

# GM 61184

RAPPORT SUR LES TRAVAUX D'EXPLORATION 2004, SECTEUR DU BLOC C, PROJET LAC GUERET NORD

Documents complémentaires

*Additional Files*



Licence



*License*

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 Lac Guéret Nord (1339N)**

**Rapport sur les travaux d'exploration 2004  
Secteur du Bloc C**

**SOQUEM INC. et Quinto Technology Inc.**

**Par : Isabelle Roy , Géo.  
Chef de projet**



MRNFP-GÉOINFORMATION 2004

GM 61184

= 04 2 52 - 0 0 7

## TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION .....	1
2. DESCRIPTION DE LA PROPRIÉTÉ.....	1
2.1 Localisation et accès .....	1
2.2 Titres miniers .....	1
3. GÉOLOGIE RÉGIONALE .....	4
4. GÉOLOGIE DE LA PROPRIÉTÉ .....	6
5. TRAVAUX ANTÉRIEURS.....	10
5.1 Cartographie .....	10
5.2 Travaux d'exploration.....	10
6. TRAVAUX RÉALISÉS ET RÉSULTATS .....	11
6.1 PHASE 1 Cartographie et prospection.....	11
6.2 PHASE 2 Décapages mécaniques.....	12
6.3 Géochimie .....	15
7. DISCUSSION.....	16
8. RECOMMANDATIONS.....	16
9. BIBLIOGRAPHIE.....	17

## Liste des figures

- Figure 1. Localisation de la propriété
- Figure 2. Localisation des claims
- Figure 3. Géologie régionale
- Figure 4. Géologie de la propriété
- Figure 5. Levé magnétique (MAG Ombragé)
- Figure 6. Levé EM-MAG : Contours de conductivité
- Figure 7. Localisation des décapages (août 2004)

## Liste des tableaux

- Tableau 1. Méthode d'analyse employée pour la géochimie de roche, projet Lac Guéret Nord 1339N

## Liste des annexes

- Annexe 1. Localisation et liste de claims
- Annexe 2. Liste des affleurements
- Annexe 3. Géochimie de roche : Tableaux des anomalies et rapports du laboratoire
- Annexe 4. Plans

## Liste des plans :

- Plan 12-1 Carte de claim, projet Lac Guéret Nord (1339N)
- Plan 21-1 Carte géologique, 1 :20 000
- Plan 21-2 Décapage TR-04-01
- Plan 21-3 Décapage TR-04-02
- Plan 21-4 Décapage TR-04-03
- Plan 21-5 Décapage TR-04-04
- Plan 21-6 Décapage TR-04-05
- Plan 21-7 Décapage TR-04-06
- Plan 21-8 Décapage TR-04-07
- Plan 21-9 Décapage TR-04-08
- Plan 44-1 Carte géochimique

## **1. INTRODUCTION**

Le projet Lac Guéret résulte d'une entente de coparticipation survenue entre SOQUEM INC. et la compagnie Quinto Technology Inc. de Vancouver concernant une propriété située à environ 60 km au nord-ouest du Barrage Daniel Johnson (Manic 5), sur la Côte-Nord. La propriété compte de nombreux indices minéralisés en graphite dont deux zones minéralisées d'importance : les zone GC (Graphite Cliff) et GR (Graphite Road). Ces dernières ont fait l'objet de vastes campagnes d'exploration de 2002 à 2004 et menés par la compagnie Quinto Technology.

Au printemps 2004, SOQUEM a été mandatée pour évaluer le potentiel minéral d'une vaste région au nord et nord-est de la propriété (Bloc C). Une campagne de prospection et de cartographie a été réalisée en mai 2004. Une brève campagne de décapage a été mené en août 2004.

L'équipe de SOQUEM était composée de Isabelle Roy, chef de projet, Marc-André Brulotte, Sébastien Lavoie et Gabrielle Rioux, géologues, Yves Samuel, technicien et Marianne Gagnon, assistante. L'équipe a été logée au camp forestier de la compagnie Kruger du lac des Passes et au camp de la compagnie Quinto dans la région du Lac Guéret. Les travaux de décapage ont été réalisés par la compagnie EXCAVATION CÔTE-NORD de Bergeronnes. Les analyses ont été effectuées par la compagnie ALS-Chemex de Val d'Or.

Les figures et les plans du rapport ont été réalisés à nos bureaux de Sainte-Foy par Yves Samuel et Jacques Bolduc.

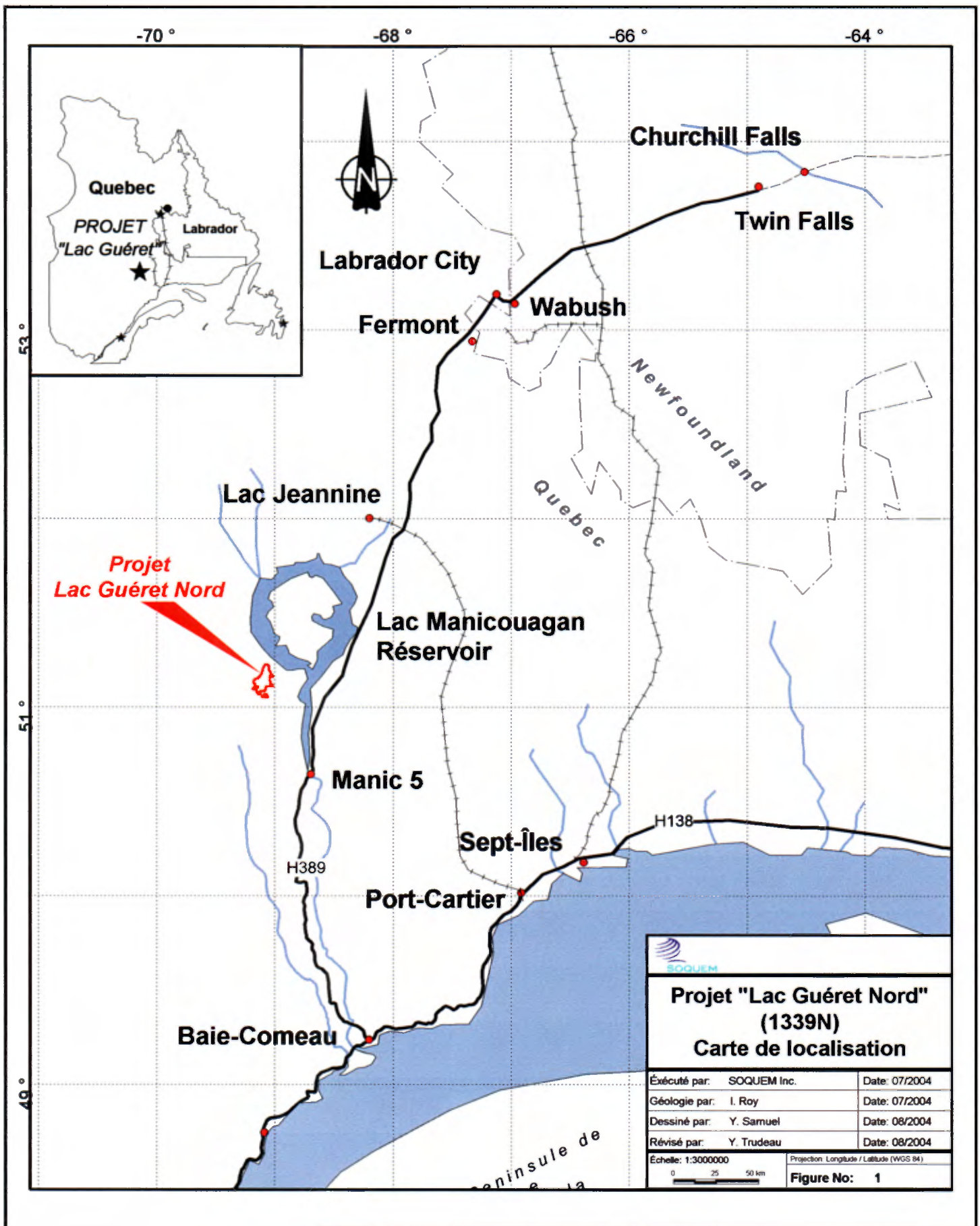
## **2. DESCRIPTION DE LA PROPRIÉTÉ**

### **2.1 Localisation et accès**

La propriété se situe à environ 60 km au nord-ouest du barrage Daniel Johnson (Manic-5). On y accède par un réseau de chemins forestiers à partir du km 211, sur la route provinciale 389 qui relie Baie-Comeau avec la ville de Fermont. La propriété Lac Guéret Nord se situe sur le feuillet 22N03.

### **2.2 Titres miniers**

Au moment des travaux, la propriété Lac Guéret Nord compte 196 claims jalonnés sur carte et totalisant une superficie de 10 589,09 ha (Figure 2). La liste complète des titres miniers est disponible à l'annexe 1 d'un même qu'un plan de localisation des claims à l'échelle 1 :50 000.



**SOQUEM**

**Projet "Lac Guéret Nord" (1339N)**  
**Carte de localisation**

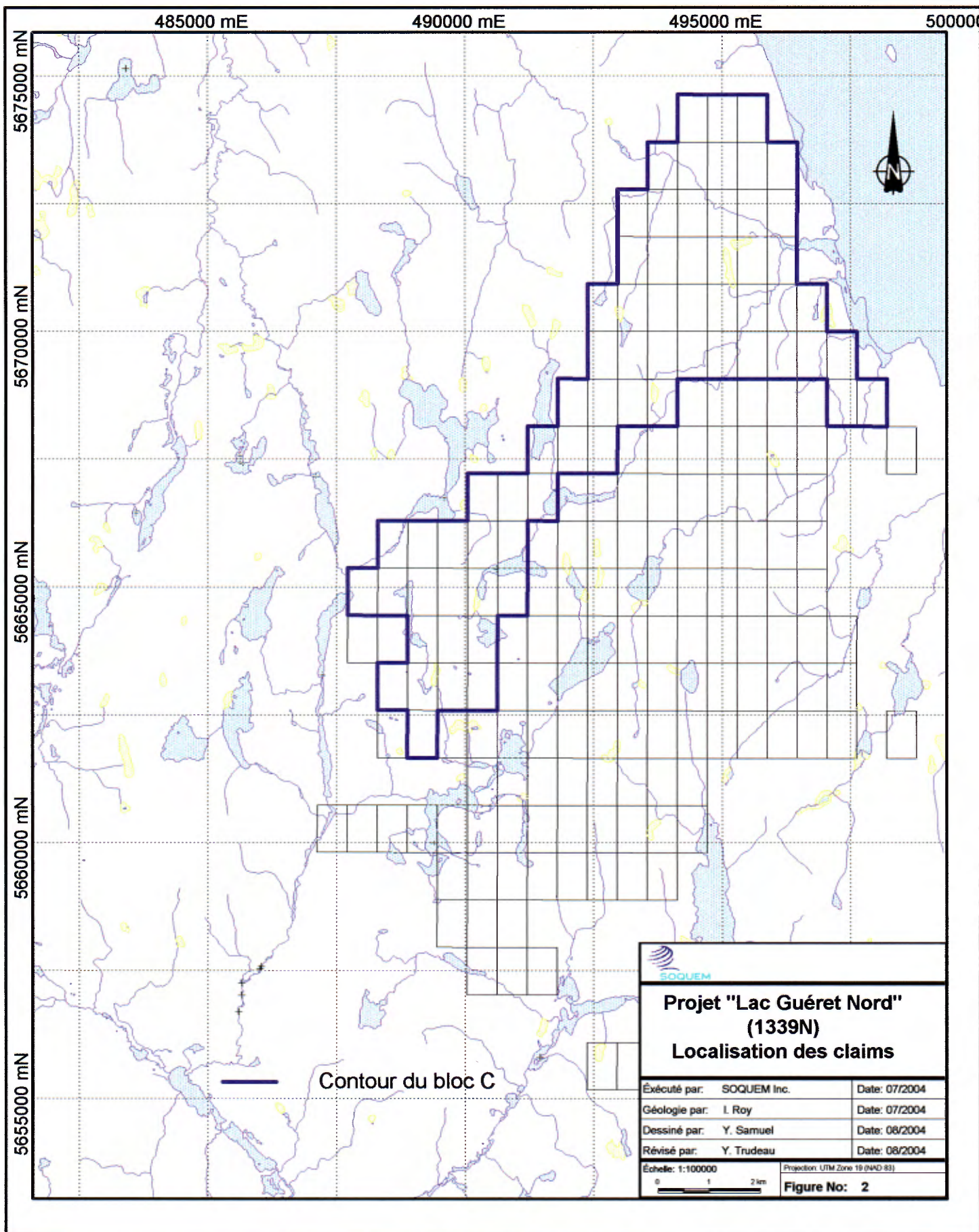
Exécuté par: SOQUEM Inc.	Date: 07/2004
Géologie par: I. Roy	Date: 07/2004
Dessiné par: Y. Samuel	Date: 08/2004
Révisé par: Y. Trudeau	Date: 08/2004

Echelle: 1:3000000  
 0 25 50 km

Projection Longitude / Latitude (WGS 84)

**Figure No: 1**





### 3. GÉOLOGIE RÉGIONALE

La propriété Lac Guéret se situe dans la partie septentrionale de la province géologique du Grenville, à la limite entre le terrane de Gagnon (Protérozoïque inférieur) et le terrane de Rivière-aux-Outardes (âge inconnu). Cette zone est également la limite présumée de la zone parautochtone et de l'allochtone polycyclique selon la division tectonique de Rivers. (Rivers et al, 1989, Figure 3).

