63	4.20	<0.05	0.40	1.44	100.29	20
555966		1.51	19.09	10.29	0.28	2.71	6.49	1.77	1.85	0.18	3.42	99.86	230
555967		1.76	17.36	8.63	0.23	3.52	9.91	3.46	0.11	0.32	2.44	100.00	118
555968		0.30	14.14	3.98	0.05	1.95	3.99	2.91	0.68	0.05	1.99	100.63	184
555969		0.31	14.41	3.79	0.06	0.92	9.35	1.94	0.69	0.07	4.56	100.78	145
555970		1.16	15.76	14.00	0.20	6.08	9.57	1.29	0.47	0.07	1.50	99.64	114
555971		1.70	13.66	10.83	0.13	4.72	6.41	0.91	1.08	0.12	1.79	99.98	281
555972		0.22	14.73	2.03	0.02	0.57	1.31	6.59	0.83	0.03	1.32	100.84	232
555973		1.80	14.45	16.19	0.22	6.48	7.46	3.00	<0.05	0.11	0.99	98.88	28
555974		1.02	15.97	14.25	0.28	4.20	11.26	0.23	1.18	0.06	4.40	98.20	79
555975		0.56	14.34	10.88	0.19	12.21	7.29	1.71	0.06	<0.03	2.20	97.82	74
555976		0.21	14.27	5.78	0.03	0.65	1.51	0.17	3.05	0.05	1.97	100.15	691
555977		0.82	14.44	12.89	0.20	8.14	9.57	0.42	0.97	<0.03	1.88	100.13	200
555978		0.21	12.78	2.72	0.03	0.49	2.56	0.07	3.54	0.03	1.68	99.47	280
555979		0.23	14.05	2.44	0.02	0.41	4.17	0.18	1.66	0.05	1.74	100.08	311
555980		0.26	15.65	9.59	0.15	0.69	0.41	<0.01	1.52	0.05	1.02	100.32	306
555981		0.97	18.00	15.27	0.30	5.09	7.35	2.22	1.71	0.06	2.22	100.08	244
555982		0.83	14.81	15.15	0.33	5.24	5.78	2.76	0.50	0.03	2.44	97.44	147
555983		1.22	14.95	10.01	0.22	3.50	6.71	1.86	1.41	0.08	2.98	98.05	375
555984		1.36	14.59	11.05	0.20	3.56	5.23	4.95	<0.05	0.08	1.59	98.52	29
555985		0.61	14.18	10.93	0.18	9.06	11.65	1.55	<0.05	0.03	0.93	99.88	22
555986		2.93	12.24	20.27	0.24	5.69	9.11	0.81	<0.05	0.10	0.53	97.98	27
555987		0.32	15.83	4.37	0.18	0.87	2.74	3.12	2.27	0.05	2.31	100.31	637
555988		0.15	3.89	12.16	0.17	27.63	2.38	<0.01	<0.05	<0.03	13.69	97.85	<10
555989		0.42	15.89	5.15	0.22	1.05	4.72	2.07	1.21	0.06	2.46	99.02	208
555990		0.99	16.47	13.36	0.18	6.52	5.29	4.13	<0.05	0.05	2.80	98.08	49

Handwritten signature

1322 rue Harricana
Val d'Or, Québec J9P 3X6
Tél: (819) 825-0178
Fax: (819) 825-0256



Inchcape Testing Services

Chimitec Ltée

CERTIFICAT
D'ANALYSE

CLIENT : SOQUEM

PROJET: 4034-9

RAPPORT: C96-64232.0 (COMPLET)

DATE DE L'IMPRESSION: 26-NOV-96

PAGE 1E

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Cr PPM	Sr PPM	LOI 1 GM	LOI 2 GM	LOI 3 GM	Zr PPM	Y PPM	Nb PPM
555951		174	109						
555952		64	132						
555953		147	160						
555954		118	139						
555955		29	299						
555956		55	67						
555957		189	88						
555958		527	85						
555959		220	85						
555960		286	191						
555961		161	227						
555962		101	413						
555963		139	80						
555964		135	194						
555965		91	223						
555966		235	229						
555967		309	276						
555968		200	188						
555969		143	289						
555970		151	64						
555971		75	99						
555972		157	114						
555973		164	140						
555974		132	75						
555975		376	124						
555976		245	34						
555977		297	80						
555978		131	77				103	12	3
555979		245	123						
555980		235	11						
555981		222	78						
555982		187	55						
555983		216	99						
555984		166	73						
555985		485	139						
555986		13	157						
555987		150	105						
555988		3351	21						
555989		179	203						
555990		<10	130						

MCS

1322 rue Harricana
Val d'Or, Québec J9P 3X6
Tél: (819) 825-0178
Fax: (819) 825-0256



Inchcape Testing Services

Chimitec Ltée

CERTIFICAT
D'ANALYSE

CLIENT : SOQUEM

PROJET: 4034-9

RAPPORT: C96-64232.0 (COMPLET)

DATE DE L'IMPRESSION: 26-NOV-96

PAGE 2A

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Au30 PPB	Ag PPM	Cu PPM	Pb PPM	Zn PPM	Mo PPM	Ni PPM	Co PPM	Cd PPM	Bi PPM	As PPM	Sb PPM
555991		<5	<0.2	15	4	22	3	7	1	<0.2	<5	<5	<5
555992		<5	<0.2	11	17	73	3	5	4	<0.2	<5	<5	<5
555993		<5	<0.2	96	<2	38	2	108	31	<0.2	<5	<5	<5
555994		<5	<0.2	40	5	124	3	14	10	<0.2	<5	<5	<5
555995		<5	<0.2	116	<2	50	3	57	25	<0.2	<5	<5	<5
555996		<5	<0.2	103	3	66	3	59	30	<0.2	<5	<5	<5
555997		<5	<0.2	63	<2	49	2	60	21	<0.2	<5	<5	<5
555998		<5	<0.2	2	3	46	<1	8	3	<0.2	<5	<5	<5
555999		<5	<0.2	9	<2	30	<1	5	2	<0.2	<5	<5	<5
556000		<5	<0.2	62	<2	21	2	31	10	<0.2	<5	<5	<5

M13

1322 rue Harricana
Val d'Or, Québec J9P 3X6
Tél: (819) 825-0178
Fax: (819) 825-0256



Inchcape Testing Services

Chimitec Ltée

CERTIFICAT
D'ANALYSE

CLIENT : SOQUEM

PROJET: 4034-9

RAPPORT: C96-64232.0 (COMPLET)

DATE DE L'IMPRESSION: 26-NOV-96

PAGE 2B

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Fe PCT	Mn PPM	Te PPM	Ba PPM	Cr PPM	V PPM	Sn PPM	W PPM	La PPM	Al PCT	Mg PCT	Ca PCT
555991		2.80	540	<10	29	139	10	<20	<20	<1	2.02	0.68	1.16
555992		1.87	509	<10	52	178	11	<20	23	<1	3.41	1.27	2.04
555993		3.56	355	<10	8	116	81	<20	<20	<1	2.36	2.10	1.45
555994		2.19	650	<10	21	126	29	<20	<20	10	2.29	0.99	1.77
555995		3.80	800	<10	15	173	123	<20	<20	<1	2.26	1.27	3.74
555996		6.38	1498	<10	12	89	209	<20	<20	<1	2.71	1.92	1.08
555997		3.16	430	<10	21	106	62	<20	28	<1	1.93	1.93	1.43
555998		1.07	160	<10	23	161	13	<20	22	2	0.66	0.32	0.37
555999		0.79	120	<10	57	128	9	<20	<20	<1	0.51	0.19	0.35
556000		1.44	317	<10	8	199	39	<20	<20	<1	2.28	1.53	2.00

me3

1322 rue Harricana
Val d'Or, Québec J9P 3X6
Tél: (819) 825-0178
Fax: (819) 825-0256



Inchcape Testing Services

Chimitec Ltée

CERTIFICAT
D'ANALYSE

CLIENT : SOQUEM

PROJET: 4034-9

RAPPORT: C96-64232.0 (COMPLET)

DATE DE L'IMPRESSION: 26-NOV-96

PAGE 2C

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Na PCT	K PCT	Sr PPM	Y PPM	Ga PPM	Li PPM	Nb PPM	Sc PPM	Ta PPM	Ti PCT	Zr PPM	SiO2 PCT
555991		0.13	0.23	37	4	5	10	3	<5	<10	0.06	14	63.75
555992		0.19	0.22	52	3	8	26	3	<5	<10	0.07	10	69.86
555993		0.21	0.06	11	2	10	14	2	5	<10	0.14	2	44.68
555994		0.14	0.32	42	5	8	18	5	<5	<10	0.12	5	63.68
555995		0.21	0.11	12	7	9	12	6	12	<10	0.16	2	48.91
555996		0.11	0.08	4	13	17	33	12	16	<10	0.34	3	48.91
555997		0.19	0.13	10	3	8	19	3	6	<10	0.13	2	47.44
555998		0.10	0.19	20	2	5	7	2	<5	<10	0.06	11	70.48
555999		0.11	0.08	13	1	4	5	1	<5	<10	0.04	16	71.60
556000		0.33	0.02	53	2	5	9	2	6	<10	0.07	2	48.99

Handwritten signature

1322 rue Harricana
Val d'Or, Québec J9P 3X6
Tél: (819) 825-0178
Fax: (819) 825-0256



Inchcape Testing Services

Chimitec Ltée

CERTIFICAT
D'ANALYSE

CLIENT : SOQUEM

PROJET: 4034-9

RAPPORT: C96-64232.0 (COMPLET)

DATE DE L'IMPRESSION: 26-NOV-96

PAGE 2D

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	TiO2 PCT	Al2O3 PCT	Fe2O3* PCT	MnO PCT	MgO PCT	CaO PCT	Na2O PCT	K2O PCT	P2O5 PCT	LOI PCT	Total PCT	Ba PPM
555991		0.29	15.97	5.78	0.11	1.28	4.56	0.75	2.39	0.05	2.98	97.98	330
555992		0.24	14.48	3.63	0.08	1.87	5.24	0.62	1.00	0.04	2.14	99.27	313
555993		1.27	15.62	15.25	0.19	9.29	8.23	1.62	<0.05	<0.03	1.64	97.84	44
555994		0.34	16.46	4.25	0.11	1.45	5.80	1.46	2.18	0.13	2.30	98.21	229
555995		1.11	15.39	12.83	0.25	3.90	10.43	1.80	<0.05	0.08	3.12	97.86	59
555996		1.40	15.86	14.58	0.43	4.50	4.05	3.72	1.76	0.12	2.20	97.56	281
555997		0.73	16.42	12.62	0.18	7.42	8.29	2.63	0.24	0.11	1.32	97.47	184
555998		0.18	15.10	1.73	0.02	0.49	1.69	5.47	1.03	<0.03	0.83	97.10	312
555999		0.15	15.00	1.24	0.01	0.32	1.58	6.50	0.09	<0.03	0.87	97.46	421
556000		0.44	13.29	9.29	0.18	10.60	11.51	1.64	<0.05	0.03	1.38	97.47	14

mes

1322 rue Harricana
Val d'Or, Québec J9P 3X6
Tél: (819) 825-0178
Fax: (819) 825-0256



Inchcape Testing Services

Chimitec Ltée

CERTIFICAT
D'ANALYSE

CLIENT : SOQUEM

PROJET: 4034-9

RAPPORT: C96-64232.0 (COMPLET)

DATE DE L'IMPRESSION: 26-NOV-96

PAGE 2E

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Cr PPM	Sr PPM	LOI 1 GM	LOI 2 GM	LOI 3 GM	Zr PPM	Y PPM	Nb PPM
555991		185	147						
555992		204	137						
555993		225	208						
555994		135	232						
555995		286	96						
555996		46	26						
555997		154	284						
555998		172	478						
555999		123	328						
556000		906	158						

