

# GM 59045

RAPPORT DE LA CAMPAGNE DE FORAGE, PROJET CABEX (#1326), MARS 2001

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 CABEX (# 1326)  
RAPPORT DE LA CAMPAGNE DE FORAGE  
MARS 2001**

RESSOURCES NATURELLES  
SECTEUR MINES

14 SEP. 2001

BUREAU REGIONAL VAL-D'OR

**Par: Stéphane Poitras, géol.  
Chef de projet  
Juin 2001**

MRN-GÉOINFORMATION 2001

**GM 59045**

**01257016**

## SOMMAIRE

Entre le 20 mars et le 1<sup>er</sup> avril 2001, une campagne de 2 sondages sur totalisant 755,2 m a été complétée pour le compte de Southern Africa. Les forages furent tous deux réalisés sur le dépôt de Caber Nord, plus précisément sur les lentilles B et A, afin d'évaluer l'extension immédiate des zones polymétalliques du forage CB95-21.

La zone B n'a pas été interceptée par le sondage SAF-01-97, celle-ci ayant vraisemblablement été oblitérée par l'épaississement du gabbro séparant les zones B et A.

Dans le forage SAF-01-98, la zone B fut relativement plus mince et moins riche qu'escompté, avec 1,29 % Zn, 1,26 % Cu et 11,2 g/T Ag/4,9 m, comparativement au sondage CB95-21 qui avait retourné 8,17 %Zn, 0,24 %Cu et 20,47 g/T Ag/9,60 m. La zone A a titré 0,85 % Zn, 0,46 % Cu et 4,2 g/T Ag/52,45 m (incluant 2,81 % Zn, 0,14 % Cu et 6,0 g/T Ag/5,25 m; 2,67 % Zn, 0,36 % Cu, 9,2 g/T Ag/3,93 m et 0,06 % Zn, 3,70 % Cu, 10,6 g/T Ag/4,6 m).

La variabilité des épaisseurs et des teneurs de différentes lentilles d'un forage à l'autre, démontre bien la complexité de ce gîte volcanogène dominé par la magnétite et les sulfures de fer. Plusieurs forages de définition sur une maille plus serrée devront être réalisés afin de préciser la géométrie détaillée et le potentiel économique du dépôt Caber Nord.

## TABLE DES MATIÈRES

	<u>Page</u>
Sommaire	
1. Introduction . . . . .	1
2. Localisation, accès et droits miniers . . . . .	1
3. Historique des travaux antérieurs . . . . .	1
4. Géologie régionale . . . . .	5
5. Géologie de la propriété . . . . .	7
. Groupe de Lac Watson . . . . .	9
. Contact Watson-Wabassee . . . . .	9
. Groupe de Wabassee . . . . .	10
. Les Intrusifs . . . . .	12
. Les Structures . . . . .	13
6. Géologie économique . . . . .	13
7. Travaux effectués à l'hiver 2001 . . . . .	14
8. Résumé des sondages . . . . .	16
. Forage SAF-01-97 . . . . .	16
. Forage SAF-01-98 . . . . .	16
9. Discussion . . . . .	22
10. Conclusion et recommandations . . . . .	23
Références . . . . .	25

### LISTE DES FIGURES, TABLEAUX, ANNEXES ET PLANS EN POCLETTE

Figure 1	Localisation de la propriété . . . . .	2
Figure 2	Carte de claims . . . . .	3
Figure 3	Géologie régionale . . . . .	6
Figure 4	Géologie de la propriété . . . . .	8
Figure 5	Section 5 + 00 N . . . . .	15

Tableau 1	Liste des titres miniers . . . . .	4
Tableau 2	Statistiques des sondages . . . . .	17
Tableau 3	Résumé des sondages . . . . .	18 à 20
Tableau 4	Échantillonnage lithogéochimique . . . . .	21

Annexe 1 Journaux de sondage

Annexe 2 Certificats d'analyse

Plans Sections des sondages SAF-01-97, SAF-01-98, échelle 1: 500

Localisation des sondages, échelle 1: 10 000

## 1. INTRODUCTION

Du 20 mars au 1<sup>er</sup> avril 2001, SOQUEM INC. réalisa, pour le compte de Southern Africa, une campagne de deux forages au diamant totalisant 755,2 m sur le projet Cabex. Les forages ont passé à 35 m des zones B et A recoupées par l'ancien forage CB95-21, tel que planifié par Southern Africa. Le personnel de SOQUEM a dirigé les forages et effectué tous les travaux subséquents sur une base contractuelle, incluant le rapport et la déclaration statutaire.