Les lithologies observées sur la partie nord de la propriété constituent un assemblage métasédimentaire qu'on associe au Groupe de Gagnon (Clarke, 1977). Ce dernier comprend essentiellement des unités de marbre et de roches calcosilicatées (Marbre de Duley), des unités sédimentaires siliciclastiques (Quartzite de Wapussakato) et des formations de fer (Formation de Wabush). Le groupe de Gagnon est surmonté d'un assemblage métasédimentaires comprenant des roches à hornblende-grenat-pyroxène, schiste à quartz-mica-grenat et de gneiss à quartz-feldspath-mica-grenat pouvant contenir du graphite, des sulfures et de la kyanite.

La création du réservoir Manicouagan par Hydro-Québec dans les années 1970 a fait ressortir une grande structure circulaire de 90 km de diamètre causée par la chute d'un imposant météorite (dont le diamètre est estimé à 5 km) durant la période Triassique (210 Ma).



470000 mE

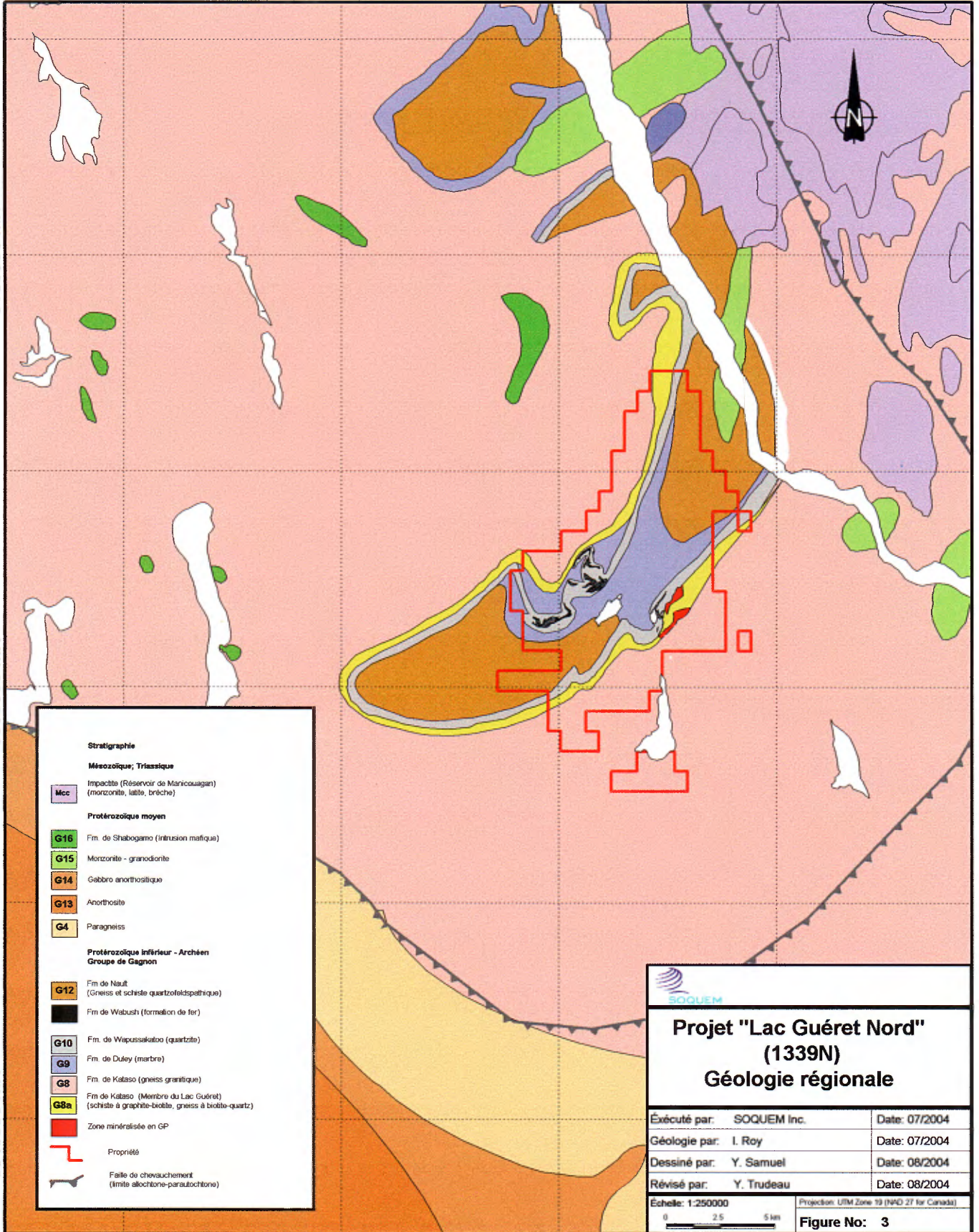
490000 mE

510000

5680000 mN

5660000 mN

5640000 mN



**Stratigraphie**

**Mésozoïque, Triassique**

Mcc Impactite (Réservoir de Manicouagan) (morzonite, latite, brèche)

**Protérozoïque moyen**

G16 Fm. de Shabogano (intrusion mafique)

G15 Morzonite - granodiorite

G14 Gabbro anorthositique

G13 Anorthosite

G4 Paragneiss

**Protérozoïque inférieur - Archéen**  
Groupe de Gagnon

G12 Fm. de Nauit (Gneiss et schiste quartzofeldspathique)

Fm. de Wabush (formation de fer)

G10 Fm. de Wapussakatoo (quartzite)

G9 Fm. de Duley (marbre)

G8 Fm. de Kataso (gneiss granitique)

Fm. de Kataso (Membre du Lac Guéret) (schiste à graphite-biotite, gneiss à biotite-quartz)

G8a

Zone minéralisée en GP

Propriété

Faïlle de chevauchement (limite allochtone-parautochtone)

**SOQUEM**

**Projet "Lac Guéret Nord" (1339N)**  
**Géologie régionale**

Exécuté par: SOQUEM Inc.	Date: 07/2004
Géologie par: I. Roy	Date: 07/2004
Dessiné par: Y. Samuel	Date: 08/2004
Révisé par: Y. Trudeau	Date: 08/2004

Echelle: 1:250000

Projection: UTM Zone 19 (NAD 27 for Canada)

0 2.5 5 km

**Figure No: 3**

#### 4. GÉOLOGIE DE LA PROPRIÉTÉ

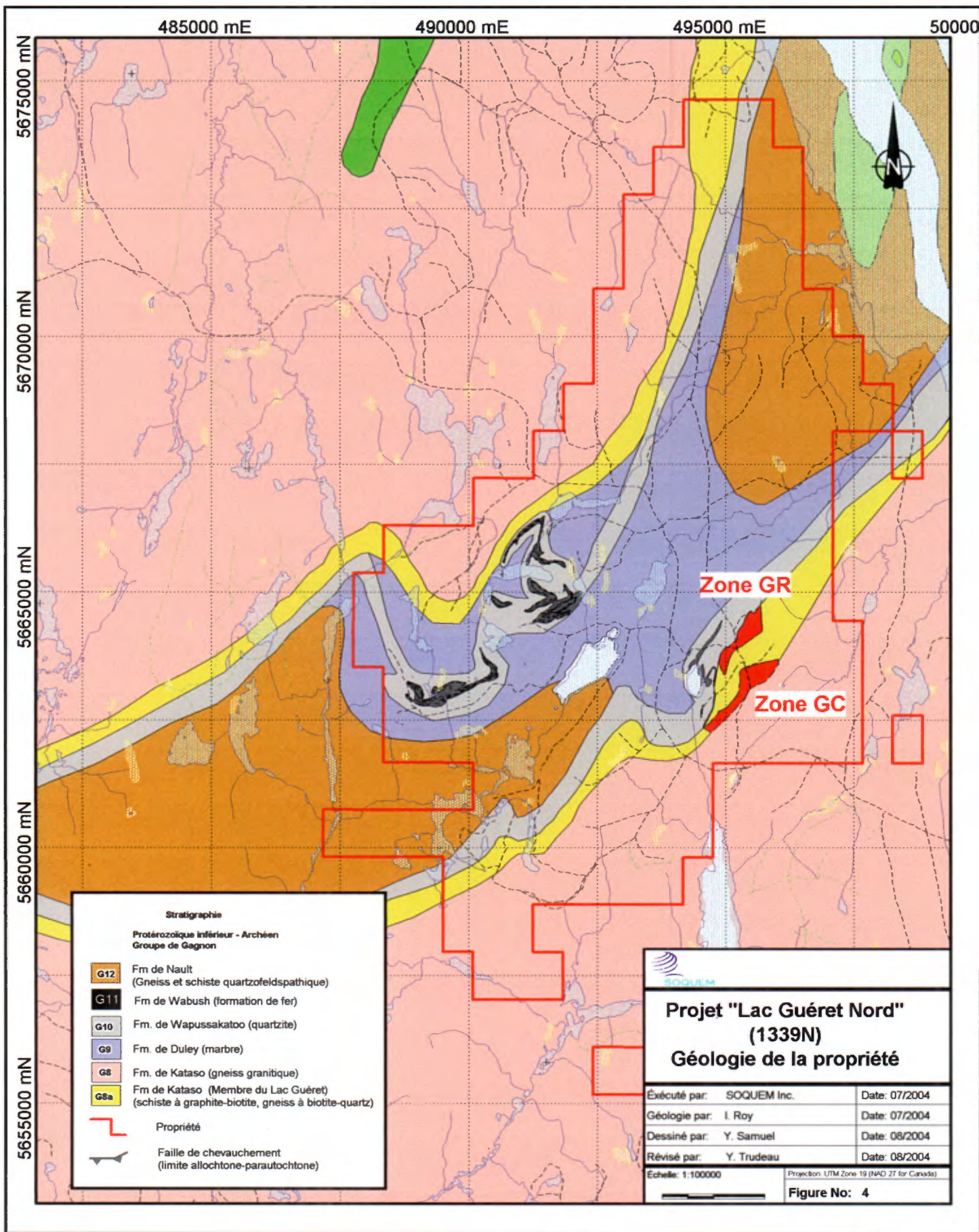
La géologie de la propriété Lac Guéret Nord est dominée par la présence d'unités métasédimentaires associées au Groupe de Gagnon qu'on suppose d'âge Protérozoïque inférieur/Archéen.

Il se compose essentiellement de gneiss et schiste quartzofeldspathique (Fm de Nault), de marbre et roches calcosilicatées (Fm Duley) avec des niveaux de formations de fer (Fm de Wabush), de quartzite (Fm Wapussakatoo) et de gneiss à BO-QZ, quartzfeldspath ± biotite/hornblende et de schistes à biotite-graphite (Fm Katsao).

Dans la région du lac Guéret, l'image magnétique indique que le Groupe de Gagnon forme un synforme (synclinal?) dont la crête est de direction NE-SO. Sur le terrain, on remarque que les roches ont été affectées par au moins deux épisodes de déformation.

Les principaux indices de graphite se situent sur le flanc sud du synforme, à l'intérieur de schiste à biotite-quartz-grenat de la formation de Katsao. Les travaux antérieurs réalisés par Quinto Technology ont été concentrés sur les zones GR (Graphite road) et GC (Graphite Cliff) situées à 1 km au nord du lac Guéret (Figure 4).