MUS

1322 rue Harricana
Val d'Or, Québec J9P 3X6
Tél: (819) 825-0178
Fax: (819) 825-0256



Inchcape Testing Services

Chimitec Ltée

CERTIFICAT
D'ANALYSE

RAPPORT: C96-64231.0 (COMPLET)

RÉFÉRENCE: 147816

CLIENT: SOQUEM

SOU MIS PAR: G. POIRIER

PROJET: 4034-9

DATE DE L'IMPRESSI ON: 21-NOV-96

COMMANDE	ÉLÉMENT	NOMBRE D'ANALYSES	LIMITE INFÉRIEURE DE DETECTION	EXTRACTION	MÉTHODE
1	Au30 Or	95	5 PPB	Pyro Analyse de 30g	30g Pyroanalyse - AA
2	Au Or	1	0.03 G/T	PYRO ANALYSE	PYRO ANALYSE
3	SiO2 Silica (SiO2)	95	0.01 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
4	TiO2 Titane (TiO2)	95	0.01 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
5	Al2O3 Alumine (Al2O3)	95	0.01 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
6	Fe2O3* Fer Total (Fe2O3)	95	0.01 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
7	MnO Manganese (MnO)	95	0.01 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
8	MgO Magnesium (MgO)	95	0.01 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
9	CaO Calcium (CaO)	95	0.01 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
10	Na2O Sodium (Na2O)	95	0.01 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
11	K2O Potassium (K2O)	95	0.05 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
12	P2O5 Phosphore (P2O5)	95	0.03 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
13	LOI Perte au feu	95	0.05 PCT	Ignition 1000 Deg. C	GRAVIMETRIE
14	Total Elements majeurs Tot	95	0.01 PCT		
15	Ba Baryum	95	10 PPM	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
16	Cr Chrome	95	10 PPM	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
17	Sr Strontium	95	1 PPM	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
18	Zr Zirconium	1	1 PPM	Pressed Pellet	XRAY FLUORESCENCE
19	Y Yttrium	1	1 PPM	Pressed Pellet	XRAY FLUORESCENCE
20	Nb Niobium	1	2 PPM	Pressed Pellet	XRAY FLUORESCENCE
21	Ag Argent	95	0.2 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
22	Cu Cuivre	95	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
23	Pb Plomb	95	2 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
24	Zn Zinc	95	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
25	Mo Molybdene	95	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
26	Ni Nickel	95	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
27	Co Cobalt	95	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
28	Cd Cadmium	95	0.2 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
29	Bi Bismuth	95	5 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
30	As Arsenic	95	5 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
31	Sb Antimoine	95	5 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
32	Fe Fer	95	0.01 PCT	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
33	Mn Manganese	95	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
34	Te Tellure	95	10 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
35	Ba Baryum	95	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
36	Cr Chrome	95	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
37	V Vanadium	95	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA

1322 rue Harricana
Val d'Or, Québec J9P 3X6
Tél: (819) 825-0178
Fax: (819) 825-0256



Inchcape Testing Services

Chimitec Ltée

CERTIFICAT
D'ANALYSE

RAPPORT: C96-64231.0 (COMPLET)

RÉFÉRENCE: 147816

CLIENT: SOQUEM

SOU MIS PAR: G. POIRIER

PROJET: 4034-9

DATE DE L'IMPRESSI ON: 21-NOV-96

		NOMBRE LIMITE INFÉRIEURE				
COMMANDE	ÉLÉMENT	D'ANALYSES	DE DETECTION	EXTRACTION	MÉTHODE	
38	Sn	Etain	95	20 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
39	W	Tungstene	95	20 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
40	La	Lanthane	95	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
41	Al	Aluminium	95	0.01 PCT	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
42	Mg	Magnesium	95	0.01 PCT	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
43	Ca	Calcium	95	0.01 PCT	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
44	Na	Sodium	95	0.01 PCT	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
45	K	Potassium	95	0.01 PCT	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
46	Sr	Strontium	95	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
47	Y	Yttrium	95	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
48	Ga	Gallium	95	2 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
49	Li	Lithium	95	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
50	Nb	Niobium	95	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
51	Sc	Scandium	95	5 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
52	Ta	Tantale	95	10 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
53	Ti	Titane	95	0.01 PCT	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
54	Zr	Zirconium	95	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA

TYPES D'ÉCHANTILLONS	NOMBRE	FRACTION UTILISÉE	NOMBRE	PRÉP. DE L'ÉCHAN.	NOMBRE
ROCHE	95	-150	95	CONCASSER, PULVERISE	95

COPIES DU RAPPORT À: GHISLAIN POIRIER
H. GUY CUERRIER

FACTURE À: GHISLAIN POIRIER

1322 rue Harricana
Val d'Or, Québec J9P 3X6
Tél: (819) 825-0178
Fax: (819) 825-0256



Inchcape Testing Services

Chimitec Ltée

CERTIFICAT
D'ANALYSE

CLIENT : SOQUEM

PROJET: 4034-9

RAPPORT: C96-64231.0 (COMPLET)

DATE DE L'IMPRESSION: 21-NOV-96

PAGE 1A

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Au30 PPB	Au G/T	SiO2 PCT	TiO2 PCT	Al2O3 PCT	Fe2O3* PCT	MnO PCT	MgO PCT	CaO PCT	Na2O PCT	K2O PCT	P2O5 PCT
526901		7		47.51	0.56	15.10	9.79	0.18	9.31	11.05	0.35	1.71	<0.03
526902		6164	5.97	49.68	0.96	15.41	13.49	0.20	7.60	8.53	2.00	<0.05	0.03
526903		<5		46.83	0.54	15.36	11.24	0.20	11.18	10.49	1.89	<0.05	<0.03
526904		<5		67.38	0.35	16.14	3.59	0.04	1.54	3.50	2.11	2.26	0.07
526905		534		50.25	0.64	14.98	11.13	0.15	10.82	7.75	1.96	<0.05	0.05
526906		11		48.60	0.59	15.87	10.38	0.16	9.38	11.92	1.31	<0.05	<0.03
526907		<5		67.92	0.33	16.46	1.95	0.04	3.20	2.78	5.61	<0.05	0.06
526908		<5		69.21	0.35	16.48	1.31	0.03	1.64	1.58	8.59	<0.05	0.07
526909		<5		76.49	0.23	13.64	1.61	0.02	0.36	1.77	3.96	0.82	<0.03
526910		<5		51.66	0.68	15.19	11.16	0.16	7.70	10.67	1.58	<0.05	0.05
526911		6		67.44	0.36	15.85	5.82	0.15	1.05	2.88	1.83	1.46	0.08
526912		<5		49.53	1.69	14.49	15.90	0.23	5.56	8.97	1.48	<0.05	0.11
526913		6		47.26	1.42	15.19	13.92	0.22	6.22	9.76	2.01	<0.05	0.11
526914		6		58.33	0.62	16.69	7.45	0.09	4.06	1.89	3.16	2.97	0.13
526915		<5		63.16	0.44	16.03	5.37	0.06	2.76	1.73	3.88	2.37	0.10
526916		71		51.75	0.89	15.37	10.30	0.14	8.17	8.62	3.89	<0.05	0.06
526917		<5		53.83	0.94	16.43	9.76	0.18	6.99	7.48	3.83	<0.05	0.07
526918		<5		71.64	0.14	17.64	1.31	<0.01	0.54	2.41	5.28	0.76	<0.03
526919		<5		45.86	0.61	16.13	12.70	0.19	12.42	9.83	1.45	<0.05	<0.03
526920		10		46.22	0.59	16.30	11.78	0.18	10.91	9.41	1.83	<0.05	0.05
526921		7		48.08	0.86	15.42	12.61	0.24	8.73	13.08	0.57	<0.05	0.06
526922		<5		45.93	0.58	16.83	11.88	0.17	12.43	10.31	1.05	<0.05	<0.03
526923		7		78.88	0.30	9.57	3.86	0.04	3.01	2.07	0.35	<0.05	<0.03
526924		6		47.66	0.32	13.90	9.69	0.18	13.57	11.88	0.89	<0.05	<0.03
526925		<5		49.25	0.87	15.34	13.29	0.19	8.69	9.69	2.25	<0.05	0.05
527151		<5		48.68	0.67	16.10	9.64	0.16	11.12	11.51	1.45	<0.05	<0.03
527152		<5		51.63	0.79	14.05	12.64	0.24	8.59	8.13	2.74	<0.05	0.05
527153		<5		64.67	0.25	15.54	6.73	0.08	1.22	7.79	2.03	0.46	0.05
527154		<5		47.05	0.48	15.00	10.94	0.19	11.46	9.92	1.47	0.36	0.04
527155		<5		50.21	0.34	10.58	10.24	0.18	15.44	10.28	0.94	<0.05	<0.03
527156		13		71.54	0.29	16.03	2.62	0.04	1.16	1.41	6.69	<0.05	0.10
527157		6		48.52	0.70	14.97	12.42	0.19	9.05	9.93	1.97	0.17	0.04
527158		6		49.76	1.34	13.50	16.33	0.22	6.30	8.67	2.40	<0.05	0.10
527159		6		48.53	0.54	19.00	8.36	0.13	6.98	13.82	1.36	<0.05	<0.03
527160		14		52.01	0.97	13.70	13.67	0.22	7.48	8.00	2.92	<0.05	0.09
527161		6		70.69	0.31	15.41	3.20	0.03	2.07	4.06	2.17	0.83	0.04
527162		<5		67.51	0.27	17.43	1.98	0.03	1.23	3.31	5.63	1.12	0.04
527163		6		48.79	0.90	15.12	12.81	0.19	7.75	11.12	0.74	<0.05	0.04
527164		<5		49.28	1.21	14.86	14.13	0.19	5.31	10.43	1.36	<0.05	0.11
527165		<5		70.96	0.29	15.07	4.79	0.04	1.25	3.10	4.49	0.14	0.06

me 3



Inchcape Testing Services

Chimitec Ltée

CERTIFICAT
D'ANALYSE

CLIENT : SOQUEM

PROJET: 4034-9

RAPPORT: C96-64231.0 (COMPLET)

DATE DE L'IMPRESSION: 21-NOV-96

PAGE 1B

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	LOI PCT	Total PCT	Ba PPM	Cr PPM	Sr PPM	Zr PPM	Y PPM	Nb PPM	Ag PPM	Cu PPM	Pb PPM	Zn PPM
526901		3.07	98.69	189	341	110				0.6	141	3	38
526902		1.31	99.26	22	114	180				0.5	189	<2	26
526903		1.36	99.15	37	271	263				0.3	46	<2	22
526904		2.48	99.52	353	97	90				0.3	20	2	37
526905		0.87	98.63	<10	297	152				0.5	585	<2	3
526906		1.13	99.36	11	142	133				0.4	60	<2	13
526907		0.68	99.07	27	111	299				<0.2	5	<2	4
526908		0.64	99.93	<10	43	119				<0.2	81	<2	142
526909		0.62	99.64	470	140	467				0.2	8	2	17
526910		0.64	99.52	17	118	157				0.4	53	2	17
526911		1.70	98.68	400	161	123				0.2	20	4	134
526912		0.78	98.76	43	<10	176				0.6	65	<2	40
526913		0.91	97.03	72	<10	130				0.6	30	<2	35
526914		1.79	97.30	806	167	303				0.5	27	4	66
526915		1.69	97.70	605	212	373				0.4	13	7	52
526916		1.76	100.98	44	106	163				0.4	469	<2	12
526917		0.96	100.52	41	188	165				0.5	89	<2	29
526918		1.02	100.83	363	<10	347	91	8	2	<0.2	4	2	19
526919		1.37	100.59	<10	220	125				0.4	81	<2	18
526920		2.31	99.61	11	74	122				0.3	86	<2	26
526921		1.04	100.73	<10	198	171				0.4	57	3	21
526922		1.68	100.88	<10	25	124				0.3	106	<2	19
526923		1.46	99.59	47	393	71				<0.2	30	<2	5
526924		2.38	100.48	<10	166	102				<0.2	28	<2	17
526925		0.96	100.61	<10	86	145				0.5	92	<2	24
527151		0.98	100.36	32	372	136				0.3	7	<2	12
527152		1.24	100.11	35	<10	90				0.5	110	<2	31
527153		1.85	100.74	234	<10	457				0.2	143	2	52
527154		1.82	98.78	151	205	133				0.3	99	<2	24
527155		1.97	100.22	56	405	57				<0.2	69	<2	16
527156		1.02	100.93	59	121	191				0.4	195	2	42
527157		1.36	99.37	123	190	173				0.4	143	<2	25
527158		1.12	99.74	<10	<10	114				0.8	99	<2	31
527159		1.64	100.44	40	707	113				0.4	188	3	11
527160		0.67	99.74	17	<10	138				0.5	131	<2	22
527161		1.01	99.86	184	28	139				0.4	34	2	118
527162		1.36	100.02	664	179	348				0.2	3	<2	18
527163		1.20	98.71	<10	301	153				0.5	198	3	25
527164		1.77	98.69	21	204	93				0.6	101	2	45
527165		0.39	100.62	172	155	172				0.3	9	<2	44

me3



Inchcape Testing Services

Chimitec Ltée

CERTIFICAT
D'ANALYSE

CLIENT : SOQUEM

PROJET: 4034-9

RAPPORT: C96-64231.0 (COMPLET)