## 2. LOCALISATION, ACCÈS ET DROITS MINIERS

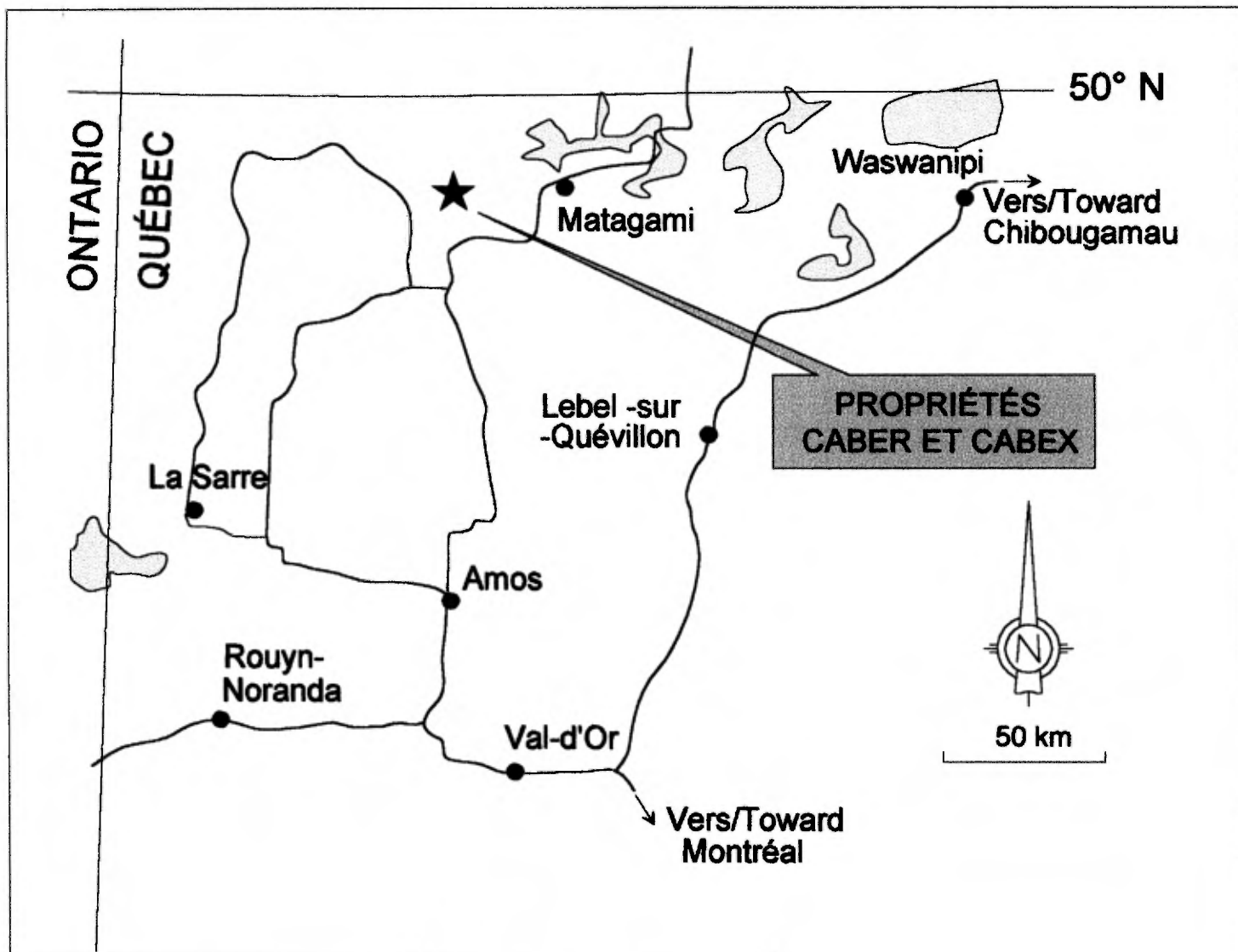
Le projet Cabex est situé dans le canton La Gauchetière, à environ 35 km à l'ouest de la ville de Matagami (Figure 1). Il est constitué de deux aires d'exclusion définies dans la convention d'option du projet Caber. Ces deux périmètres irréguliers sont centrés sur les dépôts de Caber et Caber Nord. Les deux aires d'exclusion couvrent une superficie d'environ 117 hectares et couvrent en partie ou en totalité 19 claims du projet Caber (Figure 2, Tableau 1) dans les cantons de Desmazures et de La Gauchetière.

On se dirige vers la propriété en empruntant la route reliant l'aéroport de Matagami au dépôt de Phelps Dodge. Un chemin gravé de direction sud permet ensuite d'atteindre les deux gîtes connus sur ces claims. De nombreux sentiers et routes d'hiver parcourent l'ensemble du projet Caber qui englobe la propriété autonome de Southern Africa.