485000 mE                      490000 mE                      495000 mE                      50000

5675000 mN  
5670000 mN  
5665000 mN  
5660000 mN  
5655000 mN

**Stratigraphie**  
Protérozoïque inférieur - Archéen  
Groupe de Gagnon

- G12 Fm de Naut  
(Gneiss et schiste quartzofeldspathique)
- G11 Fm de Wabush (formation de fer)
- G10 Fm. de Wapussakatoo (quartzite)
- G9 Fm. de Duley (marbre)
- G8 Fm. de Kataso (gneiss granitique)
- G8a Fm de Kataso (Membre du Lac Guéret)  
(schiste à graphite-biotite, gneiss à biotite-quartz)

Propriété

Faille de chevauchement  
(limite allochtone-parautochtone)

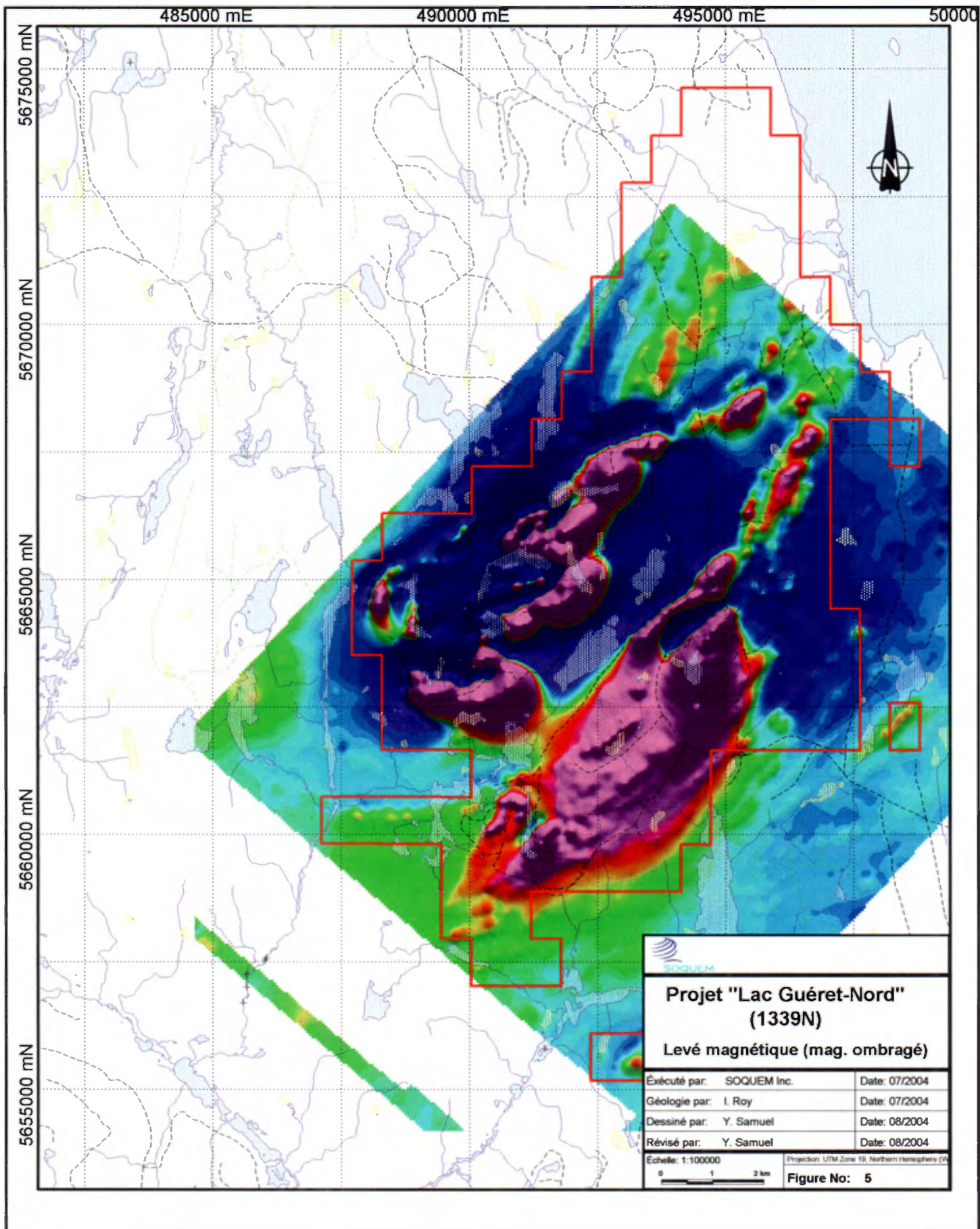
**Projet "Lac Guéret Nord"**  
**(1339N)**  
**Géologie de la propriété**

Exécuté par: SOQUEM Inc.	Date: 07/2004
Géologie par: I. Roy	Date: 07/2004
Dessiné par: Y. Samuel	Date: 08/2004
Révisé par: Y. Trudeau	Date: 08/2004

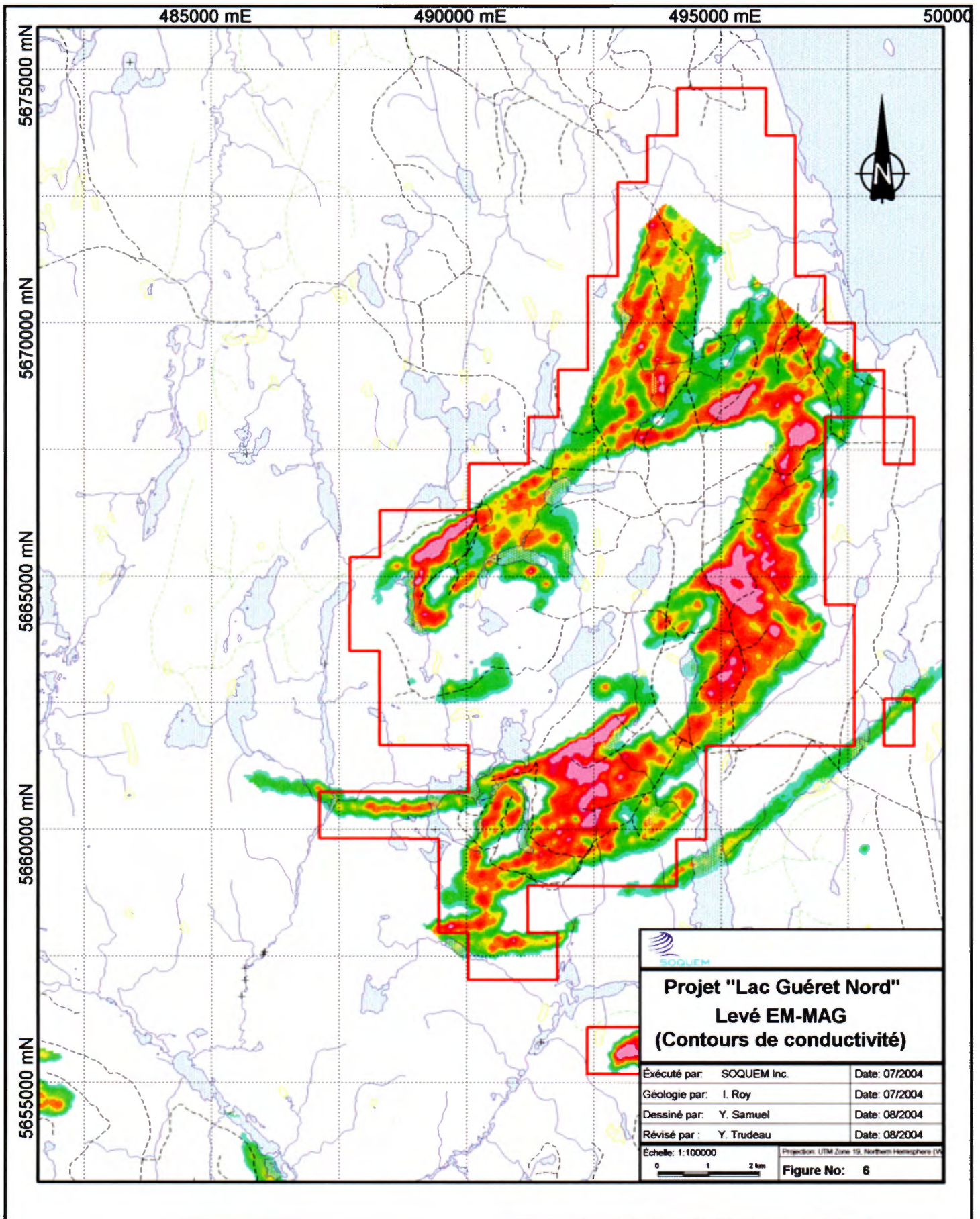
Echelle: 1:100000                      Projection: UTM Zone 19 (NAD 27 for Canada)

**Figure No: 4**









**SOQUEM**

**Projet "Lac Guéret Nord"**  
**Levé EM-MAG**  
**(Contours de conductivité)**

Exécuté par: SOQUEM Inc.	Date: 07/2004
Géologie par: I. Roy	Date: 07/2004
Dessiné par: Y. Samuel	Date: 08/2004
Révisé par: Y. Trudeau	Date: 08/2004

Échelle: 1:100000

0 1 2 km

Projection: UTM Zone 19, Northern Hemisphere (W)

**Figure No: 6**

## 5. TRAVAUX ANTÉRIEURS

### 5.1 Travaux d'exploration

- 1962 Cartographie par la Cie Québec Cartier; évaluation de la formation de fer menant à découvrir trois gîtes ferrifères, dont le total des ressources potentielles est chiffré à 110 millions de tonnes courtes (région du Lac des Moraines). (GM 13176 & GM 12609).
- 2002 La compagnie Quinto Technology Inc. de Vancouver réalise une première campagne d'envergure sur les indices du graphite découverts par M. Phil Boudrias dans la région du lac Guéret (propriété Lac Guéret-Nord). Les travaux comprennent de la coupe de lignes (2 réseaux pour un total de 17,9 km), la réalisation de 8 décapages et l'échantillonnage de 302,7 m linéaires (181 échantillons).
- 2002 SOQUEM réalise un levé EM hélicopté Le levé comprend 2 blocs totalisant 2 545,4 km linéaires couvrant une superficie de 506,4 km<sup>2</sup>, avec un espacement de ligne de vol aux 200 m (Bagrianski, 2003).

### 5.2 Travaux de cartographie

- 1960 Cartographie 1:250 000 dans le cadre du projet Grenville à la fin des années 1960 par le ministère des Richesses naturelles du Québec. (Franconi et al, 1975).
- 1965 J.G.Murtaugh réalise un levé géologique dans la région du lac Tétépisca (RP-536).



## 6. TRAVAUX RÉALISÉS EN 2004 ET RÉSULTATS

Les travaux réalisés par SOQUEM à l'été 2004 avaient pour principal objectif d'évaluer le potentiel minéral d'un vaste secteur situé au nord et au nord-ouest de la propriété (Bloc C).

Peu ou pas de travaux ont été réalisés dans ce secteur durant les campagnes antérieures. Une première phase de cartographie et de prospection au tapis de prospecteur a été réalisée en juin afin de préciser le contexte géologique et d'identifier la source de nombreuses anomalies magnétiques et électromagnétiques du levé hélicoptéré.

Cette campagne a permis de définir six régions cibles nécessitant un suivi. Une brève campagne de décapage mécanique a été réalisée en août 2004 sur quatre de ces secteurs.

### 6.1 PHASE 1. Cartographie et prospection

Des travaux de cartographie et de prospection ont été réalisés en juin 2004 sur la partie nord-ouest de la propriété. Ils visaient à préciser le contexte géologique dans un secteur peu travaillé et à expliquer la source d'anomalies électromagnétiques et magnétiques du levé EM hélicoptéré.

Tous les affleurements localisés en bordure de routes forestières ont été cartographiés et des traverses en forêt ont été effectuées dans les régions où le réseau routier est moins bien développé. Le tapis de prospecteur (Beep Mat) a été utilisé lors de la prospection sur les anomalies géophysiques.

Nos travaux de cartographie ont démontré que les contacts géologiques de la carte publiée MRNQ à l'échelle 1:250 000 sont relativement exacts. Trois unités distinctes ont été cartographiées.

L'unité la plus importante est constituée de marbre et de roches calco-silicatées situées au coeur du synforme mis en évidence sur l'image magnétique de la propriété et correspond à la formation de Duley. Cette unité est peu ou pas magnétique et correspond à une zone de très faible conductivité. Le marbre (et /ou marbre dolomitique) se distingue par une couleur beige et comprend généralement de nombreux niveaux centimétriques à décimétriques de quartzite et de quartzites impurs qui ressortent en relief positif et qui donnent à l'affleurement une texture très caractéristique. Il peut également être massif. Les unités calco-silicatées se distinguent par la présence de minéraux verdâtres qu'on suppose être du diopside ou de la trémolite.