DATE DE L'IMPRESSION: 21-NOV-96

PAGE 1C

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Mo PPM	Ni PPM	Co PPM	Cd PPM	Bi PPM	As PPM	Sb PPM	Fe PCT	Mn PPM	Te PPM	Ba PPM	Cr PPM
526901		4	78	20	<0.2	<5	<5	<5	3.11	572	<10	138	288
526902		3	34	18	<0.2	<5	<5	<5	3.34	519	<10	4	124
526903		3	52	16	<0.2	<5	<5	<5	2.56	507	<10	6	141
526904		3	7	6	<0.2	<5	<5	<5	2.25	323	<10	35	174
526905		3	29	13	<0.2	<5	<5	<5	1.38	109	<10	2	143
526906		3	26	9	<0.2	<5	<5	<5	1.47	256	<10	7	105
526907		2	8	4	<0.2	<5	<5	<5	0.58	53	<10	5	201
526908		2	9	6	0.4	<5	<5	<5	0.56	120	<10	2	146
526909		1	5	3	<0.2	<5	<5	<5	1.14	164	<10	70	224
526910		3	24	14	<0.2	<5	<5	<5	2.01	313	<10	6	100
526911		4	8	6	<0.2	<5	<5	<5	2.84	754	<10	50	189
526912		3	30	22	<0.2	<5	<5	<5	3.85	577	<10	7	96
526913		3	28	15	<0.2	<5	<5	<5	2.84	480	<10	11	79
526914		4	101	21	<0.2	<5	<5	<5	4.57	667	<10	446	251
526915		4	56	13	<0.2	<5	6	<5	3.34	425	<10	158	265
526916		2	53	31	<0.2	<5	<5	<5	2.52	387	<10	7	123
526917		3	59	18	<0.2	<5	<5	<5	2.70	390	<10	4	155
526918		2	7	3	<0.2	<5	<5	<5	0.76	74	<10	48	114
526919		3	96	19	<0.2	<5	<5	<5	2.21	278	<10	3	126
526920		3	106	23	<0.2	<5	11	<5	2.58	348	<10	4	108
526921		3	48	13	<0.2	<5	<5	<5	1.94	410	<10	5	105
526922		4	138	25	<0.2	<5	18	<5	2.14	225	<10	6	84
526923		3	25	7	<0.2	<5	<5	<5	0.96	149	<10	16	343
526924		3	145	20	<0.2	<5	<5	<5	1.70	283	<10	4	121
526925		3	70	20	<0.2	<5	<5	<5	3.08	428	<10	2	114
527151		2	64	12	<0.2	<5	<5	<5	1.61	316	<10	9	164
527152		3	32	18	<0.2	<5	<5	<5	3.16	635	<10	7	79
527153		4	9	10	<0.2	<5	<5	<5	3.04	342	<10	7	133
527154		3	82	19	0.2	<5	<5	<5	2.22	389	<10	20	106
527155		2	54	15	<0.2	<5	<5	<5	1.63	216	<10	8	117
527156		3	13	10	<0.2	<5	<5	<5	1.78	270	<10	7	192
527157		3	85	26	<0.2	<5	<5	<5	2.72	505	<10	12	114
527158		3	20	23	<0.2	<5	<5	<5	4.50	575	<10	1	59
527159		3	40	11	<0.2	<5	5	<5	1.35	266	<10	18	243
527160		3	15	17	<0.2	<5	<5	<5	2.29	326	<10	2	61
527161		4	20	6	<0.2	<5	<5	<5	1.99	193	<10	131	142
527162		4	15	5	<0.2	<5	<5	<5	1.18	206	<10	142	139
527163		4	52	21	<0.2	<5	6	<5	2.44	378	<10	3	109
527164		4	26	18	<0.2	<5	<5	<5	3.61	576	<10	5	129
527165		2	32	13	<0.2	<5	<5	<5	2.67	172	<10	140	152

me 3



Inchcape Testing Services

Chimitec Ltée

CERTIFICAT
D'ANALYSE

CLIENT : SOQUEM

PROJET: 4034-9

RAPPORT: C96-64231.0 (COMPLET)

DATE DE L'IMPRESSION: 21-NOV-96

PAGE 1D

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	V PPM	Sn PPM	W PPM	La PPM	Al PCT	Mg PCT	Ca PCT	Na PCT	K PCT	Sr PPM	Y PPM	Ga PPM
526901		74	<20	<20	2	4.88	2.05	4.14	0.35	1.40	86	1	8
526902		84	<20	<20	2	1.73	1.51	1.42	0.14	0.04	10	5	5
526903		53	<20	<20	<1	1.80	1.94	1.87	0.22	0.04	22	3	4
526904		25	<20	<20	13	2.00	0.91	2.03	0.04	0.28	13	4	8
526905		48	<20	<20	2	1.85	1.22	1.19	0.26	0.02	26	2	5
526906		44	<20	<20	1	2.92	1.10	2.50	0.38	0.02	50	2	4
526907		25	<20	<20	11	0.54	0.67	0.17	0.10	0.03	5	4	3
526908		19	<20	<20	8	0.41	0.41	0.40	0.13	<0.01	4	5	2
526909		13	<20	<20	4	0.68	0.22	0.17	0.10	0.26	20	2	3
526910		53	<20	<20	3	2.52	1.18	2.27	0.35	0.03	51	3	4
526911		11	<20	<20	7	2.44	0.50	1.18	0.19	0.19	33	2	7
526912		120	<20	<20	4	1.96	1.26	2.30	0.23	0.06	13	10	8
526913		97	<20	<20	4	1.83	1.19	2.09	0.22	0.06	20	9	6
526914		84	<20	<20	28	2.92	2.25	0.44	0.03	1.63	11	10	13
526915		58	<20	<20	20	1.98	1.65	0.48	0.07	0.66	24	7	10
526916		69	<20	<20	3	1.58	1.74	1.85	0.12	0.03	12	4	4
526917		88	<20	<20	1	1.42	1.49	1.23	0.17	0.03	7	5	4
526918		4	<20	<20	4	0.67	0.28	0.25	0.07	0.14	9	1	3
526919		46	<20	<20	<1	2.45	2.14	1.86	0.29	0.02	23	2	4
526920		48	<20	<20	<1	2.57	2.25	1.92	0.20	0.01	21	2	5
526921		49	<20	<20	2	3.58	1.20	3.17	0.29	0.01	103	4	5
526922		33	<20	<20	<1	4.01	2.32	2.49	0.42	0.01	68	1	5
526923		10	<20	<20	<1	0.47	0.34	0.80	0.02	0.04	6	1	<2
526924		17	<20	<20	<1	2.23	2.20	1.54	0.07	0.02	18	1	3
526925		82	<20	<20	2	1.79	1.78	1.89	0.21	0.04	7	5	5
527151		49	<20	<20	<1	1.94	1.64	1.98	0.30	0.05	28	3	4
527152		87	<20	<20	3	1.89	1.85	1.73	0.19	0.09	5	5	5
527153		21	<20	<20	12	1.93	0.73	1.42	0.03	0.03	81	3	7
527154		42	<20	<20	1	2.20	1.99	1.65	0.18	0.11	23	2	4
527155		25	<20	<20	<1	1.54	1.90	0.71	0.07	0.05	5	<1	2
527156		24	<20	<20	3	0.94	0.70	0.25	0.16	0.04	9	4	7
527157		63	<20	<20	2	1.71	1.60	1.55	0.15	0.08	11	3	4
527158		169	<20	<20	2	1.53	1.41	2.01	0.18	0.04	5	9	7
527159		39	<20	<20	<1	4.91	0.89	4.24	0.51	0.06	62	1	7
527160		88	<20	<20	2	1.11	1.17	1.44	0.16	0.02	5	6	5
527161		38	<20	<20	5	3.04	1.24	1.12	0.28	0.73	32	2	11
527162		28	<20	<20	5	1.16	0.72	0.82	0.13	0.56	20	2	5
527163		69	<20	<20	2	3.83	1.28	3.18	0.39	0.02	101	4	7
527164		122	<20	<20	3	2.86	1.29	3.27	0.31	0.06	29	8	8
527165		34	<20	<20	10	1.16	0.59	0.23	0.12	0.48	7	3	7

Handwritten signature or initials.



Inchcape Testing Services

Chimitec Ltée

CERTIFICAT
D'ANALYSE

CLIENT : SOQUEM

PROJET: 4034-9

RAPPORT: C96-64231.0 (COMPLET)

DATE DE L'IMPRESSION: 21-NOV-96

PAGE 1E

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Li PPM	Nb PPM	Sc PPM	Ta PPM	Ti PCT	Zr PPM
526901		17	<1	5	11	0.18	<1
526902		14	<1	12	10	0.12	2
526903		16	<1	10	<10	0.09	2
526904		16	<1	<5	<10	0.14	17
526905		4	<1	8	<10	0.09	3
526906		7	<1	7	<10	0.09	<1
526907		6	<1	<5	<10	0.02	14
526908		2	<1	<5	<10	0.08	16
526909		4	<1	<5	<10	0.09	16
526910		6	<1	10	<10	0.08	3
526911		25	<1	<5	<10	0.10	17
526912		9	<1	11	12	0.14	4
526913		6	<1	11	10	0.21	1
526914		59	<1	11	15	0.27	29
526915		32	<1	7	10	0.22	24
526916		14	<1	8	<10	0.15	3
526917		11	<1	10	<10	0.16	2
526918		6	<1	<5	<10	0.03	23
526919		10	<1	7	<10	0.08	1
526920		10	<1	6	<10	0.08	2
526921		7	<1	7	<10	0.14	<1
526922		11	<1	<5	<10	0.06	1
526923		4	<1	<5	<10	0.05	2
526924		17	<1	<5	<10	0.04	<1
526925		5	<1	12	<10	0.14	1
527151		5	<1	8	<10	0.08	1
527152		13	<1	14	<10	0.15	4
527153		10	<1	<5	<10	0.11	11
527154		15	<1	7	<10	0.07	1
527155		16	<1	<5	<10	0.04	<1
527156		15	<1	<5	<10	0.13	24
527157		11	<1	9	<10	0.10	1
527158		9	<1	17	14	0.14	3
527159		8	<1	6	<10	0.08	<1
527160		6	<1	13	<10	0.11	2
527161		25	<1	5	<10	0.12	13
527162		14	<1	<5	<10	0.07	17
527163		11	<1	8	<10	0.10	1
527164		6	<1	15	13	0.16	2
527165		9	<1	5	<10	0.10	12

mb



Inchcape Testing Services

Chimitec Ltée

CERTIFICAT
D'ANALYSE

CLIENT : SOQUEM

PROJET: 4034-9

RAPPORT: C96-64231.0 (COMPLET)