La deuxième unité en importance est une unité de gneiss quartzofeldspathique qu'on observe de part et d'autre de la zone de marbre. Ces gneiss sont blancs, gris ou rosés. Ils se composent de quartz, feldspaths et biotite. On observe parfois des grenats et de la hornblende. Ils sont bien rubanés et ont subi de la fusion partielle soulignée par la présence de veines de mobilisat quartzofeldspathique. Les affleurements de paragneiss et de schiste à BO et riches en graphite sont associés spatialement à ces gneiss.

Quelques affleurements de formation de fer ont été cartographiés et correspondent aux formations de fer (Fm de Wabush) de la propriété du lac des Moraines, travaillée par la compagnie Québec Cartier Mining Co dans les années 1960 (Ferreira 1962a, 1962b).

Quelques affleurements épars d'amphibolites et de métavolcanites basiques (métabasalte??) ont également été répertoriés. Ces lithologies sont très locales et aucune unité cartographiable à l'échelle 1 :20 000 n'a été définie.

Quelques affleurements fortement minéralisés en graphite ont été rapportés suite à la prospection au tapis. Ils se situent dans une zone à forte conductivité située à environ 5 km au nord des zones minéralisées principales GC et GR. Situés sur le flanc NO du synforme, ils pourraient correspondre à une répétition par plissement des zones principales.

## **6.2 PHASE 2. Décapages mécaniques**

Suite aux travaux de prospection réalisés en juin, nous avons défini 4 zones nécessitant un suivi par décapage mécanique (Figure 7). La prochaine section présente les résultats de cette campagne.

### **Secteur 1 (1339N-TR-04-01, 02 et 03)**

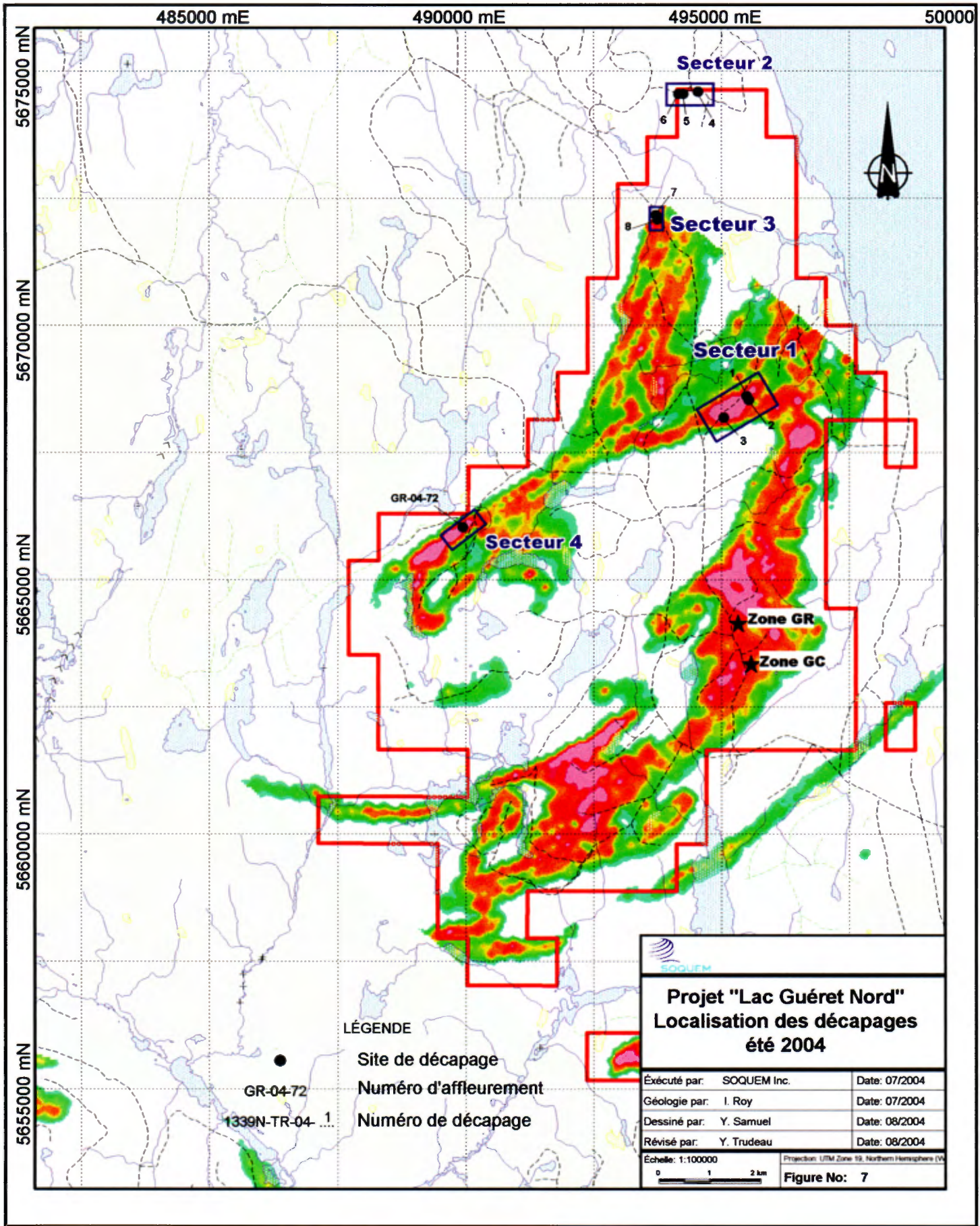
#### **Objectifs :**

Trois tranchées ont été réalisées dans ce secteur caractérisé par la présence d'une zone de forte conductivité très étendue de plus de 1 km de long par 400 m de large en association avec une forte anomalie magnétique.

#### **Résultats :**

L'anomalie de conductivité est causée par la présence de niveaux de schiste graphiteux (jusqu'à 40% GP) intercalés dans des horizons de quartzite (et  $\pm$  calc-silicates). Les tranchées exposent les zones minéralisées sur plus de 150 m et les zones sont ouvertes vers le sud-est. Le graphite est généralement macro-cristallin (0,5 à 1 mm) et est compris dans un schiste à quartz-graphite  $\pm$  biotite. Il est localement riche en sulfures (jusqu'à 10 % de nodules centimétriques de pyrite). Les résultats d'analyse sont à venir. Les strates sont orientées NE avec un pendage moyen à fort vers le SE (45-60°).

L'anomalie magnétique demeure inexpliquée. Elle est probablement causée par la présence de niveaux de formation de fer (extension NE de la formation de Wabush). La signature magnétique suppose que ces horizons sont plus minces et probablement démembrés que ceux rencontrés dans le secteur du Lac des Moraines (Écho Lake) et qui ont fait l'objet de travaux par la compagnie Québec Cartier dans les années 1960.



485000 mE                      490000 mE                      495000 mE                      500000 mE

5675000 mN  
5670000 mN  
5665000 mN  
5660000 mN  
5655000 mN

**Secteur 2**

6 5 4

7

**Secteur 3**

8

**Secteur 1**

3

GR-04-72

**Secteur 4**

**Zone GR**


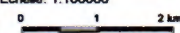
**Zone GC**

LÉGENDE

- Site de décapage
- Numéro d'affleurement
- Numéro de décapage

GR-04-72

1339N-TR-04-1

 <b>Projet "Lac Guéret Nord"</b> <b>Localisation des décapages</b> <b>été 2004</b>	
Exécuté par: SOQUEM Inc.	Date: 07/2004
Géologie par: I. Roy	Date: 07/2004
Dessiné par: Y. Samuel	Date: 08/2004
Révisé par: Y. Trudeau	Date: 08/2004
Echelle: 1:100000	Projection: UTM Zone 19, Northern Hemisphere (N)
	
<b>Figure No: 7</b>	

## **Secteur 2 (1339N-TR-04-04, 05 et 06)**

### **Objectifs :**

Les travaux de juin 2004 ont souligné la présence d'affleurements minéralisés en graphite à l'extrémité nord de la propriété. Cette zone est située à l'extérieur du levé héliporté. Les tranchées avaient pour objectif de vérifier l'extension de ces zones minéralisées et d'en préciser le contexte géologique.

### **Résultats :**

Ce secteur est caractérisé par une alternance de marbre, horizons calco-silicatés (minéral verdâtre : diopside ou trémolite?), quartzite avec des quantités moindres de paragneiss à quartz-biotite et grenat. Le graphite se présente disséminé dans les horizons calco-silicatés (<10%) ou dans des schistes à quartz-graphite (jusqu'à 50% GP) d'épaisseur métrique. Les résultats d'analyse sont à venir. Les strates de direction variable (N350 à N040) avec un pendage fort variable (60 à 85° vers l'est ou l'est).

## **Secteur 3 (1339N-TR-04-07 et 08)**

Ce secteur présente de petites anomalies de conductivité de force moyenne dans un secteur très peu affleurant. Sachant que les zones minéralisées GC et GR correspondent à des zones de conductivité moyenne, il nous a semblé important de vérifier la nature de ces anomalies. Un affleurement minéralisé en graphite avait retourné de faible valeur en GP. Deux tranchées ont été réalisées en bordure de la route forestière.

### **Résultats :**

Les tranchées 7 et 9 montrent une séquence dominée par un gneiss à amphibole (HB) biotite et grenat interlités avec des horizons de paragneiss à biotite-grenat ± kyanite et en quantité moindre, de marbre. Le graphite se présente en paillettes grossières disséminées (<10% GP et jusqu'à 2 mm de diamètre) dans les paragneiss en niveau métrique. Les résultats d'analyse sont à venir. La foliation observée en affleurement possède une direction moyenne à N020 avec un fort pendage vers le sud-est (60°).

## **Secteur 4 (1339N-GR-04-72)**

Le secteur 4 se caractérise par une anomalie de très forte conductivité qui s'étend sur plus de 1,4 km de long par 200 m de large. On n'y compte aucun affleurement. L'objectif des décapages était d'expliquer la source de cette anomalie. Pour ce faire, 9 trous de sondages à la pelle mécanique et espacés d'environ 50 m, ont été réalisés le long d'un axe sud-est. Seulement deux sondages ont intersectés l'affleurement. L'épaisseur de morts-terrains est d'environ 6 m. Tous les trous ont été remblayés à l'exception d'une tranchée de 15 m par 3 m exposant une minéralisation en graphite et dont l'épaisseur de morts-terrains est moins importante.

Résultats :

Deux sondages seulement ont intersecté l'affleurement. L'anomalie de conductivité est causée par la présence d'un schiste à quartz-plagioclase très riche en graphite (40-60 %) et contenant 10 % de nodules de sulfures. La zone est ouverte vers le SE. Un échantillon choisi a été prélevé (148622). Les résultats d'analyse sont à venir.

### 6.3 Géochimie

Les travaux de cartographie et de prospection au tapis réalisés en juin ont permis la cueillette de 30 échantillons. Tout affleurement minéralisé en sulfures ou en graphite et/ou fortement altéré a été échantillonné.

Ils ont été analysés pour leur contenu en Carbone organique et/ou pour leur contenu en métaux et en éléments traces. Le tableau x présente les méthodes d'extraction et d'analyses utilisés par la compagnie ALS Chemex de Val-d'Or. Les rapports complets d'analyses sont disponibles en annexe.

**Tableau 1. Méthode d'analyse employée pour la géochimie de roche, projet Lac Guéret Nord (1339N)**

Groupe d'analyses	Éléments analysés	Type d'extraction	Méthode d'analyse	Nombre d'échantillons
Métaux de base et éléments traces	34 éléments Au 30 g	HCL :HNO3( 3 :1)	ICP  Pyroanalyse	30
Au, Pt, Pd			Pyroanalyse	3
Carbone organique (C org)		HCl 10%	LECO	27

Résultats :

Huit échantillons ont retourné des valeurs supérieures à 10% C org. Le tableau compilant les principaux résultats est disponible en annexe.

Un lot de 109 échantillons a été récoltés à l'intérieur des décapages réalisés en août (pour un total de 120,65m de rainures). Ils ont été expédiés pour analyse de leur contenu en carbone graphitique. Les résultats ne sont pas encore disponibles et feront l'objet d'un prochain rapport.

## 7. DISCUSSION

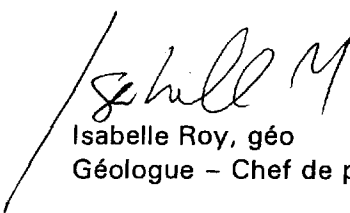
Les travaux réalisés par SOQUEM avaient pour principal objectif l'évaluation du potentiel minéral de la région du bloc C, secteur peu travaillé lors des campagnes précédentes. Les travaux ont démontré que :

- Les principales lithologies présentes au nord de la propriété sont des marbres contenant des interlits quartzeux et calco-silicatés peu minéralisés en graphite. Leur signature géophysique correspond à un bas magnétique et à une baisse de conductivité.
- Les fortes anomalies de conductivité sont associées à des schistes enrichis en graphite (jusqu'à 50% GP). Ces derniers sont souvent interlités avec des niveaux calco-silicatés. Le pendage des strates est moyen à fort ce qui explique la très bonne réponse EM de ces zones minéralisées sur le levé héliporté en comparaison aux zones GC et GR qui sont très extensives mais à plus faible pendage.
- Le graphite est généralement macro-cristallin (0,5 à 2 mm de diamètre) et se présente disséminée dans des schiste à quartz ± biotite (5-50 %) et, en quantité moins importante disséminés dans des horizons calco-silicatés ou de marbre (<10% GP).
- Deux secteurs retiennent l'intérêt et méritent des travaux supplémentaires soit les secteurs 1 et 4. Ces derniers sont situés sur le flanc NO d'un synforme et sont probablement la répétition des unités minéralisées correspondant aux zones GC et GR.

## 8. RECOMMANDATIONS

Des travaux supplémentaires de décapage sont proposés sur les zones 1 et 4 afin de préciser la nature et les extensions des zones minéralisées en graphite mis au jour lors des travaux de 2004.

En raison du mort-terrain très épais, des travaux de forages pourraient être nécessaires sur le secteur 4 de même que sur le secteur 1.



Isabelle Roy, géo  
Géologue – Chef de projet



## 9. BIBLIOGRAPHIE

AVRAMTCHEV, L. (1983), Catalogue des Gîtes Minéraux du Québec, Région de la Côte-Nord, MRN-Québec, DV 83-14, 18 cartes.

BAGRIANSKI, A. 2003. Report on a helicopter-borne time domain electromagnetic geophysical survey, Blocks A and B, Reservoir Manicouagan Area, Québec, 13 p.

FERREIRA, E.C., 1962a. Report on Geological, Drilling and Deep Needle Survey, Area 24A, Echo Lake, Québec : unpubl. Rept for Québec Cartier Mining Co. MRN, Assessment Report 12609

FERREIRA, E.C., 1962b. Report on Geological, Drilling and Deep Needle Survey, Area 24B, Echo Lake, Québec : unpubl. Rept for Québec Cartier Mining Co. MRN, Assessment Report 13176

FRANCONI, A., SHARMA, K.N.M., LAURIN, A.F. (1975), Région des Rivières Betsiamites et Moisie, MRN, RG-162

LYONS, E. 2002. TECHNICAL REPORT. Phase 1. Geology and sampling on the Lac Guéret Property, Manicouagan, Région Côte-Nord, Québec, (NTS 22N03), 26 p.

LYONS, E. 2004. TECHNICAL REPORT. Phase 2 Geology and sampling & phase 3 Diamond drilling on the Lac Guéret Property, Comté Manicouagan, region Côte-Nord, Québec, NTS 22N/03, 42p.

MRN (1994), Géologie du Québec, MRN, MM 94-01.

MURTAUGH, J.C. 1965. Géologie de la région de Lac Tétépisca. Ministère des Ressources naturelles, Québec, RP 536.

RIVERS, T., MARTIGNOLE, J., GOWER, C.F., DAVIDSON, A., 1989. New tectonics divisions of the Grenville Province, southeast canadian shield. *Tectonics*, 8, pp. 63-84.

**ANNEXE 1.**

**Liste des claims, propriété Lac Guéret Nord (1339N)**

1105276	1105365	1049526	1105252	1041025
1105277	1105366	1049527	1105054	1041026
1105278	1105367	1049528	1105060	1041028
1105279	1105368	1049529	1105062	1041029
1105280	1105370	1049530	1105063	1041030
1049509	1105371	1049531	1049516	1041031
1049510	1105372	1105002	1049517	1105036
1049511	1040764	1105003	1049518	1105037
1049512	1040765	1105004	1049519	1105038
1049513	1040766	1105005	1049520	1105039
1049514	1040767	1105006	1049521	1105040
1049515	1040768	1105010	1040971	1105041
1105243	1040769	1105011	1040972	1105042
1040965	1040770	1105012	1040973	1105048
1040970	1040771	1105013	1040974	1105049
1040958	1105032	1105014	1040975	1105050
1040959	1105033	1105015	1104997	1105051
1040960	1105034	1105016	1104998	1105052
1104983	1105035	1037521	1105000	1105053
1040987	1049507	1037522	1105001	1105364
1040988	1049508	1037523	1040989	1105157
1040944	1105260	1104986	1040953	1105174
1040945	1105261	1104988	1040956	1105175
1040946	1105262	1105253	1040957	1105176
1040947	1105263	1105254	1040991	
1040948	1105266	1105255	1040992	
1040949	1105267	1105258	1040993	
1040950	1105268	1105259	1040997	
1040951	1105269	1104975	1041005	
1040952	1105270	1104976	1041007	
1041041	1105271	1104977	1041008	
1041045	1105273	1037496	1041009	
1104989	1105274	1037497	1041010	
1104990	1105275	1037498	1041011	
1104992	1105017	1037499	1041012	
1104993	1105018	1037518	1041013	
1104994	1105019	1037519	1041032	
1041002	1105021	1037520	1041033	
1041003	1105022	1105244	1041040	
1105023	1049522	1105248	1041014	
1105024	1049523	1105249	1041015	
1105025	1049524	1105250	1041016	
1105028	1049525	1105251	1041024	

TOTAL : 196 claims pour 10589.91 ha

**ANNEXE 2.**

Projet Lac Guéret Nord (1339N)  
Liste des affleurements, prospection 2004

Affleurement	NoEchantillon	COORDX	COORDY	NAD	Lithologie	Lithologie secondaire	Lithologie tertiaire	Min res	Graphite %	Mineralisation	Structure	Direction	Pendage
1339N-GR-04-001		494670	5665610	83	M5 BO	M22					RUBANNEMENT	28	75
1339N-GR-04-002		495210	5667193	83	M5 (M6) BO								
1339N-GR-04-003		495294	5667244	83	M5 BO (HB)	M22					RUBANNEMENT	59	55
1339N-GR-04-004		496312	5667264	83	M13	M12							
1339N-GR-04-005		497030	5670471	83	M5 HB BO	M22					Rubanée,		
1339N-GR-04-006		496424	5669925	83	M1 HB GR PG								
1339N-GR-04-007		496770	5669440	83	M12								
1339N-GR-04-008		497216	5668412	83	M5 BO	M22					Rubané, grossier		
1339N-GR-04-009		497210	5668075	83	M5 BO	M22							
1339N-GR-04-010		494708	5666985	83	M5 BO	M22 (I1B)					Rubannement hétérogène		
1339N-GR-04-011	153101	494720	5667482	83	M13 (GP)			GP	1				
1339N-GR-04-012		494679	5667935	83	M13	M12							
1339N-GR-04-013	153102	495072	5668501	83	M12	(M14 I4B schistifé)							
1339N-GR-04-013	153103	495072	5668501	83									
1339N-GR-04-014		494961	5668339	83	M14								
1339N-GR-04-015		494632	5668024	83	M13	M12							
1339N-GR-04-016		494612	5670050	83	M5 BO HB	M22					Rubané		
1339N-GR-04-017	153104	493833	5672302	83	M5 BO GR GP (PO) (HB)			GP PO	2		Rubannement	193	72
1339N-GR-04-018	153105	493785	5672403	83	M5 BO GR	M8 GP20 SF15		GP PO + (PY)	20		schistosité, ocellé	175	99
1339N-GR-04-019		493598	5672641	83	M5 (M6)	M22 (I1B)	M5 (M16) HB GR				Rubannement	202	54
1339N-GR-04-020		493491	5672774	83	M5 BO (HB)						Plissement, rubannement		
1339N-GR-04-021		493397	5672877	83	M5 BO (HB)						Plissement, rubannement		
1339N-GR-04-022		493028	5673450	83	M5	M22	M16 enclaves				plissé		
1339N-GR-04-023		493920	5674882	83	M5 BO	M22 (I1B)					plissé, rubané		
1339N-GR-04-024	153106	494073	5674816	83	M13 MV GP (M12)	M4(M5) BO GP GR PY	M8 GP28 SF2	GP PY	10		schistosité	29	68
1339N-GR-04-024	153107	494073	5674816	83									
1339N-GR-04-025	153108	494149	5674812	83	M13								
1339N-GR-04-025	153109	494149	5674812	83		M5 (M6) BO M22(I1B)	M8 (M4) GP30 SF15	GP PO	30	PO = 10-15 GP = 10-30	rubannement	5	99
1339N-GR-04-026	153110	494561	5674831	83	M5 BO GR	M8 GP BO SF	I4 V3B Si + +						
1339N-GR-04-026	153111	494561	5674831	83									
1339N-GR-04-027		494624	5674822	83	M13								
1339N-GR-04-028		494682	5674200	83	M13								
1339N-GR-04-029		495051	5674587	83	M13	M12							
1339N-GR-04-030		495452	5674410	83	M6 (M5) BO								
1339N-GR-04-031		495456	5675077	83	M13	M12							
1339N-GR-04-032		495337	5675183	83	M13	M12							
1339N-GR-04-033		494430	5675013	83	M5 BO	M16 GR					litage	45	65
1339N-GR-04-034		494576	5675276	83	M5 (M6) BO						rubané, plissé, boudiné		
1339N-GR-04-035		494512	5675544	83	M13	M12					litage	42	70
1339N-GR-04-036		494253	5670026	83	M5 BO	M5 BO HB					rubané	166	75
1339N-GR-04-037		493990	5670276	83	M13	M12							
1339N-GR-04-038	153112	493905	5670561	83	M5 (M6) BO HB	M8 GP20 GR BO		GP	20		RUBANNEMENT	0	84
1339N-GR-04-039		493849	5670700	83	M5 BO GR GP			GP	2		rubané	10	83
1339N-GR-04-040	153113	493754	5671018	83	M4 BO GR (KN)	M4 BO GR GP5 PY3	M22	GP PY	8		RUBANÉ	40	90
1339N-GR-04-041		493717	5671111	83	M1 HB GR	M16 GR	M22 QZ FP				massif		
1339N-GR-04-042		493696	5671176	83	I4 V3B	M16 GR	M4 (M5) BO GR						
1339N-GR-04-043		493646	5667693	83	M13 GP			GP	2		massif, cristallin		
1339N-GR-04-044		493613	5667450	83	M13	M12					litage	156	99
1339N-GR-04-045		494272	5666662	83	M5 (M6) BO								
1339N-GR-04-046		494577	5667957	83	M13	M12					LITAGE	30	55
1339N-GR-04-047		494463	5668027	83	M13	M12					plissement (axe de plis)	200	40
1339N-GR-04-048		493660	5667503	83	M5 (M6) BO								
1339N-GR-04-049		489020	5665678	83	M4	M12					rubané	43	49
1339N-GR-04-050		489376	5665957	83	M5 BO								
1339N-GR-04-051	153114	495542	5668817	83	M8 (M4) GP50 BO			GP	50				
1339N-GR-04-052		495560	5668700	83	M5 BO GR								
1339N-GR-04-053	153115	495446	5668713	83	M8 (M4) GP15			GP	15				
1339N-GR-04-054	153116	495079	5668404	83	M1 QZ GP25 PY10			GP PY	25	PY = 10			
1339N-GR-04-055		497009	5668585	83	M5 BO								
1339N-GR-04-056		496895	5668681	83	M5 BO MG								
1339N-GR-04-057		496817	5668766	83	M5 BO (MG)								
1339N-GR-04-058	153117	496296	5668605	83	M8 (M4) QZ GP20 PY8			GP PY	15-30	PY = 5-10	schisteux	66	68
1339N-GR-04-059	153118	496574	5667885	83	M4 (M8) GP30	M8 GP50		GP	30 50				
1339N-MAB-04-001		491796	5668907	83	M5	enclave de M16					foliation / rubannement	N044	40
1339N-MAB-04-002		488464	5671237	83	M5	enclave de M16 (protolite semble être I2J)		MG		1% MG	rubannement		
1339N-MAB-04-003		489684	5672261	83	M4 (M5)	Dyke granitique porphyrique	enclave de M16				rubannement	N305	???
1339N-MAB-04-004		489790	5672077	83	M5	enclave de M16	petit dyke de I1G, vq12				rubannement		
1339N-MAB-04-005		489630	5671557	83	M5	enclave de M16					rubannement	N205	65
1339N-MAB-04-006		489704	5671328	83	M5	enclave de M16					rubannement		
1339N-MAB-04-007		489596	5670903	83	M4	enclave de M16 à GR					rubannement		
1339N-MAB-04-008		490949	5668987	83	M4	enclave de M16 à GR					rubannement		
1339N-MAB-04-009		489828	5666448	83	M5						rubannement	N042	60
1339N-MAB-04-010		490658	5667679	83	M5	enclave de M16 (hornblende)					rubannement	N080	53
1339N-MAB-04-011		490819	5667340	83	M5	enclave de M16 (biotite)					rubannement	N045	56