DATE DE L'IMPRESSION: 21-NOV-96

PAGE 2A

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Au30 PPB	Au G/T	SiO2 PCT	TiO2 PCT	Al2O3 PCT	Fe2O3* PCT	MnO PCT	MgO PCT	CaO PCT	Na2O PCT	K2O PCT	P2O5 PCT
527166	<5			49.75	1.08	16.26	11.92	0.15	7.29	9.40	2.93	<0.05	0.10
527167	<5			67.42	0.39	15.32	4.35	0.11	0.83	3.40	4.69	0.49	0.15
527168	<5			62.66	0.61	16.07	6.07	0.10	2.40	4.86	5.36	<0.05	0.11
527169	<5			48.84	1.22	14.76	14.49	0.18	7.12	9.34	1.56	<0.05	0.07
527170	12			48.04	1.81	13.70	20.63	0.34	5.80	8.53	0.56	<0.05	0.16
548451	<5			49.57	1.48	15.11	15.79	0.42	4.55	8.00	3.77	<0.05	0.13
548452	6			64.67	0.40	15.70	4.04	0.05	1.38	3.98	6.00	0.47	0.10
548453	6			47.22	1.07	14.40	13.96	0.19	8.57	9.26	2.38	0.08	0.10
548454	<5			50.56	1.04	16.64	14.34	0.27	4.47	8.74	2.21	<0.05	0.04
548455	6			49.77	1.56	11.98	17.63	0.25	3.63	8.99	1.60	<0.05	0.12
548456	<5			47.63	1.01	14.98	14.21	0.22	5.16	11.81	1.22	<0.05	0.08
548457	6			49.22	1.05	15.05	14.21	0.19	6.45	10.58	1.56	<0.05	0.06
548458	<5			70.92	0.19	16.23	1.78	0.02	0.64	1.93	7.15	0.53	0.06
548459	15			64.07	0.88	16.46	4.37	0.06	1.79	5.37	4.92	0.06	0.27
548460	<5			49.66	0.83	14.55	14.42	0.29	5.82	9.03	3.86	<0.05	0.08
548461	<5			51.22	0.86	16.36	11.09	0.29	5.39	9.27	2.53	<0.05	0.08
548462	<5			52.09	1.00	14.10	14.24	0.27	5.54	8.02	2.26	<0.05	0.08
548463	<5			47.48	0.99	15.94	14.13	0.24	6.25	9.79	2.08	<0.05	0.06
548464	<5			58.26	1.01	14.88	10.84	0.27	2.86	6.22	2.14	<0.05	0.06
548465	<5			46.73	1.27	16.22	14.15	0.22	3.53	10.82	1.82	<0.05	0.11
548466	<5			48.69	0.98	14.36	15.11	0.22	6.20	8.88	1.38	<0.05	0.06
548467	<5			71.26	0.19	14.67	2.40	0.04	0.67	1.92	5.52	1.17	0.06
548468	9			50.06	1.04	14.29	15.69	0.40	5.35	8.70	0.59	0.63	0.09
548469	<5			50.42	2.46	11.79	18.36	0.23	4.34	9.16	<0.01	0.39	0.21
548470	<5			50.92	0.39	14.07	2.34	0.07	1.97	2.42	4.62	2.26	0.16
548471	<5			50.66	1.20	14.51	16.55	0.24	4.60	6.12	2.33	<0.05	0.11
548472	58			53.71	0.98	16.27	11.03	0.31	3.51	4.41	3.60	1.23	0.09
548473	<5			50.07	1.24	14.06	17.14	0.36	4.24	7.11	1.66	<0.05	0.09
548474	<5			58.45	1.14	16.47	7.06	0.19	2.60	4.68	3.54	1.02	0.09
548475	<5			48.35	1.90	14.19	12.69	0.21	7.44	9.22	1.79	<0.05	0.35
548476	<5			52.30	0.46	12.17	10.73	0.20	12.19	9.86	2.24	0.10	<0.03
548477	<5			51.55	0.92	14.91	11.15	0.18	8.00	10.02	1.65	0.08	0.03
548478	<5			50.49	0.44	12.74	10.36	0.20	10.98	12.13	1.01	0.24	<0.03
548479	7			49.69	0.38	11.97	9.80	0.19	13.30	13.04	0.86	0.06	<0.03
548480	<5			66.46	0.38	17.30	2.92	0.04	1.63	7.33	1.25	1.07	<0.03
548481	<5			49.79	0.95	15.25	13.26	0.29	8.74	9.61	2.02	0.16	0.04
548482	<5			67.11	0.32	15.58	4.11	0.06	2.25	3.32	4.09	1.53	0.14
548483	<5			48.03	1.76	15.02	16.35	0.27	6.65	8.61	3.04	0.16	0.13
548484	<5			48.69	1.60	16.24	15.36	0.37	5.23	7.07	3.12	0.45	0.31
548485	<5			47.89	2.29	12.60	19.37	0.25	6.69	8.22	1.87	0.23	0.09

MCB



Inchcape Testing Services

Chimitec Ltée

CERTIFICAT
D'ANALYSE

CLIENT : SOQUEM

PROJET: 4034-9

RAPPORT: C96-64231.0 (COMPLET)

DATE DE L'IMPRESSION: 21-NOV-96

PAGE 2B

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	LOI PCT	Total PCT	Ba PPM	Cr PPM	Sr PPM	Zr PPM	Y PPM	Nb PPM	Ag PPM	Cu PPM	Pb PPM	Zn PPM
527166		0.69	99.65	208	317	171				0.5	24	<2	11
527167		1.39	98.61	245	247	209				0.4	36	3	29
527168		0.97	99.26	57	152	339				0.4	44	<2	26
527169		1.17	98.79	64	223	150				0.6	116	<2	24
527170		0.79	100.37	20	<10	69				0.6	88	<2	35
548451		0.29	99.13	15	82	50				0.6	65	<2	46
548452		2.67	99.53	364	103	196				0.4	6	<2	27
548453		1.31	98.59	77	321	159				0.4	59	<2	70
548454		0.92	99.28	27	250	124				0.5	234	<2	69
548455		1.51	97.05	<10	52	46				0.7	76	<2	55
548456		2.35	98.71	17	283	112				0.6	29	2	42
548457		1.04	99.45	31	236	84				0.5	149	<2	32
548458		1.21	100.75	351	145	457				<0.2	5	<2	28
548459		1.01	99.32	235	165	196				0.6	567	<2	30
548460		0.40	98.99	60	273	86				0.5	73	<2	36
548461		1.10	98.24	113	316	135				0.4	72	<2	35
548462		0.77	98.40	39	174	104				0.5	139	<2	45
548463		0.53	97.52	18	237	139				0.5	101	<2	35
548464		0.68	97.25	91	200	69				0.8	117	3	39
548465		2.31	97.21	71	116	87				0.7	165	<2	52
548466		1.49	97.40	101	147	82				0.5	76	<2	58
548467		1.20	99.18	425	239	184				<0.2	6	2	31
548468		1.09	97.96	151	118	50				0.6	91	2	59
548469		<0.05	97.38	99	17	117				0.9	58	3	96
548470		21.15	100.44	452	105	155				<0.2	2	2	30
548471		0.73	97.07	84	96	95				0.8	237	<2	38
548472		2.14	97.33	249	177	153				1.0	140	15	214
548473		1.15	97.14	59	93	68				<0.2	199	<2	53
548474		2.03	97.33	210	237	169				0.9	183	<2	47
548475		0.88	97.07	64	243	160				0.5	101	2	32
548476		0.63	100.94	<10	475	106				0.3	154	<2	12
548477		0.58	99.10	<10	102	91				0.5	44	<2	29
548478		2.16	100.80	18	393	101				0.3	188	3	23
548479		1.23	100.60	<10	709	77				0.2	147	2	9
548480		1.97	100.41	224	83	299				0.4	24	4	17
548481		0.49	100.62	<10	181	135				0.5	57	<2	26
548482		2.18	100.78	590	61	187				0.3	5	2	35
548483		0.53	100.57	13	80	178				0.6	117	<2	35
548484		1.31	99.77	61	28	153				0.5	79	<2	49
548485		0.89	100.40	19	55	141				0.9	201	<2	37

MCB



Inchcape Testing Services

Chimitec Ltée

CERTIFICAT
D'ANALYSE

CLIENT : SOQUEM

PROJET: 4034-9

RAPPORT: C96-64231.0 (COMPLET)

DATE DE L'IMPRESSION: 21-NOV-96

PAGE 2C

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Mo PPM	Ni PPM	Co PPM	Cd PPM	Bi PPM	As PPM	Sb PPM	Fe PCT	Mn PPM	Te PPM	Ba PPM	Cr PPM
527166		2	46	15	<0.2	<5	<5	<5	2.31	313	<10	24	131
527167		3	18	6	<0.2	<5	<5	<5	2.44	604	<10	79	194
527168		3	21	10	<0.2	<5	<5	<5	2.07	278	<10	7	130
527169		3	32	18	<0.2	<5	<5	<5	3.10	415	<10	13	118
527170		3	20	33	<0.2	<5	13	<5	5.35	789	<10	4	51
548451		4	33	28	<0.2	<5	<5	<5	4.12	1155	<10	3	84
548452		2	10	9	<0.2	<5	<5	<5	2.56	377	<10	127	99
548453		2	49	19	<0.2	<5	<5	<5	2.96	436	<10	8	113
548454		3	86	38	<0.2	<5	<5	<5	3.86	734	<10	3	140
548455		4	24	19	<0.2	<5	<5	<5	5.06	816	<10	3	77
548456		3	41	19	<0.2	<5	<5	<5	3.56	682	<10	4	150
548457		3	43	18	<0.2	<5	<5	<5	2.95	467	<10	6	111
548458		2	7	3	<0.2	<5	<5	<5	1.09	127	<10	39	115
548459		3	14	15	0.5	<5	<5	<5	1.93	261	<10	34	136
548460		2	32	18	<0.2	<5	<5	<5	3.23	769	<10	5	122
548461		3	51	20	<0.2	<5	<5	<5	2.53	763	<10	16	129
548462		3	33	19	<0.2	<5	<5	<5	2.82	555	<10	5	107
548463		3	37	18	<0.2	<5	<5	<5	2.94	553	<10	3	123
548464		3	37	24	<0.2	<5	<5	<5	3.12	765	<10	57	149
548465		3	35	32	<0.2	<5	<5	<5	3.76	707	<10	9	87
548466		3	34	22	<0.2	<5	<5	<5	4.12	656	<10	3	107
548467		3	6	4	<0.2	<5	<5	<5	1.53	333	<10	43	168
548468		3	26	25	<0.2	<5	21	<5	3.76	1028	<10	22	92
548469		4	29	25	<0.2	<5	<5	<5	5.39	689	<10	22	66
548470		2	14	4	<0.2	<5	<5	<5	1.47	549	<10	68	98
548471		4	34	30	<0.2	<5	<5	<5	4.01	452	<10	17	101
548472		4	52	40	<0.2	<5	99	<5	4.77	1219	<10	10	143
548473		5	73	43	<0.2	<5	<5	<5	5.26	1038	<10	16	112
548474		3	57	35	<0.2	<5	<5	<5	2.84	636	<10	15	178
548475		1	64	20	<0.2	<5	<5	<5	2.36	329	<10	10	106
548476		2	31	10	<0.2	<5	<5	<5	1.35	259	<10	2	118
548477		3	20	11	<0.2	<5	<5	<5	1.86	309	<10	5	73
548478		3	35	14	<0.2	<5	6	<5	1.61	341	<10	6	145
548479		3	56	13	<0.2	<5	<5	<5	1.32	273	<10	6	121
548480		5	12	6	<0.2	<5	5	<5	1.42	181	<10	41	117
548481		3	23	14	<0.2	<5	<5	<5	2.85	601	<10	3	98
548482		3	18	7	<0.2	<5	<5	<5	2.45	393	<10	203	86
548483		2	27	21	<0.2	<5	<5	<5	3.61	569	<10	3	73
548484		3	106	35	<0.2	<5	<5	<5	4.38	795	<10	7	57
548485		3	32	24	<0.2	<5	<5	<5	4.12	438	<10	4	68

mb



Inchcape Testing Services

Chimitec Ltée

CERTIFICAT
D'ANALYSE

CLIENT : SOQUEM

PROJET: 4034-9

RAPPORT: C96-64231.0 (COMPLET)