Projet Lac Guéret Nord (1339N)  
Liste des affleurements, prospection 2004

Affileurement	NoEchantillon	COORDX	COORDY	NAD	Lithologie	Lithologie secondaire	Lithologie tertiaire	Min. res	Graphite %	Mineralisation	Structure	Direction	Pendage
1339N-MAB-04-012		490439	5664752	83	M13	dyke boudiné de 11G et 11F							
1339N-MAB-04-013		488524	5662148	83	M5						rubanement		
1339N-MAB-04-014		488639	5663923	83	M13								
1339N-MAB-04-015		488232	5663975	83	M13								
1339N-MAB-04-016		490708	5663403	83	M13	M12							
1339N-MAB-04-017		491208	5663426	83	M1	enclave de M16 (hornblende)		MG		3-5 % MG	rubanement	N053	34
1339N-MAB-04-018	153119	490467	5663437	83	S9			MG		50-60% MG	rubanement	N051	36
1339N-MAB-04-019		491522	5663391	83	M5								
1339N-MAB-04-020	153121	491450	5659910	83	M5	enclave de M16	gossan						
1339N-MAB-04-021		491280	5659331	83	M4	enclave de M16	gossan	GP		40 borite-covelite (à vérifier)	rubanement	131	26
1339N-MAB-04-022		489990	5660590	83	M4	boudins, horizon de 11B							
1339N-MAB-04-023		490284	5659901	83	M16							20	90
1339N-MAB-04-024		490903	5660799	83	M4					3-5% MG			
1339N-MAB-04-025		493345	5667282	83	M13	M12						59	63
1339N-MAB-04-026		493644	5666802	83	M13	M12							
1339N-MAB-04-027		492164	5666802	83	M13	M12						20	52
1339N-MAB-04-028		492405	5665630	83	M13	M12							
1339N-MAB-04-029		492801	5666599	83	QTZ	M13							
1339N-MAB-04-030		493475	5666386	83	M13	QTZ							
1339N-MAB-04-031		493618	5666277	83	M13	M12						34	69
1339N-MAB-04-032		493601	5666461	83	M13	M12							
1339N-MAB-04-033	153120	492472	5661459	83	M5			GP		40 3-5% Po			
1339N-MAB-04-034		493418	5662148	83	M13	M12		GP		10 3-5% Po	rubanement	59	82
1339N-MAB-04-035		487930	5670640	83	M5							216	71
1339N-MAB-04-036		493642	5667429	83	M13	M12							
1339N-MAB-04-037		493740	5667423	83	M13	M12							
1339N-MAB-04-038		494094	5667432	83	M13	M12							
1339N-MAB-04-039		494133	5667438	83	M13	M12							
1339N-MAB-04-040		494294	5667434	83	M12	M13							
1339N-MAB-04-041	153122	494998	5668462	83	M5			GP		20 3-5% Po	rubanement	41	88
1339N-MAB-04-042	153123	494985	5668485	83	M5			GP		20 3-5% Po			
1339N-MAB-04-043		495049	5668854	83	M5	enclave de M16	11B (veine)					40	55
1339N-MAB-04-044		495130	5668846	83	M5	enclave de M16						82	60
1339N-MAB-04-045	153124	495209	5668784	83	M5			GP		20 3-5% Po			
1339N-MAB-04-046	153125	495988	5669884	83	M5			GP		15 3-5% Po			
1339N-MAB-04-047	153129	493810	5669493	83	M5			GP		15 3% Po			
1339N-MAB-04-048		493479	5669753	83	M5			gossan					
1339N-MAB-04-049		491505	5666134	83	M13								
1339N-MAB-04-050		491463	5666007	83	M13	M12							
1339N-GR-04-060	153126	493116	5669139	83	M4 PO +	M1 (M8) QZ GP25 PY5		GP PO PY		25 PO = 5-8 PY = 5	schistosité, stratification	8	25
1339N-GR-04-060	153127	493116	5669139	83							schistosité, rubanement	65	99
1339N-GR-04-061	153128	493093	5669100	83	M5 BO	M8 GP15 P05		GP PO	15-20	PO = 5-8	rubanement grossier	11	99
1339N-GR-04-062		493854	5672011	83	M5 BO								
1339N-GR-04-063		491187	5664807	83	S9A								
1339N-GR-04-064		491178	5664865	83	M12	MG					massif		
1339N-GR-04-065		491210	5665149	83	S9A						plissé		
1339N-GR-04-066	153130	491231	5665187	83	M4 MG PO			PO		PO = 2			
1339N-GR-04-067		491299	5665022	83	M13	M12							
1339N-GR-04-068		491608	5664853	83	S9A								
1339N-GR-04-069		494184	5673782	83	M6								
1339N-GR-04-070		493956	5673547	83	M6 BO								
1339N-GR-04-072	148622	489922	5666265	83	M8 GP50 PY10								
											rubanement	12	81
											rubanement	58	90
											schistosité	215	99



**ANNEXE 3**

Projet Lac Guéret Nord 1339N  
Analyses géochimiques, prospection juin 2004

Echantillon	No abrege	Chimitec	Corg pct	Au30 ppm	Ag ppm	Cu ppm	Pb ppm	Zn ppm	Mo ppm	Ni ppm	Co ppm	Cd ppm	Bi ppm
153101	101	VO04036442	0.27	<0.005	<0.2	81	3	2	2	4	1	<0.5	<2
153102	102	VO04036442	1.04	<0.005	<0.2	10	4	<2	1	8	2	<0.5	<2
153103	103	VO04036442	na	<0.005	0.2	23	3	21	1	10	1	<0.5	<2
153104	104	VO04036442	<0.05	0.011	<0.2	18	3	2	1	7	1	<0.5	<2
153105	105	VO04036442	17	<0.005	1.9	529	11	95	116	157	62	<0.5	<2
153106	106	VO04036442	36.1	0.013	0.2	21	22	12	78	15	1	<0.5	<2
153107	107	VO04036442	2.53	<0.005	0.2	13	4	21	5	27	1	<0.5	<2
153108	108	VO04036442	13.65	0.026	1	233	12	425	111	137	29	2.9	<2
153110	110	VO04036442	12.25	0.008	0.2	44	3	76	87	41	9	<0.5	<2
153112	112	VO04036442	3.66	<0.005	0.4	72	11	229	37	47	12	<0.5	<2
153113	113	VO04036442	na	<0.005	0.3	53	8	184	7	42	13	0.7	<2
153114	114	VO04036442	38.4	0.025	0.7	8	57	4	78	4	<1	<0.5	2
153115	115	VO04036442	3.93	<0.005	0.6	15	29	99	19	4	1	1	<2
153116	116	VO04036442	7.98	0.016	0.9	178	7	565	83	134	29	3.7	<2
153117	117	VO04036442	10.55	<0.005	0.8	238	5	298	122	134	28	1.7	<2
153118	118	VO04036442	23.4	0.018	1.1	150	4	40	35	16	4	0.9	<2
153119	119	VO04036442	na	<0.005	0.2	6	<2	<2	3	6	13	<0.5	2
153120	120	VO04036442	19.4	<0.005	0.8	156	11	205	223	91	15	1.5	<2
153121	121	VO04036442	0.48	0.015	0.9	158	<2	<2	12	81	28	<0.5	<2
153122	122	VO04036442	1.61	0.007	0.8	118	2	99	21	93	21	3.1	<2
153123	123	VO04036442	2.75	<0.005	0.2	29	3	38	20	25	4	<0.5	<2
153124	124	VO04036442	8.95	0.007	1.3	400	<2	516	36	61	17	1.5	2
153125	125	VO04036442	0.47	0.005	1.2	384	3	572	12	105	39	3.2	<2
153126	126	VO04036442	9.64	0.006	0.7	261	16	174	74	132	38	1	<2
153127	127	VO04036442	na	0.007	0.5	200	4	34	16	72	29	<0.5	<2
153128	128	VO04036442	3.57	0.005	1	350	6	215	13	72	33	1.4	<2
153129	129	VO04036442	8.17	0.027	0.7	236	3	186	49	81	22	0.9	<2
153109	109	VO04036443	na	na	0.5	67	2	13	1	16	7	0.6	<2
153111	111	VO04036443	na	na	<0.2	5	4	3	2	4	1	<0.5	<2
153130	130	VO04036443	na	na	<0.2	3	3	2	<1	2	1	<0.5	<2

Projet Lac Guéret Nord 1339N  
Analyses géochimiques, prospection juin 2004

Echantillon	As ppm	Sb ppm	Fe pct	Mn ppm	Ba ppm	Cr ppm	V ppm	W ppm	La ppm	Al pct	Mg pct	Ca pct	Na pct
153101	<2	<2	0.2	32	<10	137	2	<10	<10	0.02	0.87	2.12	0.01
153102	<2	<2	1.4	663	10	87	1	<10	10	0.04	0.16	1.42	0.01
153103	4	<2	2.09	235	<10	200	1	<10	<10	0.02	0.13	0.65	<0.01
153104	<2	<2	2.32	258	20	76	6	<10	10	0.24	0.05	0.33	<0.01
153105	<2	2	21.2	78	30	141	191	<10	10	1.33	0.66	0.15	0.02
153106	2	<2	2.02	233	30	128	272	10	<10	0.26	0.43	0.2	<0.01
153107	3	<2	0.96	361	60	27	41	<10	10	1	7.51	17.1	0.02
153108	76	<2	7.72	701	40	164	548	<10	10	1.38	0.92	0.41	0.01
153110	2	<2	2.06	86	40	187	102	<10	20	0.74	0.7	0.12	0.02
153112	<2	<2	5.26	790	70	352	494	<10	20	2.43	2.19	0.34	0.03
153113	<2	<2	3.92	216	230	234	149	<10	20	1.96	1.17	0.17	0.05
153114	86	2	0.81	96	20	138	162	<10	<10	0.2	0.06	0.15	<0.01
153115	16	<2	0.43	45	40	132	45	<10	<10	0.25	0.06	0.11	0.04
153116	<2	2	26.8	737	50	134	667	<10	20	1.79	1.16	0.56	0.02
153117	4	<2	10.15	702	10	193	533	<10	20	1.97	1.24	0.65	0.01
153118	5	<2	1.67	706	30	222	86	<10	<10	0.22	0.11	0.1	<0.01
153119	<2	<2	41.3	5120	20	114	25	<10	<10	0.05	0.21	0.17	0.01
153120	48	<2	3.79	202	30	203	513	<10	10	0.25	0.19	0.17	<0.01
153121	31	<2	34	348	10	25	11	<10	<10	0.02	0.09	0.14	<0.01
153122	8	<2	5.07	97	<10	138	96	<10	<10	0.07	0.13	0.15	<0.01
153123	6	<2	2.14	190	10	61	47	<10	10	0.18	0.42	0.54	0.01
153124	<2	2	33.4	359	30	148	398	<10	20	1.22	0.38	0.11	0.01
153125	<2	<2	30.5	621	10	124	318	<10	10	1.65	1	0.45	0.01
153126	5	<2	6.32	632	10	192	331	<10	10	1.08	0.8	0.52	0.01
153127	<2	<2	5.28	686	10	65	4	<10	<10	0.11	0.3	1.36	0.01
153128	3	<2	12.2	229	50	159	243	<10	10	1.56	0.95	0.24	0.02
153129	<2	2	28.1	1155	50	112	225	<10	40	0.99	0.36	0.35	0.01
153109	512	<2	5.98	1195	<10	48	1	<10	10	0.05	0.29	1.32	<0.01
153111	5	<2	1.62	375	10	46	1	<10	<10	0.02	0.25	1.71	0.01
153130	<2	<2	5.56	453	<10	36	39	<10	<10	0.01	0.05	0.07	<0.01

Projet Lac Guéret Nord 1339N  
Analyses géochimiques, prospection juin 2004

Echantillon	K pct	Sr ppm	Ga ppm	Sc ppm	Ti %	S pct	Au ppb	Pt ppb	Pd ppb	B ppm	U ppm	Be ppm	Hg ppm	P ppm	Tl
153101	0.01	9	na	na	<0.01	na	na	na	na	na	<10	na	na	na	<10
153102	0.01	22	na	na	<0.01	na	na	na	na	na	<10	na	na	na	<10
153103	0.01	6	na	na	<0.01	na	na	na	na	na	<10	na	na	na	<10
153104	0.07	6	na	na	0.03	na	na	na	na	na	<10	na	na	na	<10
153105	0.72	2	na	na	0.19	na	na	na	na	na	30	na	na	na	<10
153106	0.01	9	na	na	0.21	na	na	na	na	na	30	na	na	na	<10
153107	0.87	73	na	na	0.05	na	na	na	na	na	<10	na	na	na	<10
153108	0.64	4	na	na	0.18	na	na	na	na	na	40	na	na	na	<10
153110	0.52	3	na	na	0.11	na	na	na	na	na	<10	na	na	na	<10
153112	2.16	4	na	na	0.5	na	na	na	na	na	<10	na	na	na	<10
153113	1.17	8	na	na	0.36	na	na	na	na	na	<10	na	na	na	<10
153114	0.04	1	na	na	0.06	na	na	na	na	na	10	na	na	na	<10
153115	0.11	7	na	na	0.03	na	na	na	na	na	<10	na	na	na	<10
153116	0.52	11	na	na	0.2	na	na	na	na	na	30	na	na	na	<10
153117	0.01	3	na	na	0.23	na	na	na	na	na	10	na	na	na	<10
153118	0.06	5	na	na	0.04	na	na	na	na	na	<10	na	na	na	<10
153119	0.01	10	na	na	0.01	na	na	na	na	na	<10	na	na	na	<10
153120	0.2	6	na	na	0.05	na	na	na	na	na	50	na	na	na	<10
153121	<0.01	2	na	na	<0.01	na	na	na	na	na	<10	na	na	na	<10
153122	0.01	4	na	na	0.01	na	na	na	na	na	<10	na	na	na	<10
153123	0.05	4	na	na	0.02	na	na	na	na	na	10	na	na	na	<10
153124	0.12	1	na	na	0.08	na	na	na	na	na	10	na	na	na	<10
153125	0.11	3	na	na	0.2	na	na	na	na	na	<10	na	na	na	<10
153126	0.04	3	na	na	0.17	na	na	na	na	na	30	na	na	na	<10
153127	<0.01	21	na	na	<0.01	na	na	na	na	na	<10	na	na	na	<10
153128	0.73	3	na	na	0.23	na	na	na	na	na	<10	na	na	na	<10
153129	0.06	10	na	na	0.11	na	na	na	na	na	20	na	na	na	<10
153109	0.01	8	<10	<1	<0.01	2.98	0.015	<0.005	0.001	<10	<10	<0.5	<1	700	<10
153111	0.01	11	<10	<1	<0.01	0.53	0.002	<0.005	0.001	<10	<10	<0.5	<1	690	<10
153130	<0.01	1	<10	<1	<0.01	0.09	0.004	<0.005	<0.001	<10	<10	<0.5	1	160	<10



**Specialty Assay Procedure – C-GAS05**  
**Carbonate Carbon and Dissolved CO<sub>2</sub> in Solid and Liquid Samples**  
**by CO<sub>2</sub> Coulometry**

**Sample Decomposition:** HClO<sub>4</sub> Acid  
**Analytical Method:** Coulometric

This method is suitable for the determination of carbonate carbon in dissolved carbon dioxide in solid and liquid samples by titration of the evolved carbon dioxide. A prepared sample (0.01 – 0.03 grams) is acidified in a heated reaction vessel to evolve inorganic carbon as carbon dioxide. Carbon Dioxide free air is then used to move the evolved carbon dioxide into the CO<sub>2</sub> coulometer.

In the coulometer CO<sub>2</sub> is quantitatively absorbed and reacts with monoethanolamine to form a titratable acid, which causes the colour of the solution to fade. A photodetector is used to measure the change in colour as percent transmittance, and from this value micrograms of carbon dioxide are calculated.

Element	Symbol	Detection Limit	Upper Limit	Units
Carbon Dioxide	CO <sub>2</sub>	0.2	50	%



**Assay Procedure - C-IR07 & S-IR08**  
**Evaluation of Ores and High Grade Materials**

**Sample Decomposition:** Leco Furnace

**Analytical Method:** Infrared Spectroscopy

The sample is analyzed for total sulfur and/or carbon using a Leco analyzer. While a stream of oxygen passes through a prepared sample (0.05 to 0.6g), it is heated in a furnace to approximately 1350°C. Sulfur dioxide and carbon dioxide released from the sample are measured by an infrared detection system and the total sulfur and/or carbon result is provided.

ALS Chemex Method Code	<u>Element</u>	<u>Symbol</u>	<u>Detection Limit</u>	<u>Upper Limit</u>	<u>Units</u>
C-IR07	Carbon	C	0.01	100	%
S-IR08	Sulfur	S	0.01	50	%
S-IR08t	Sulfur	S	0.01	100	%

Méthode d'analyse employée pour le carbone organique  
Projet Lac Guéret Nord

Méthode 1: C-CAL05

Premièrement: L'échantillon est analysé pour le carbone total par LECO (C-IR07)  
Deuxièmement: L'échantillon est analysé pour le CO<sub>2</sub> par Coulométrie (C-GAS05). Le CO<sub>2</sub> correspond au carbone inorganique "carbonate". L'échantillon est acidifié et chauffé pour dégager le CO<sub>2</sub> qui capté et déterminé par titration coulométrique.

La différence entre le carbone total et le carbone inorganique donne le carbone organique.  $C-IR07 - C-GAS05 = C-CAL05$

**ALS Chemex****EXCELLENCE EN ANALYSE CHIMIQUE**

ALS Canada Ltd.

212 Brooksbank Avenue

North Vancouver BC V7J 2C1 Canada

Téléphone: 604 984 0221 Télécopieur: 604 984 0218

À: SOQUEM INC.

1000 ROUTE DE L'EGLISE

BUREAU 500

STE-FOY PQ G1V 3V9

Page: 1

Date: 28-JUIN-2004

Compte: SOQSTE

**CERTIFICAT VO04036442**

Projet: 1339N

Bon de commande #:

Ce rapport s'applique aux 27 échantillons de roche soumis à notre laboratoire le Val d'Or, Quebec, Canada de 15-JUIN-2004.

Les résultats sont transmis à:

ISABELLE ROY

YVON TRUDEAU

**PRÉPARATION ÉCHANTILLONS**

CODE ALS	DESCRIPTION
WEI-21	Poids échantillon reçu
PUL-31	Pulvérisé à 85 % <75 um
LOG-22	Entrée échantillon – Reçu sans code barre
CRU-31	Granulation – 70 % <2 mm
SPL-21	Échant. fractionné – div. riffles

**PROCÉDURES ANALYTIQUES**

CODE ALS	DESCRIPTION	INSTRUMENT
ME-ICP41	Aqua regia ICP-AES 34 éléments	ICP-AES
Au-AA23	Au 30 g fini FA-AA	AAS
C-CAL05	Total carbone organique	
C-GAS05	Carbone minéral (CO2)	
C-IR07	Total carbone (Leco)	LECO

À: SOQUEM INC.  
ATTN: YVON TRUDEAU  
1000 ROUTE DE L'EGLISE  
BUREAU 500  
STE-FOY PQ G1V 3V9

Ce rapport est final et remplace tout autre rapport préliminaire portant ce numéro de certificat. Les résultats s'appliquent aux échantillons soumis. Toutes les pages de ce rapport ont été vérifiées et approuvées avant publication.

Signature: 





# ALS Chemex

EXCELLENCE EN ANALYSE CHIMIQUE

ALS Canada Ltd.

212 Brooksbank Avenue

North Vancouver BC V7J 2C1 Canada

Téléphone: 604 984 0221 Télécopieur: 604 984 0218

A: SOQUEM INC.

1000 ROUTE DE L'EGLISE

BUREAU 500

STE-FOY PQ G1V 3V9

Page: 2 - A

Nombre Total de Pages: 2 (A - C)

Date: 28-JUIN-2004

Compte: SOQSTE

Projet: 1339N

## CERTIFICAT D'ANALYSE VO04036442

Description échantillon	Méthode élément unités L.D.	WEI-21	C-CAL05	C-GAS05	C-GAS05	C-IR07	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41
		Poids recu kg	C organi %	C %	CO2 %	C %	Ag ppm	Al %	As ppm	B ppm	Ba ppm	Be ppm	Bi ppm	Ca %	Cd ppm	Co ppm
		0.02	0.05	0.05	0.04	0.01	0.2	0.01	2	10	10	0.5	2	0.01	0.5	1
153101		1.06	0.27	0.59	2.18	0.86	<0.2	0.02	<2	<10	<10	<0.5	<2	2.12	<0.5	1
153102		0.83	1.04	0.38	1.38	1.42	<0.2	0.04	<2	<10	10	<0.5	<2	1.42	<0.5	2
153103		0.46					0.2	0.02	4	<10	<10	<0.5	<2	0.65	<0.5	1
153104		1.62	<0.05	<0.05	0.07	0.04	<0.2	0.24	<2	<10	20	<0.5	<2	0.33	<0.5	1
153105		0.46	17.00	<0.05	0.05	17.00	1.9	1.33	<2	<10	30	<0.5	<2	0.15	<0.5	62
153106		0.62	36.1	<0.05	0.05	36.1	0.2	0.26	2	<10	30	<0.5	<2	0.20	<0.5	1
153107		0.68	2.53	7.52	27.6	10.05	0.2	1.00	3	<10	60	<0.5	<2	17.1	<0.5	1
153108		0.57	13.65	<0.05	0.06	13.65	1.0	1.38	76	<10	40	0.6	<2	0.41	2.9	29
153110		0.56	12.25	<0.05	0.04	12.25	0.2	0.74	2	<10	40	<0.5	<2	0.12	<0.5	9
153112		1.26	3.66	<0.05	0.05	3.66	0.4	2.43	<2	<10	70	<0.5	<2	0.34	<0.5	12
153113		0.42					0.3	1.96	<2	<10	230	<0.5	<2	0.17	0.7	13
153114		0.57	38.4	<0.05	0.04	38.4	0.7	0.20	86	<10	20	<0.5	2	0.15	<0.5	<1
153115		1.28	3.93	<0.05	0.04	3.93	0.6	0.25	16	<10	40	<0.5	<2	0.11	1.0	1
153116		0.50	7.98	<0.05	0.06	7.98	0.9	1.79	<2	<10	50	1.1	<2	0.56	3.7	29
153117		0.61	10.55	<0.05	0.05	10.55	0.8	1.97	4	<10	10	<0.5	<2	0.65	1.7	28
153118		1.08	23.4	<0.05	0.05	23.4	1.1	0.22	5	<10	30	<0.5	<2	0.10	0.9	4
153119		1.77					0.2	0.05	<2	<10	20	<0.5	2	0.17	<0.5	13
153120		0.57	19.40	<0.05	0.05	19.40	0.8	0.25	48	<10	30	<0.5	<2	0.17	1.5	15
153121		0.51	0.48	0.15	0.53	0.63	0.9	0.02	31	<10	10	<0.5	<2	0.14	<0.5	28
153122		1.32	1.61	<0.05	0.05	1.61	0.8	0.07	8	<10	<10	<0.5	<2	0.15	3.1	21
153123		0.54	2.75	<0.05	0.07	2.75	0.2	0.18	6	<10	10	<0.5	<2	0.54	<0.5	4
153124		0.68	8.95	<0.05	0.04	8.95	1.3	1.22	<2	<10	30	<0.5	2	0.11	1.5	17
153125		0.32	0.47	<0.05	0.05	0.47	1.2	1.65	<2	<10	10	0.5	<2	0.45	3.2	39
153126		0.57	9.64	<0.05	0.04	9.64	0.7	1.08	5	<10	10	<0.5	<2	0.52	1.0	38
153127		0.49					0.5	0.11	<2	<10	10	<0.5	<2	1.36	<0.5	29
153128		0.59	3.57	<0.05	<0.04	3.57	1.0	1.56	3	<10	50	<0.5	<2	0.24	1.4	33
153129		0.32	8.17	<0.05	0.04	8.17	0.7	0.99	<2	<10	50	1.2	<2	0.35	0.9	22



# ALS Chemex

**EXCELLENCE EN ANALYSE CHIMIQUE**

ALS Canada Ltd.