DATE DE L'IMPRESSION: 21-NOV-96

PAGE 2D

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	V PPM	Sn PPM	W PPM	La PPM	Al PCT	Mg PCT	Ca PCT	Na PCT	K PCT	Sr PPM	Y PPM	Ga PPM
527166		81	<20	<20	2	1.56	1.25	1.76	0.22	0.03	14	6	5
527167		41	<20	<20	21	1.37	0.49	0.96	0.09	0.26	15	7	7
527168		48	<20	<20	13	1.14	0.69	1.05	0.12	0.03	23	8	6
527169		103	<20	<20	3	1.98	1.42	2.03	0.19	0.06	18	7	5
527170		170	<20	<20	3	2.27	1.20	2.45	0.24	0.05	6	13	8
548451		142	<20	<20	3	1.72	1.13	2.02	0.28	0.06	2	11	7
548452		46	<20	<20	14	1.49	0.85	1.89	0.07	0.36	12	4	8
548453		60	<20	<20	3	1.80	1.59	1.87	0.18	0.09	11	5	6
548454		98	<20	<20	2	2.08	1.10	1.92	0.21	0.05	10	6	6
548455		134	<20	<20	4	2.41	1.10	3.10	0.21	0.07	5	12	7
548456		97	<20	<20	2	2.73	1.25	3.75	0.26	0.04	31	7	6
548457		77	<20	<20	2	2.33	1.21	2.41	0.24	0.08	20	8	5
548458		12	<20	<20	4	0.72	0.36	0.65	0.09	0.11	26	3	4
548459		49	<20	<20	18	1.18	0.77	1.21	0.12	0.11	11	11	5
548460		81	<20	<20	2	1.38	1.23	1.96	0.22	0.09	3	6	4
548461		77	<20	<20	2	2.12	0.98	2.18	0.25	0.08	19	5	5
548462		99	<20	<20	3	1.66	0.94	1.88	0.20	0.04	10	8	5
548463		91	<20	<20	2	1.93	1.25	2.03	0.26	0.03	11	5	6
548464		147	<20	<20	1	2.12	0.78	1.77	0.20	0.19	8	6	7
548465		128	<20	<20	3	2.50	1.00	3.76	0.22	0.09	13	8	7
548466		93	<20	<20	2	2.42	1.56	2.07	0.15	0.06	5	6	6
548467		14	<20	<20	12	0.94	0.39	0.72	0.10	0.26	10	5	6
548468		107	<20	<20	2	2.47	1.26	2.59	0.20	0.18	12	7	6
548469		205	<20	<20	7	3.02	1.47	3.37	0.22	0.33	21	18	11
548470		38	<20	<20	11	1.52	1.19	0.57	0.08	0.89	5	6	7
548471		151	<20	<20	2	2.20	0.93	1.51	0.16	0.11	7	9	8
548472		177	<20	<20	2	2.43	1.46	1.33	0.10	0.15	8	7	10
548473		166	<20	<20	<1	2.80	1.17	1.88	0.18	0.19	12	9	8
548474		177	<20	<20	2	2.02	1.10	1.65	0.12	0.14	8	9	8
548475		52	<20	<20	12	1.49	1.19	1.87	0.15	0.08	14	8	4
548476		35	<20	<20	<1	0.98	1.25	1.26	0.14	0.02	7	2	2
548477		76	<20	<20	2	2.56	1.24	2.29	0.31	0.03	26	5	5
548478		42	<20	<20	<1	1.92	1.30	1.58	0.07	0.04	20	2	3
548479		34	<20	<20	<1	2.82	1.35	2.64	0.18	0.02	41	1	4
548480		26	<20	<20	18	4.45	0.87	3.16	0.32	0.15	150	4	11
548481		96	<20	<20	1	1.73	1.54	2.05	0.21	0.04	10	5	5
548482		42	<20	<20	19	1.78	1.30	1.17	0.09	0.41	10	6	9
548483		121	<20	<20	3	1.45	1.28	1.91	0.25	0.03	6	7	7
548484		93	<20	<20	17	2.46	1.36	1.89	0.17	0.09	6	12	8
548485		200	<20	<20	3	1.77	1.36	1.95	0.22	0.04	7	8	9

ms

1322 rue Harricana
Val d'Or, Québec J9P 3X6
Tél: (819) 825-0178
Fax: (819) 825-0256



Inchcape Testing Services

Chimitec Ltée

CERTIFICAT
D'ANALYSE

CLIENT : SOQUEM

PROJET: 4034-9

RAPPORT: C96-64231.0 (COMPLET)

DATE DE L'IMPRESSION: 21-NOV-96

PAGE 2E

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Li PPM	Nb PPM	Sc PPM	Ta PPM	Ti PCT	Zr PPM
----------------------------	-------------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

527166		8	<1	10	<10	0.14	2
527167		18	<1	<5	<10	0.15	13
527168		9	<1	<5	<10	0.15	9
527169		12	<1	12	10	0.19	2
527170		10	<1	19	16	0.13	3

548451		3	<1	21	13	0.17	2
548452		26	<1	<5	<10	0.18	31
548453		11	<1	7	<10	0.15	2
548454		8	<1	12	13	0.14	2
548455		8	<1	12	16	0.28	2

548456		8	<1	10	12	0.23	1
548457		7	<1	10	<10	0.23	1
548458		7	<1	<5	<10	0.08	10
548459		11	<1	<5	<10	0.23	12
548460		3	<1	12	<10	0.16	1

548461		7	<1	11	<10	0.15	1
548462		4	<1	13	<10	0.15	2
548463		4	<1	12	10	0.14	1
548464		8	<1	13	10	0.17	1
548465		11	<1	16	13	0.18	2

548466		14	<1	10	14	0.20	2
548467		11	<1	<5	<10	0.09	23
548468		8	<1	14	12	0.14	2
548469		12	<1	16	17	0.28	3
548470		20	<1	<5	<10	0.14	25

548471		17	<1	16	12	0.20	2
548472		33	<1	16	15	0.23	2
548473		22	7	<5	19	0.22	2
548474		19	<1	14	<10	0.20	1
548475		10	<1	7	<10	0.19	2

548476		3	<1	7	<10	0.07	<1
548477		5	<1	12	<10	0.13	1
548478		16	<1	<5	<10	0.10	<1
548479		7	<1	6	<10	0.06	<1
548480		30	<1	<5	<10	0.10	8

548481		3	<1	15	<10	0.16	1
548482		37	<1	5	<10	0.16	15
548483		6	<1	10	12	0.19	2
548484		14	<1	10	14	0.27	4
548485		8	<1	10	14	0.20	2

M3



Inchcape Testing Services

Chimitec Ltée

CERTIFICAT
D'ANALYSE

CLIENT : SOQUEM

PROJET: 4034-9

RAPPORT: C96-64231.0 (COMPLET)

DATE DE L'IMPRESSION: 21-NOV-96

PAGE 3A

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Au30 PPB	Au G/T	SiO2 PCT	TiO2 PCT	Al2O3 PCT	Fe2O3* PCT	MnO PCT	MgO PCT	CaO PCT	Na2O PCT	K2O PCT	P2O5 PCT
548486		<5		52.64	0.36	12.81	8.47	0.17	11.00	9.82	2.39	0.75	<0.03
548487		<5		49.63	0.57	14.18	14.36	0.31	7.60	10.68	1.27	0.30	<0.03
548488		<5		48.83	0.91	14.58	14.30	0.22	8.47	9.09	2.44	0.40	0.05
548489		<5		52.44	1.05	15.48	12.98	0.24	4.61	6.72	3.47	0.55	0.05
548490		<5		50.91	1.17	15.67	12.75	0.24	5.11	8.21	1.35	2.06	0.09
548491		<5		70.40	0.31	14.28	4.39	0.08	1.00	2.26	4.11	1.87	<0.03
548492		6		53.00	0.57	12.93	10.89	0.17	10.55	9.89	1.06	0.44	0.03
548493		<5		77.62	0.17	10.40	3.37	0.09	0.65	3.92	1.97	0.97	0.04
548494		6		50.14	0.66	14.54	11.29	0.19	8.28	11.63	0.94	0.69	<0.03
548495		8		49.30	0.42	13.70	10.44	0.18	9.91	11.76	1.39	0.11	<0.03
548496		9		49.55	0.59	14.82	11.11	0.16	8.96	11.12	1.48	0.42	<0.03
548497		<5		71.16	0.27	14.63	3.56	0.04	1.26	1.74	5.81	0.50	<0.03
548498		<5		68.04	0.40	16.28	1.10	0.04	2.12	3.18	6.89	0.32	<0.03
548499		<5		47.07	0.56	14.74	10.33	0.15	11.40	9.51	2.43	0.08	<0.03
548500		6		46.74	0.56	14.20	12.13	0.17	12.09	9.50	1.36	0.29	<0.03

mls

1322 rue Harricana
Val d'Or, Québec J9P 3X6
Tél: (819) 825-0178
Fax: (819) 825-0256



Inchcape Testing Services

Chimitec Ltée

CERTIFICAT
D'ANALYSE

CLIENT : SOQUEM

PROJET: 4034-9

RAPPORT: C96-64231.0 (COMPLET)

DATE DE L'IMPRESSION: 21-NOV-96

PAGE 3B

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	LOI PCT	Total PCT	Ba PPM	Cr PPM	Sr PPM	Zr PPM	Y PPM	Nb PPM	Ag PPM	Cu PPM	Pb PPM	Zn PPM
548486		1.54	100.06	81	968	171				0.2	78	<2	10
548487		1.59	100.53	24	307	106				0.4	10	2	24
548488		1.46	100.79	46	197	113				0.5	55	<2	34
548489		2.91	100.54	76	228	101				0.8	140	<2	52
548490		3.19	100.82	224	205	88				0.6	112	3	82
548491		1.86	100.62	237	85	160				0.3	20	2	148
548492		0.97	100.60	41	636	160				0.4	153	<2	15
548493		1.37	100.61	183	137	114				0.3	12	3	19
548494		2.35	100.75	141	168	149				0.4	59	<2	36
548495		0.98	98.25	<10	339	64				0.2	170	<2	12
548496		1.35	99.59	15	260	104				0.4	228	<2	12
548497		1.71	100.71	92	98	209				0.2	29	<2	188
548498		1.78	100.19	11	63	148				<0.2	37	<2	10
548499		1.13	97.45	<10	209	238				0.3	2	<2	10
548500		1.79	98.86	<10	160	83				0.3	26	<2	15

mb

1322 rue Harricana
Val d'Or, Québec J9P 3X6
Tél: (819) 825-0178
Fax: (819) 825-0256



Inchcape Testing Services

Chimitec Ltée

CERTIFICAT
D'ANALYSE

CLIENT : SOQUEM

PROJET: 4034-9

RAPPORT: C96-64231.0 (COMPLET)

DATE DE L'IMPRESSION: 21-NOV-96

PAGE 3C

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Mo PPM	Ni PPM	Co PPM	Cd PPM	Bi PPM	As PPM	Sb PPM	Fe PCT	Mn PPM	Te PPM	Ba PPM	Cr PPM
548486		2	25	8	<0.2	<5	<5	<5	1.14	275	<10	16	195
548487		3	34	12	<0.2	<5	<5	<5	2.71	671	<10	7	133
548488		3	41	20	<0.2	<5	<5	<5	3.36	543	<10	7	99
548489		4	74	30	<0.2	<5	<5	<5	4.74	856	<10	4	165
548490		4	76	32	<0.2	<5	<5	<5	4.33	823	<10	20	152
548491		3	9	7	<0.2	<5	<5	<5	2.51	530	<10	22	127
548492		2	39	14	<0.2	<5	<5	<5	1.68	284	<10	13	176
548493		3	5	5	<0.2	<5	<5	<5	2.01	552	<10	75	121
548494		3	29	12	<0.2	<5	<5	<5	2.12	437	<10	29	93
548495		3	34	11	<0.2	<5	<5	<5	1.31	250	<10	5	90
548496		3	44	13	<0.2	<5	<5	<5	1.92	322	<10	10	110
548497		3	8	8	0.6	<5	<5	<5	2.40	279	<10	15	133
548498		2	14	3	<0.2	<5	<5	<5	0.62	267	<10	9	111
548499		3	76	16	<0.2	<5	<5	<5	2.15	367	<10	6	116
548500		3	118	23	<0.2	<5	<5	<5	2.47	299	<10	8	85

mb

1322 rue Harricana
Val d'Or, Québec J9P 3X6
Tél: (819) 825-0178
Fax: (819) 825-0256



Inchcape Testing Services

Chimitec Ltée

CERTIFICAT
D'ANALYSE

CLIENT : SOQUEM

PROJET: 4034-9

RAPPORT: C96-64231.0 (COMPLET)

DATE DE L'IMPRESSION: 21-NOV-96

PAGE 3D

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	V PPM	Sn PPM	W PPM	La PPM	Al PCT	Mg PCT	Ca PCT	Na PCT	K PCT	Sr PPM	Y PPM	Ga PPM
548486		29	<20	<20	2	1.36	1.22	1.47	0.16	0.12	20	2	2
548487		65	<20	<20	1	2.66	1.31	3.17	0.29	0.06	44	3	4
548488		85	<20	<20	2	2.23	1.82	2.00	0.19	0.07	9	5	6
548489		147	<20	<20	1	2.56	1.53	2.59	0.11	0.07	6	6	9
548490		121	<20	<20	3	2.85	1.75	2.82	0.09	0.31	12	7	7
548491		32	<20	<20	10	1.35	0.62	1.08	0.06	0.16	13	4	6
548492		47	<20	<20	3	2.48	1.41	2.30	0.30	0.07	79	2	4
548493		13	<20	<20	10	2.31	0.36	1.90	0.20	0.37	32	4	7
548494		57	<20	<20	2	2.51	1.33	2.82	0.10	0.11	42	2	4
548495		29	<20	<20	1	3.16	1.03	2.58	0.41	0.03	39	1	4
548496		49	<20	<20	2	2.65	1.51	2.35	0.29	0.07	36	2	4
548497		26	<20	<20	7	0.97	0.77	0.30	0.10	0.09	7	3	8
548498		28	<20	<20	5	0.88	1.02	0.91	0.13	0.08	7	2	5
548499		56	<20	<20	<1	2.02	2.32	1.83	0.29	0.03	10	3	4
548500		35	<20	<20	2	3.15	2.43	2.14	0.28	0.04	33	3	4

ms

CERTIFICAT D'ANALYSE

PAGE 3E

Mrs

1322 rue Harricana
Val d'Or, Québec J9P 3X6
Tél: (819) 825-0178
Fax: (819) 825-0256



Inchcape Testing Services

Chimitec Ltée

CERTIFICAT
D'ANALYSE

RAPPORT: C96-64395.0 (COMPLET)

RÉFÉRENCE: 111485

CLIENT: SOQUEM

SOMIS PAR: GUY GUERRIER

PROJET: 4034-9

DATE DE L'IMPRESSION: 25-NOV-96

NOMBRE LIMITE INFÉRIEURE

COMMANDE	ÉLÉMENT	D'ANALYSES	DE DETECTION	EXTRACTION	MÉTHODE
1	SiO ₂ Silica (SiO ₂)	40	0.01 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
2	TiO ₂ Titane (TiO ₂)	40	0.01 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
3	Al ₂ O ₃ Alumine (Al ₂ O ₃)	40	0.01 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
4	Fe ₂ O ₃ * Fer Total (Fe ₂ O ₃)	40	0.01 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
5	MnO Manganese (MnO)	40	0.01 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
6	MgO Magnesium (MgO)	40	0.01 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
7	CaO Calcium (CaO)	40	0.01 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
8	Na ₂ O Sodium (Na ₂ O)	40	0.01 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
9	K ₂ O Potassium (K ₂ O)	40	0.05 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
10	P ₂ O ₅ Phosphore (P ₂ O ₅)	40	0.03 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
11	LOI Perte au feu	40	0.05 PCT	Ignition 1000 Deg. C	GRAVIMETRIE
12	Total Elements majeurs Tot	40	0.01 PCT		
13	Ba Baryum	40	10 PPM	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
14	Cr Chrome	40	10 PPM	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
15	Sr Strontium	40	1 PPM	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA

TYPES D'ÉCHANTILLONS	NOMBRE	FRACTION UTILISÉE	NOMBRE	PRÉP. DE L'ÉCHAN.	NOMBRE
ROCHE	40	-150	40	CONCASSER, PULVERISER	40

COPIES DU RAPPORT À: M. GUY GUERRIER

FACTURE À: M. GUY GUERRIER

FAX: 418-658-5459

mm



Inchcape Testing Services

Chimitec Ltée

CERTIFICAT
D'ANALYSE

CLIENT : SOQUEM

RAPPORT: C96-64395.0 (COMPLET)

PROJET: 4034-9

DATE DE L'IMPRESSION: 25-NOV-96

PAGE 1A

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	SiO2 PCT	TiO2 PCT	Al2O3 PCT	Fe2O3* PCT	MnO PCT	MgO PCT	CaO PCT	Na2O PCT	K2O PCT	P2O5 PCT	LOI PCT	Total PCT
510151		48.88	0.99	14.92	13.19	0.19	7.83	10.39	1.86	0.47	0.11	1.58	100.47
510152		70.82	0.27	15.63	3.00	0.04	1.59	3.62	4.12	0.90	0.04	0.88	100.97
510153		52.17	0.96	12.84	11.90	0.20	8.75	9.80	3.10	0.10	0.05	1.02	100.94
510154		72.03	0.18	15.15	1.91	0.03	0.96	3.10	4.12	1.67	<0.03	1.08	100.27
510155		53.08	0.77	14.86	10.13	0.16	7.59	10.18	2.42	0.14	<0.03	0.96	100.33
510156		52.21	0.86	15.11	10.17	0.18	7.66	9.99	3.10	0.09	0.05	1.07	100.52
510157		53.74	0.90	14.62	9.40	0.16	6.18	11.27	2.30	0.20	0.06	1.63	100.50
510158		70.44	0.34	15.10	3.36	0.04	1.74	4.23	3.15	1.38	0.04	1.10	100.95
510159		71.88	0.19	15.54	2.08	0.02	1.73	4.30	2.05	1.36	<0.03	1.45	100.63
510160		71.62	0.19	15.79	2.15	0.02	1.65	4.31	2.30	1.45	<0.03	1.41	100.96
510161		71.09	0.22	15.34	2.17	0.03	2.02	4.55	2.38	1.23	<0.03	1.26	100.34
510162		64.92	0.43	15.02	8.47	0.06	4.08	4.77	1.15	0.54	<0.03	1.12	100.58
510163		46.41	0.66	15.13	13.03	0.18	11.54	9.84	1.30	0.16	<0.03	1.97	100.23
510164		49.19	0.68	15.37	11.33	0.17	8.57	10.55	1.64	0.30	0.03	2.48	100.34
510165		71.97	0.42	15.83	1.24	0.03	0.25	2.48	5.87	1.39	0.12	1.27	100.96
510166		65.09	0.37	15.83	7.58	0.15	1.24	4.24	3.09	1.88	0.11	1.33	100.97
510167		58.80	0.29	12.67	16.66	0.57	2.25	5.53	2.12	1.10	0.08	0.88	100.98
510168		63.24	0.30	13.51	11.05	0.35	1.95	5.63	2.54	0.91	0.06	0.73	100.29
510169		73.95	0.28	13.25	2.27	0.06	0.77	3.88	3.99	0.86	<0.03	1.44	100.80
510170		51.96	1.31	15.45	13.21	0.22	4.45	10.26	1.47	0.44	0.09	0.86	99.75
510171		74.76	0.23	12.00	2.04	0.07	0.53	4.70	3.57	0.48	<0.03	2.09	100.50
510172		69.64	0.32	14.40	3.25	0.05	1.46	2.93	5.92	0.84	0.04	1.63	100.54
510173		72.26	0.25	14.63	2.03	0.06	0.72	2.76	5.37	1.09	0.03	1.23	100.47
510174		68.89	0.42	16.00	2.95	0.04	0.71	5.77	3.25	0.84	0.14	1.18	100.26
510175		66.06	0.53	16.38	4.88	0.07	1.29	5.59	3.09	1.12	0.14	1.34	100.53
510176		67.85	0.43	16.82	3.81	0.04	0.73	3.84	4.63	1.39	0.15	1.05	100.81
510177		70.81	0.36	15.19	3.53	0.05	0.98	3.91	3.52	1.24	0.04	0.96	100.65
510178		68.54	0.50	15.56	4.02	0.08	1.34	4.23	3.79	0.90	0.07	1.07	100.15
510179		67.36	0.29	13.92	3.59	0.11	2.01	5.58	4.39	0.82	0.05	2.26	100.43
510180		63.02	0.35	17.38	3.66	0.07	1.21	5.26	4.67	1.77	0.09	3.17	100.73
510181		67.95	0.41	15.30	4.27	0.08	1.12	4.35	3.95	1.71	0.12	1.23	100.54
510182		51.52	0.92	13.86	13.38	0.25	7.68	9.77	2.83	0.16	0.04	0.39	100.82
510183		52.22	0.84	13.23	12.84	0.21	7.88	9.39	2.54	0.26	0.06	0.96	100.44
510184		66.16	0.48	15.68	4.98	0.06	3.13	3.72	3.41	1.59	0.05	1.63	100.94
510185		68.13	0.39	15.63	4.37	0.05	2.42	2.22	4.56	1.65	0.09	1.34	100.91
510186		56.73	0.65	14.95	9.08	0.09	4.12	8.04	0.70	2.60	0.06	2.48	99.54
510187		63.19	0.50	14.37	7.06	0.08	2.85	6.78	1.51	2.21	0.09	2.01	100.65
510188		51.08	1.03	14.63	13.81	0.19	6.27	9.88	2.08	0.23	0.06	0.93	100.21
510189		49.89	1.03	15.40	14.06	0.21	7.45	9.13	2.45	0.17	0.07	0.53	100.41
510190		48.77	0.94	16.05	13.34	0.19	6.89	9.13	3.33	0.39	0.06	1.39	100.49

[Handwritten signature]



Inchcape Testing Services

Chimitec Ltée

CERTIFICAT
D'ANALYSE

CLIENT : SOQUEM

PROJET: 4034-9

RAPPORT: C96-64395.0 (COMPLET)

DATE DE L'IMPRESSION: 25-NOV-96

PAGE 1B

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Ba PPM	Cr PPM	Sr PPM
----------------------------	-------------------	-----------	-----------	-----------