212 Brooksbank Avenue

North Vancouver BC V7J 2C1 Canada

Téléphone: 604 984 0221 Télécopieur: 604 984 0218

A: SOQUEM INC.  
1000 ROUTE DE L'ÉGLISE  
BUREAU 500  
STE-FOY PQ G1V 3V9

Page: 2 - B  
Nombre Total de Pages: 2 (A - C)  
Date: 28-JUIN-2004  
Compte: SOQSTE

Projet: 1339N

## CERTIFICAT D'ANALYSE VO04036442

Description échantillon	Méthode	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41
	élément	Cr	Cu	Fe	Ga	Hg	K	La	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	S
	unités L.D.	ppm	ppm	%	ppm	ppm	%	ppm	%	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	%
		1	1	0.01	10	1	0.01	10	0.01	5	1	0.01	1	10	2	0.01
153101		137	81	0.20	<10	<1	0.01	<10	0.87	32	2	0.01	4	10	3	0.02
153102		87	10	1.40	<10	<1	0.01	10	0.16	663	1	0.01	8	950	4	0.33
153103		200	23	2.09	<10	<1	0.01	<10	0.13	235	1	<0.01	10	490	3	0.94
153104		76	18	2.32	<10	<1	0.07	10	0.05	258	1	<0.01	7	1040	3	0.32
153105		141	529	21.2	<10	<1	0.72	10	0.66	78	116	0.02	157	660	11	7.20
153106		128	21	2.02	10	<1	0.01	<10	0.43	233	78	<0.01	15	750	22	0.03
153107		27	13	0.96	<10	<1	0.87	10	7.51	361	5	0.02	27	460	4	0.38
153108		164	233	7.72	10	<1	0.64	10	0.92	701	111	0.01	137	1350	12	4.93
153110		187	44	2.06	10	<1	0.52	20	0.70	86	87	0.02	41	720	3	0.85
153112		352	72	5.26	10	1	2.16	20	2.19	790	37	0.03	47	1420	11	1.77
153113		234	53	3.92	10	1	1.17	20	1.17	216	7	0.05	42	540	8	0.67
153114		138	8	0.81	<10	<1	0.04	<10	0.06	96	78	<0.01	4	200	57	0.06
153115		132	15	0.43	<10	<1	0.11	<10	0.06	45	19	0.04	4	160	29	0.06
153116		134	178	26.8	<10	<1	0.52	20	1.16	737	83	0.02	134	990	7	7.48
153117		193	238	10.15	10	<1	0.01	20	1.24	702	122	0.01	134	1700	5	3.23
153118		222	150	1.67	<10	<1	0.06	<10	0.11	706	35	<0.01	16	210	4	0.07
153119		114	6	41.3	<10	1	0.01	<10	0.21	5120	3	0.01	6	630	<2	0.02
153120		203	156	3.79	<10	<1	0.20	10	0.19	202	223	<0.01	91	780	11	3.10
153121		25	158	34.0	<10	1	<0.01	<10	0.09	348	12	<0.01	81	210	<2	9.29
153122		138	118	5.07	<10	<1	0.01	<10	0.13	97	21	<0.01	93	650	2	3.54
153123		61	29	2.14	<10	<1	0.05	10	0.42	190	20	0.01	25	590	3	0.21
153124		148	400	33.4	<10	1	0.12	20	0.38	359	36	0.01	61	910	<2	0.24
153125		124	384	30.5	<10	<1	0.11	10	1.00	621	12	0.01	105	1680	3	7.47
153126		192	261	6.32	10	1	0.04	10	0.80	632	74	0.01	132	1060	16	3.86
153127		65	200	5.28	<10	<1	<0.01	<10	0.30	686	16	0.01	72	1160	4	3.02
153128		159	350	12.20	10	1	0.73	10	0.95	229	13	0.02	72	1000	6	3.84
153129		112	236	28.1	<10	1	0.06	40	0.36	1155	49	0.01	81	1400	3	1.15



# ALS Chemex

EXCELLENCE EN ANALYSE CHIMIQUE

ALS Canada Ltd.

212 Brooksbank Avenue

North Vancouver BC V7J 2C1 Canada

Téléphone: 604 984 0221 Télécopieur: 604 984 0218

A: SOQUEM INC.

1000 ROUTE DE L'ÉGLISE

BUREAU 500

STE-FOY PQ G1V 3V9

Page: 2 - C

Nombre Total de Pages: 2 (A - C)

Date: 28-JUIN-2004

Compte: SOQSTE

Projet: 1339N

## CERTIFICAT D'ANALYSE VO04036442

Description échantillon	Méthode élément unités L.D.	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	Au-AA23
		Sb	Sc	Sr	Ti	Ti	U	V	W	Zn	Au
		ppm 2	ppm 1	ppm 1	% 0.01	ppm 10	ppm 10	ppm 1	ppm 10	ppm 2	ppm 0.005
153101	<2	<1	9	<0.01	<10	<10	2	<10	2	<0.005	
153102	<2	<1	22	<0.01	<10	<10	1	<10	<2	<0.005	
153103	<2	<1	6	<0.01	<10	<10	1	<10	21	<0.005	
153104	<2	<1	6	0.03	<10	<10	6	<10	2	0.011	
153105	2	4	2	0.19	<10	30	191	<10	95	<0.005	
153106	<2	1	9	0.21	<10	30	272	10	12	0.013	
153107	<2	1	73	0.05	<10	<10	41	<10	21	<0.005	
153108	<2	2	4	0.18	<10	40	548	<10	425	0.026	
153110	<2	3	3	0.11	<10	<10	102	<10	76	0.008	
153112	<2	7	4	0.50	<10	<10	494	<10	229	<0.005	
153113	<2	11	8	0.36	<10	<10	149	<10	184	<0.005	
153114	2	<1	1	0.06	<10	10	162	<10	4	0.025	
153115	<2	2	7	0.03	<10	<10	45	<10	99	<0.005	
153116	2	10	11	0.20	<10	30	667	<10	565	0.016	
153117	<2	3	3	0.23	<10	10	533	<10	298	<0.005	
153118	<2	1	5	0.04	<10	<10	86	<10	40	0.018	
153119	<2	<1	10	0.01	<10	<10	25	<10	<2	<0.005	
153120	<2	1	6	0.05	<10	50	513	<10	205	<0.005	
153121	<2	<1	2	<0.01	<10	<10	11	<10	<2	0.015	
153122	<2	<1	4	0.01	<10	<10	96	<10	99	0.007	
153123	<2	<1	4	0.02	<10	10	47	<10	38	<0.005	
153124	2	4	1	0.08	<10	10	398	<10	516	0.007	
153125	<2	8	3	0.20	<10	<10	318	<10	572	0.005	
153126	<2	2	3	0.17	<10	30	331	<10	174	0.006	
153127	<2	<1	21	<0.01	<10	<10	4	<10	34	0.007	
153128	<2	3	3	0.23	<10	<10	243	<10	215	0.005	
153129	2	1	10	0.11	<10	20	225	<10	186	0.027	



# ALS Chemex

EXCELLENCE EN ANALYSE CHIMIQUE

ALS Canada Ltd.  
212 Brooksbank Avenue  
North Vancouver BC V7J 2C1 Canada  
Téléphone: 604 984 0221 Télécopieur: 604 984 0218

À: SOQUEM INC.  
1000 ROUTE DE L'EGLISE  
BUREAU 500  
STE-FOY PQ G1V 3V9

Page: 1  
Date: 28-JUIN-2004  
Compte: SOQSTE

## CERTIFICAT VO04036443

Projet: 1339N  
Bon de commande #:  
Ce rapport s'applique aux 3 échantillons de roche soumis à notre laboratoire le Val d'Or, Quebec, Canada de 15-JUIN-2004.  
Les résultats sont transmis à:  
ISABELLE ROY | YVON TRUDEAU

*A classer*

## PRÉPARATION ÉCHANTILLONS

CODE ALS	DESCRIPTION
WEI-21	Poids échantillon reçu
LOG-22	Entrée échantillon – Reçu sans code barre
CRU-31	Granulation – 70 % <2 mm
SPL-21	Échant. fractionné – div. riffles
PUL-31	Pulvérisé à 85 % <75 um

## PROCÉDURES ANALYTIQUES

CODE ALS	DESCRIPTION	INSTRUMENT
ME-ICP41	Aqua regia ICP-AES 34 éléments	ICP-AES
PGM-ICP23	Pt, Pd et Au 30 g FA ICP	ICP-AES

À: SOQUEM INC.  
ATTN: YVON TRUDEAU  
1000 ROUTE DE L'EGLISE  
BUREAU 500  
STE-FOY PQ G1V 3V9

Ce rapport est final et remplace tout autre rapport préliminaire portant ce numéro de certificat. Les résultats s'appliquent aux échantillons soumis. Toutes les pages de ce rapport ont été vérifiées et approuvées avant publication.

Signature: *[Signature]*



**ALS Chemex**

**EXCELLENCE EN ANALYSE CHIMIQUE**

ALS Canada Ltd.

212 Brooksbank Avenue

North Vancouver BC V7J 2C1 Canada

Téléphone: 604 984 0221 Télécopieur: 604 984 0218

ALS SOQSTE INC.  
1000 ROUTE DE L'EGLISE  
BUREAU 500  
STE-FOY PQ G1V 3V9

Projet: 1339N

**CERTIFICAT D'ANALYSE VO04036443**

Description échantillon	Méthode élément unités L.D.	WEI-21	PGM-ICP23	PGM-ICP23	PGM-ICP23	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41
		Poids reçu	Au	Pt	Pd	Ag	Al	As	B	Ba	Be	Bi	Ca	Cd	Co	Cr
		kg	ppm	ppm	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm
		0.02	0.001	0.005	0.001	0.2	0.01	2	10	10	0.5	2	0.01	0.5	1	1
153109		0.82	0.015	<0.005	0.001	0.5	0.05	512	<10	<10	<0.5	<2	1.32	0.6	7	48
153111		0.77	0.002	<0.005	0.001	<0.2	0.02	5	<10	10	<0.5	<2	1.71	<0.5	1	46
153130		1.00	0.004	<0.005	<0.001	<0.2	0.01	<2	<10	<10	<0.5	<2	0.07	<0.5	1	36



**ALS Chemex**

**EXCELLENCE EN ANALYSE CHIMIQUE**

ALS Canada Ltd.

212 Brooksbank Avenue

North Vancouver BC V7J 2C1 Canada

Téléphone: 604 984 0221 Télécopieur: 604 984 0218

A: SOQUEM INC.

1000 ROUTE DE L'EGLISE

BUREAU 500

STE-FOY PQ G1V 3V9

Page: 2 - B

Nombre Total de Pages: 2 (A - C)

Date: 28-JUIN-2004

Compte: SOQSTE

Projet: 1339N

**CERTIFICAT D'ANALYSE VO04036443**

Description échantillon	Méthode élément unités L.D.	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	
		Cu	Fe	Ga	Hg	K	La	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	S	Sb
		ppm	%	ppm	ppm	%	ppm	%	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	%	ppm
		1	0.01	10	1	0.01	10	0.01	5	1	0.01	1	10	2	0.01	2
153109		67	5.98	<10	<1	0.01	10	0.29	1195	1	<0.01	16	700	2	2.98	<2
153111		5	1.62	<10	<1	0.01	<10	0.25	375	2	0.01	4	690	4	0.53	<2
153130		3	5.56	<10	1	<0.01	<10	0.05	453	<1	<0.01	2	160	3	0.09	<2



# ALS Chemex

**EXCELLENCE EN ANALYSE CHIMIQUE**

ALS Canada Ltd.

212 Brooksbank Avenue

North Vancouver BC V7J 2C1 Canada

Téléphone: 604 984 0221 Télécopieur: 604 984 0218

A: SOQUEM INC.  
1000 ROUTE DE L'EGLISE  
BUREAU 500  
STE-FOY PQ G1V 3V9

Page: 2 - C

Nombre Total de Pages: 2 (A - C)

Date: 28-JUIN-2004

Compte: SOQSTE

Projet: 1339N

**CERTIFICAT D'ANALYSE VO04036443**

Description échantillon	Méthode élément unités L.D.	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41	ME-ICP41
		Sc	Sr	Ti	Tl	U	V	W	Zn
		ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
		1	1	0.01	10	10	1	10	2
153109		<1	8	<0.01	<10	<10	1	<10	13
153111		<1	11	<0.01	<10	<10	1	<10	3
153130		<1	1	<0.01	<10	<10	39	<10	2

**ANNEXE 4**