510151		<10	224	240
510152		142	63	259
510153		<10	294	222
510154		270	<10	117
510155		<10	189	182

510156		<10	201	131
510157		18	221	98
510158		245	45	171
510159		173	13	185
510160		294	37	254

510161		174	75	242
510162		<10	30	162
510163		<10	84	65
510164		<10	112	104
510165		352	36	461

510166		205	<10	381
510167		98	<10	181
510168		142	<10	218
510169		222	17	206
510170		27	135	166

510171		58	48	195
510172		318	40	331
510173		278	<10	238
510174		229	<10	391
510175		247	<10	330

510176		345	<10	328
510177		182	<10	319
510178		185	<10	387
510179		187	<10	245
510180		310	<10	372

510181		278	23	322
510182		<10	65	152
510183		<10	79	145
510184		193	20	215
510185		312	<10	232

510186		226	42	146
510187		178	<10	116
510188		<10	84	161
510189		<10	22	148
510190		<10	68	139

1322 rue Harricana
Val d'Or, Québec J9P 3X6
Tél: (819) 825-0178
Fax: (819) 825-0256



Inchcape Testing Services

Chimitec Ltée

CERTIFICAT
D'ANALYSE

RAPPORT: C96-64538.0 (COMPLET)

RÉFÉRENCE: 142486

CLIENT: SOQUEM

SOMIS PAR: GUY CUERRIER

PROJET: 4034-9

DATE DE L'IMPRESSION: 11-DEC-96

COMMANDE	ÉLÉMENT	NOMBRE LIMITE INFÉRIEURE		EXTRACTION	MÉTHODE
		D'ANALYSES	DE DETECTION		
1	SiO ₂ Silica (SiO ₂)	41	0.01 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
2	TiO ₂ Titane (TiO ₂)	41	0.01 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
3	Al ₂ O ₃ Alumine (Al ₂ O ₃)	41	0.01 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
4	Fe ₂ O ₃ * Fer Total (Fe ₂ O ₃)	41	0.01 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
5	MnO Manganese (MnO)	41	0.01 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
6	MgO Magnesium (MgO)	41	0.01 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
7	CaO Calcium (CaO)	41	0.01 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
8	Na ₂ O Sodium (Na ₂ O)	41	0.01 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
9	K ₂ O Potassium (K ₂ O)	41	0.05 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
10	P ₂ O ₅ Phosphore (P ₂ O ₅)	41	0.03 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
11	LOI Perte au feu	41	0.05 PCT	Ignition 1000 Deg. C	GRAVIMETRIE
12	Total Elements majeurs Tot	41	0.01 PCT		
13	Ba Baryum	41	10 PPM	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
14	Cr Chrome	41	10 PPM	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
15	Sr Strontium	41	1 PPM	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA

TYPES D'ÉCHANTILLONS	NOMBRE	FRACTION UTILISÉE	NOMBRE	PRÉP. DE L'ÉCHAN.	NOMBRE
-----	-----	-----	-----	-----	-----
CAROTTE DE FORAGE	41	-150	41	CONCASSER, PULVERISE	41

COPIES DU RAPPORT À: M. GUY CUERRIER

FACTURE À: M. GUY CUERRIER

ms



Inchcape Testing Services

Chimitec Ltée

CERTIFICAT
D'ANALYSE

CLIENT : SOQUEM

PROJET: 4034-9

RAPPORT: C96-64538.0 (COMPLET)

DATE DE L'IMPRESSION: 11-DEC-96

PAGE 1A

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	SiO2 PCT	TiO2 PCT	Al2O3 PCT	Fe2O3* PCT	MnO PCT	MgO PCT	CaO PCT	Na2O PCT	K2O PCT	P2O5 PCT	LOI PCT	Total PCT
613151		44.66	1.50	13.69	15.84	0.21	9.05	9.24	1.71	0.34	0.15	1.08	97.50
613152		43.51	2.50	12.56	19.16	0.23	7.44	9.21	0.96	0.51	0.19	0.92	97.21
613153		63.56	0.36	15.74	4.97	0.06	2.59	3.16	2.12	4.97	0.21	1.22	99.05
613154		60.26	0.56	15.61	6.26	0.08	3.15	2.97	0.59	6.40	0.17	2.59	98.71
613155		65.20	0.34	14.79	4.79	0.08	2.74	2.04	1.75	6.31	0.15	1.12	99.48
613156		68.26	0.38	14.41	3.76	0.11	1.01	4.59	2.04	2.13	0.12	2.21	99.07
613157		43.48	0.29	7.70	11.90	0.25	21.99	6.42	0.09	0.05	0.08	6.39	98.87
613158		38.29	0.22	4.81	11.28	0.19	26.53	3.83	<0.01	<0.05	0.08	12.06	97.58
613159		39.95	0.23	6.28	10.46	0.20	23.76	5.74	0.17	<0.05	0.06	10.78	97.89
613160		69.15	0.25	13.68	3.16	0.11	1.25	5.31	0.98	2.06	0.10	2.31	98.43
613161		49.55	0.52	13.49	11.75	0.47	7.78	12.43	0.31	0.41	0.05	2.51	99.35
613162		71.06	0.26	13.75	3.34	0.12	1.53	4.96	0.61	2.43	0.07	2.22	100.41
613166		68.46	0.68	14.71	3.28	0.07	1.51	5.05	1.25	2.56	0.05	2.11	99.80
613167		71.74	0.24	13.65	2.69	0.05	0.94	4.86	1.22	2.30	0.06	2.01	99.83
613168		70.85	0.27	14.26	2.76	0.06	1.21	5.45	1.28	1.97	0.06	1.77	100.03
613169		66.71	0.38	15.45	4.58	0.17	1.19	5.08	4.14	1.09	0.10	1.85	100.82
613170		50.11	0.66	14.53	9.61	0.17	8.80	10.84	2.25	0.13	0.04	1.44	98.63
613171		51.97	1.22	13.04	13.19	0.19	5.87	8.47	2.82	0.14	0.15	0.80	97.89
613172		68.68	0.20	15.29	2.23	0.02	1.59	3.56	4.88	1.14	0.12	2.46	100.26
613173		70.67	0.13	14.66	1.33	0.02	0.57	2.58	6.42	1.25	<0.03	2.01	99.73
613174		70.48	0.14	15.03	1.45	0.02	0.68	3.25	5.27	1.72	0.06	1.81	99.98
613175		72.14	0.12	15.14	1.42	0.01	0.86	2.54	4.89	1.68	0.03	1.53	100.44
613176		72.66	0.13	16.07	1.14	0.01	0.92	2.60	3.97	1.73	0.05	1.43	100.81
613177		50.86	0.74	15.18	9.74	0.19	7.33	10.05	2.99	0.06	0.04	1.02	98.25
613178		49.40	1.11	14.31	13.01	0.21	7.30	9.91	2.48	0.32	0.07	1.60	99.78
613179		72.37	0.24	14.73	1.92	0.04	0.66	2.09	6.53	0.40	0.08	0.98	100.09
613180		70.61	0.25	13.02	3.17	0.07	0.71	3.07	4.10	1.06	0.06	1.67	97.85
613181		72.70	0.27	14.99	2.03	0.05	0.44	1.91	6.10	0.69	0.10	1.11	100.47
613182		70.15	0.25	14.11	3.84	0.08	1.65	2.01	7.24	0.07	<0.03	1.10	100.55
613183		66.95	0.34	14.66	3.66	0.06	2.01	3.44	4.66	1.15	0.07	1.75	98.85
613184		70.75	0.27	12.31	2.85	0.06	1.86	3.37	3.65	0.82	0.06	1.42	97.49
613185		49.42	0.74	14.74	10.30	0.17	8.04	10.27	2.71	0.13	0.06	1.80	98.45
613186		70.39	0.18	15.71	2.08	0.03	1.96	4.73	2.65	1.71	<0.03	1.25	100.74
613187		50.53	0.71	14.44	9.77	0.15	7.38	11.01	1.12	0.61	<0.03	2.51	98.28
613188		49.31	1.46	13.92	16.39	0.24	6.18	9.43	1.57	0.09	0.10	1.18	99.89
613189		70.72	0.33	15.13	2.91	0.07	0.94	3.83	3.87	1.16	0.09	0.80	99.92
613190		66.25	0.29	14.49	6.90	0.33	1.46	4.46	3.53	1.02	0.08	0.82	99.68
613191		71.87	0.28	14.84	2.74	0.09	1.04	2.66	4.85	0.96	<0.03	1.07	100.45
613192		71.56	0.21	14.48	2.00	0.03	1.01	2.79	5.93	0.62	0.06	1.57	100.31
613193		69.86	0.32	14.27	3.49	0.05	2.09	3.62	3.64	1.23	0.04	1.35	100.03

ms



Inchcape Testing Services

Chimitec Ltée

CERTIFICAT
D'ANALYSE

CLIENT : SOQUEM

PROJET: 4034-9

RAPPORT: C96-64538.0 (COMPLET)

DATE DE L'IMPRESSION: 11-DEC-96

PAGE 1B

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Ba PPM	Cr PPM	Sr PPM
----------------------------	-------------------	-----------	-----------	-----------

613151		35	159	166
613152		80	20	121
613153		690	74	83
613154		596	86	56
613155		1531	66	130

613156		303	128	123
613157		15	2273	17
613158		<10	2888	31
613159		15	2456	78
613160		383	119	132

613161		33	638	106
613162		312	197	147
613166		322	147	189
613167		350	224	171
613168		546	158	163

613169		263	137	298
613170		60	370	139
613171		16	65	155
613172		361	166	312
613173		364	109	387

613174		323	118	260
613175		323	154	366
613176		524	120	287
613177		10	291	144
613178		108	281	227

613179		146	152	249
613180		249	115	197
613181		215	116	264
613182		96	99	251
613183		485	216	222

613184		170	177	216
613185		49	327	186
613186		227	117	150
613187		170	342	130
613188		14	59	123

613189		248	162	279
613190		218	111	214
613191		175	130	216
613192		193	120	229
613193		260	183	221

[Signature]

1322 rue Harricana
Val d'Or, Québec J9P 3X6
Tél: (819) 825-0178
Fax: (819) 825-0256



Inchcape Testing Services

Chimitec Ltée

CERTIFICAT
D'ANALYSE

CLIENT : SOQUEM

PROJET: 4034-9

RAPPORT: C96-64538.0 (COMPLET)

DATE DE L'IMPRESSION: 11-DEC-96

PAGE 2A

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	SiO2 PCT	TiO2 PCT	Al2O3 PCT	Fe2O3* PCT	MnO PCT	MgO PCT	CaO PCT	Na2O PCT	K2O PCT	P2O5 PCT	LOI PCT	Total PCT
----------------------------	-------------------	-------------	-------------	--------------	---------------	------------	------------	------------	-------------	------------	-------------	------------	--------------

613194		51.15	0.74	14.20	9.89	0.16	8.54	9.01	3.30	<0.05	0.08	1.06	98.19
--------	--	-------	------	-------	------	------	------	------	------	-------	------	------	-------

ms

1322 rue Harricana
Val d'Or, Québec J9P 3X6
Tél: (819) 825-0178
Fax: (819) 825-0256



Inchcape Testing Services

Chimitec Ltée

CERTIFICAT
D'ANALYSE

CLIENT : SOQUEM

PROJET: 4034-9

RAPPORT: C96-64538.0 (COMPLET)

DATE DE L'IMPRESSION: 11-DEC-96

PAGE 2B

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Ba PPM	Cr PPM	Sr PPM
----------------------------	-------------------	-----------	-----------	-----------

613194	<10	356	158	
--------	-----	-----	-----	--

mez

1322 rue Harricana
Val d'Or, Québec J9P 3X6
Tél: (819) 825-0178
Fax: (819) 825-0256



Inchcape Testing Services

Chimitec Ltée

CERTIFICAT
D'ANALYSE

RAPPORT: C96-64561.0 (COMPLET)

RÉFÉRENCE: -

CLIENT: SOQUEM

SOMIS PAR: GUY CUERRIER

PROJET: 40349

DATE DE L'IMPRESSION: 12-DEC-96

COMMANDE	ÉLÉMENT	NOMBRE LIMITE INFÉRIEURE		EXTRACTION	MÉTHODE
		D'ANALYSES	DE DETECTION		
1	SiO ₂ Silica (SiO ₂)	4	0.01 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
2	TiO ₂ Titane (TiO ₂)	4	0.01 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
3	Al ₂ O ₃ Alumine (Al ₂ O ₃)	4	0.01 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
4	Fe ₂ O ₃ * Fer Total (Fe ₂ O ₃)	4	0.01 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
5	MnO Manganese (MnO)	4	0.01 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
6	MgO Magnesium (MgO)	4	0.01 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
7	CaO Calcium (CaO)	4	0.01 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
8	Na ₂ O Sodium (Na ₂ O)	4	0.01 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
9	K ₂ O Potassium (K ₂ O)	4	0.05 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
10	P ₂ O ₅ Phosphore (P ₂ O ₅)	4	0.03 PCT	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
11	LOI Perte au feu	4	0.05 PCT	Ignition 1000 Deg. C	GRAVIMETRIE
12	Total Elements majeurs Tot	4	0.01 PCT		
13	Ba Baryum	4	10 PPM	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
14	Cr Chrome	4	10 PPM	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA
15	Sr Strontium	4	1 PPM	FUSION BORATE	INDUC. COUP. PLASMA

TYPES D'ÉCHANTILLONS	NOMBRE	FRACTION UTILISÉE	NOMBRE	PRÉP. DE L'ÉCHAN.	NOMBRE
CAROTTE DE FORAGE	4	-150	4	CONCASSER, PULVERISE	4

COPIES DU RAPPORT À: M. GUY CUERRIER

FACTURE À: M. GUY CUERRIER

M. Guy Cuerrier

1322 rue Harricana
Val d'Or, Québec J9P 3X6
Tél: (819) 825-0178
Fax: (819) 825-0256



Inchcape Testing Services

Chimitec Ltée

CERTIFICAT
D'ANALYSE

CLIENT : SOQUEM

PROJET: 40349

RAPPORT: C96-64561.0 (COMPLET)

DATE DE L'IMPRESSION: 12-DEC-96

PAGE 1A

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	SiO2 PCT	TiO2 PCT	Al2O3 PCT	Fe2O3* PCT	MnO PCT	MgO PCT	CaO PCT	Na2O PCT	K2O PCT	P2O5 PCT	LOI PCT	Total PCT
613163		53.53	0.59	13.81	12.84	0.14	5.99	7.73	0.76	0.95	0.04	2.09	98.54
613164		70.11	0.26	15.66	3.03	0.06	1.49	4.63	0.77	2.23	0.04	1.90	100.25
613165		70.31	0.25	14.90	3.81	0.06	1.09	4.03	1.08	2.11	0.04	2.25	100.00
613195		65.68	0.20	13.18	9.40	0.05	1.32	3.25	<0.01	1.46	0.03	2.85	97.47

mm

CERTIFICAT D'ANALYSE

PAGE 1B

[Handwritten signature]

1322 rue Harricana
Val d'Or, Québec J9P 3X6
Tél: (819) 825-0178
Fax: (819) 825-0256



Leveé lithogéochimique
Inchcape Testing Services
Chimitec Ltée

**CERTIFICAT
D'ANALYSE**

RAPPORT: C96-64127.0 (COMPLET)

RÉFÉRENCE: 133732

CLIENT: SOQUEM

SOU MIS PAR: G. CUERRIER

PROJET: 4034-9

DATE DE L'IMPRESSION: 8-NOV-96

COMMANDE	ÉLÉMENT		NOMBRE LIMITE INFÉRIEURE		EXTRACTION	MÉTHODE
			D'ANALYSES	DE DETECTION		
1	Au30	Or	13	5 PPB	Pyro Analyse de 30g	30g Pyroanalyse - AA
2	Ag	Argent	13	0.2 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
3	Cu	Cuivre	13	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
4	Pb	Plomb	13	2 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
5	Zn	Zinc	13	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
6	Mo	Molybdene	13	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
7	Ni	Nickel	13	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
8	Co	Cobalt	13	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
9	Cd	Cadmium	13	0.2 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
10	Bi	Bismuth	13	5 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
11	As	Arsenic	13	5 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
12	Sb	Antimoine	13	5 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
13	Fe	Fer	13	0.01 PCT	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
14	Mn	Manganese	13	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
15	Te	Tellure	13	10 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
16	Ba	Baryum	13	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
17	Cr	Chrome	13	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
18	V	Vanadium	13	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
19	Sn	Etain	13	20 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
20	W	Tungstene	13	20 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
21	La	Lanthane	13	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
22	Al	Aluminium	13	0.01 PCT	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
23	Mg	Magnesium	13	0.01 PCT	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
24	Ca	Calcium	13	0.01 PCT	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
25	Na	Sodium	13	0.01 PCT	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
26	K	Potassium	13	0.01 PCT	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
27	Sr	Strontium	13	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
28	Y	Yttrium	13	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
29	Ga	Gallium	13	2 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
30	Li	Lithium	13	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
31	Nb	Niobium	13	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
32	Sc	Scandium	13	5 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
33	Ta	Tantale	13	10 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
34	Ti	Titane	13	0.01 PCT	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA
35	Zr	Zirconium	13	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	INDUC. COUP. PLASMA

1322 rue Harricana
Val d'Or, Québec J9P 3X6
Tél: (819) 825-0178
Fax: (819) 825-0256



Inchcape Testing Services

Chimitec Ltée

CERTIFICAT
D'ANALYSE

RAPPORT: C96-64127.0 (COMPLET)

RÉFÉRENCE: 133732

CLIENT: SOQUEM
PROJET: 4034-9

SOUIS PAR: G. CUERRIER
DATE DE L'IMPRESSION: 8-NOV-96

TYPES D'ÉCHANTILLONS	NOMBRE	FRACTION UTILISÉE	NOMBRE	PRÉP. DE L'ÉCHAN.	NOMBRE
ROCHE	13	-150	13	CONCASSER, PULVERISE	13

COPIES DU RAPPORT À: GHISLAIN POIRIER
M. GUY CUERRIER

FACTURE À: M. GUY CUERRIER

1322 rue Harricana
Val d'Or, Québec J9P 3X6
Tél: (819) 825-0178
Fax: (819) 825-0256



Inchcape Testing Services

Chimitec Ltée

CERTIFICAT
D'ANALYSE

CLIENT : SOQUEM

PROJET: 4034-9

RAPPORT: C96-64127.0 (COMPLET)

DATE DE L'IMPRESSION: 8-NOV-96

PAGE 1A

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Au30 PPB	Ag PPM	Cu PPM	Pb PPM	Zn PPM	Mo PPM	Ni PPM	Co PPM	Cd PPM	Bi PPM	As PPM	Sb PPM
554251		<5	<0.2	8	6	42	<1	4	4	<0.2	<5	<5	<5
554252		8	<0.2	2	<2	37	<1	5	53	0.3	6	59	<5
554253		23	<0.2	276	<2	989	<1	68	51	2.5	<5	90	<5
554254		<5	<0.2	120	<2	130	1	54	26	<0.2	<5	<5	<5
554255		<5	<0.2	273	<2	68	<1	47	45	<0.2	<5	<5	<5
554256		16	<0.2	31	<2	20	<1	9	24	<0.2	<5	<5	<5
554257		<5	<0.2	14	<2	17	<1	5	10	<0.2	<5	12	<5
554258		6	<0.2	783	<2	36	<1	30	59	<0.2	<5	<5	<5
554259		<5	<0.2	19	<2	18	<1	4	19	<0.2	<5	<5	<5
554260		15	<0.2	31	<2	479	<1	22	77	1.6	6	<5	<5
554261		246	0.8	129	7	1272	1	35	117	3.5	<5	324	65
554551		81	<0.2	467	<2	527	<1	77	60	1.1	<5	<5	<5
554552		11	<0.2	265	<2	55	<1	18	15	<0.2	<5	<5	<5

MB

1322 rue Harricana
Val d'Or, Québec J9P 3X6
Tél: (819) 825-0178
Fax: (819) 825-0256



Inchcape Testing Services

Chimitec Ltée

CERTIFICAT
D'ANALYSE

CLIENT : SOQUEM

PROJET: 4034-9

RAPPORT: C96-64127.0 (COMPLET)

DATE DE L'IMPRESSION: 8-NOV-96

PAGE 1B

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Fe PCT	Mn PPM	Te PPM	Ba PPM	Cr PPM	V PPM	Sn PPM	W PPM	La PPM	Al PCT	Mg PCT	Ca PCT
554251		2.03	269	<10	17	107	22	<20	<20	7	3.04	1.10	1.18
554252		>10.00	99	<10	6	84	<1	<20	<20	<1	0.50	0.07	0.18
554253		>10.00	1297	<10	3	130	69	<20	<20	6	2.68	1.82	0.52
554254		4.24	626	<10	45	161	79	<20	<20	17	2.71	1.53	1.47
554255		5.82	654	<10	6	54	141	<20	<20	3	1.97	1.37	1.20
554256		8.02	213	<10	20	118	6	<20	<20	7	0.88	0.26	0.37
554257		4.57	335	<10	36	83	6	<20	<20	6	1.46	0.35	0.63
554258		5.36	550	<10	8	79	106	<20	<20	3	1.97	1.43	1.34
554259		4.72	156	<10	30	108	16	<20	<20	3	0.66	0.23	0.13
554260		>10.00	147	<10	4	112	5	<20	<20	<1	0.43	0.18	0.10
554261		6.35	103	<10	32	71	5	<20	<20	2	2.02	0.65	1.00
554551		9.08	1833	<10	6	63	10	<20	<20	3	0.31	0.23	1.50
554552		2.56	287	<10	4	71	39	<20	<20	12	1.61	0.99	0.90

MB

1322 rue Harricana
Val d'Or, Québec J9P 3X6
Tél: (819) 825-0178
Fax: (819) 825-0256



Inchcape Testing Services

Chimitec Ltée

CERTIFICAT
D'ANALYSE

CLIENT : SOQUEM

PROJET: 4034-9

RAPPORT: C96-64127.0 (COMPLET)

DATE DE L'IMPRESSION: 8-NOV-96

PAGE 1C

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Na PCT	K PCT	Sr PPM	Y PPM	Ga PPM	Li PPM	Nb PPM	Sc PPM	Ta PPM	Ti PCT	Zr PPM
554251		0.27	0.13	78	2	8	54	5	<5	<10	0.07	9
554252		0.05	0.10	6	<1	17	3	<1	<5	<10	0.02	15
554253		0.04	0.03	3	8	16	28	6	<5	<10	0.12	14
554254		0.08	0.38	56	7	8	34	8	7	<10	0.26	22
554255		0.21	0.09	2	10	8	8	12	9	<10	0.12	1
554256		0.02	0.23	9	3	7	6	<1	<5	<10	0.06	12
554257		0.07	0.27	22	3	6	9	1	<5	<10	0.05	17
554258		0.12	0.05	17	8	5	15	9	6	<10	0.17	1
554259		0.10	0.25	16	2	5	7	<1	<5	<10	0.07	13
554260		0.02	0.04	3	<1	15	4	<1	<5	<10	0.02	11
554261		0.22	0.15	50	1	7	9	1	<5	<10	0.01	29
554551		0.02	0.02	13	8	6	<1	<1	<5	<10	<0.01	6
554552		0.11	0.02	19	8	5	18	5	<5	<10	0.25	7

MS