## 3. HISTORIQUE DES TRAVAUX ANTÉRIEURS

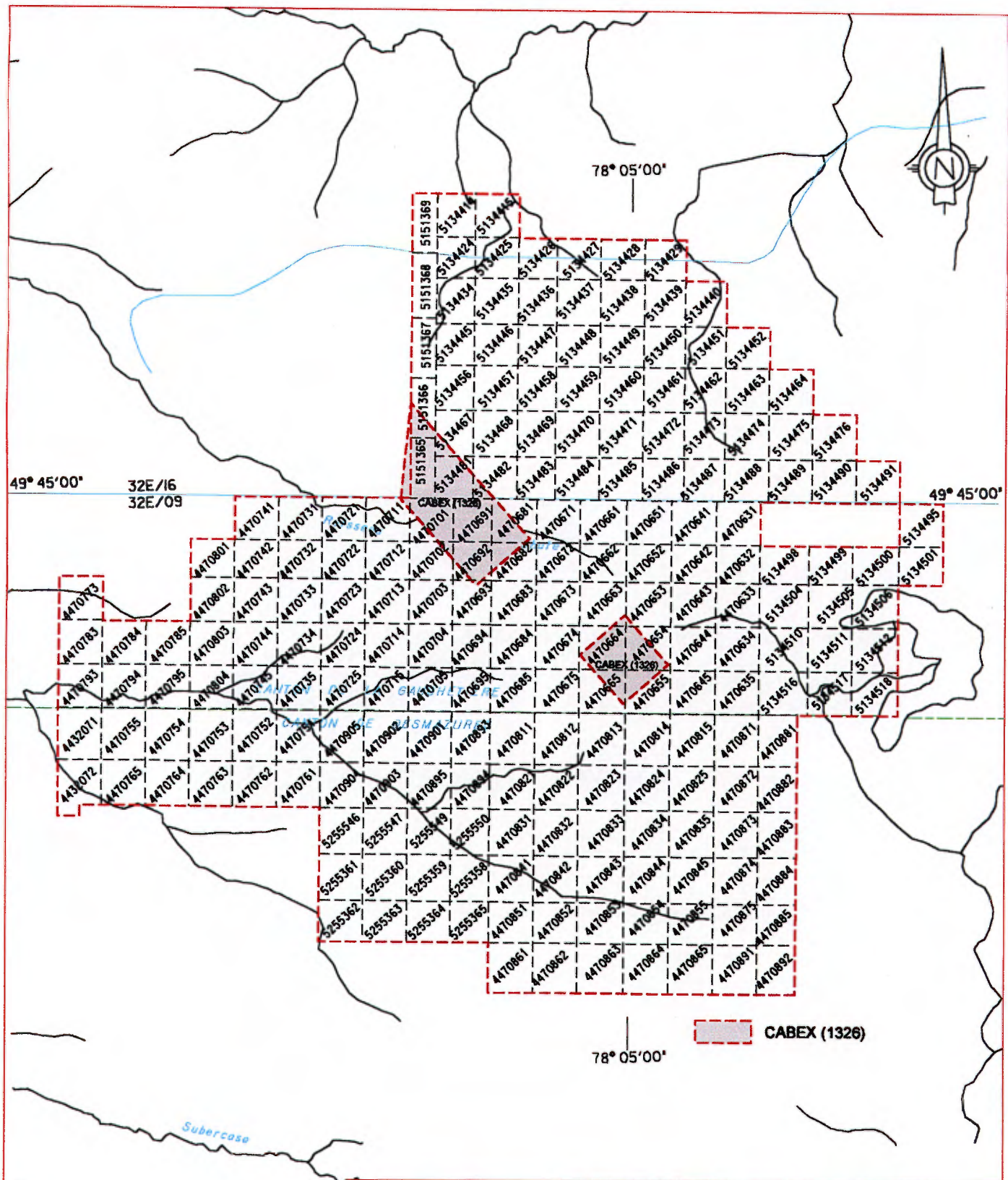
De 1959 à 1987, quelques travaux d'exploration intermittents, principalement des levés magnétiques et électromagnétiques, furent réalisés dans le secteur. Durant l'année 1988, la compagnie Newmont entreprit une vaste campagne de forage à circulation inversée dans la région incluant quelques trous sur l'actuelle propriété. En 1989, Newmont effectue un levé magnétique et Max-Min.





**CARTE DE LOCALISATION  
PROPRIÉTÉS  
CABER ET CABEX**

FIGURE 1



PROJETS: CABER (1309)  
 ET CABEX (1326)  
 CARTE DE CLAIMS



CANTONS: DESMAZURES ET DE LA GAUCHETIÈRE

SECTEUR: MATAGAMI

S.N.R.C.: 32E/09 et 16

DESSINÉ PAR: Gaëtan Coté 05/2001

Échelle: 1:50.000  
 0 500 1000 1500 m

N.A.D.: 83  
 ZONE: 17

PLAN  
 CA\_50\_CLAIMS.DGN

FIGURE 2

TABLEAU 1

LISTE DES TITRES MINIERS

En date du 03/05/01

# CLAIM	CANTON(S)	DATE D'EXPIRATION
4470653 à 55	La Gauchetière	22/03/03
4470663 à 65	La Gauchetière	23/03/03
4470681 et 82	La Gauchetière	25/03/03
4470691 à 93	La Gauchetière	26/03/03
4470701 et 02	La Gauchetière	27/03/03
4470711	La Gauchetière	28/03/03
5134467	La Gauchetière	11/09/02
5134481 et 82	La Gauchetière	11/09/02
5151365 et 66	La Gauchetière	04/09/01
<b>Total: 19 claims</b>		

En 1991, Noranda optionne la propriété Caber de Kingswood et réalise des travaux de coupe de lignes et des levés magnétiques, EM et P.P. dans le but de localiser l'interface favorable.

À l'été 1991, Noranda compléta le sondage KW-91-01 sur une anomalie P.P. sans atteindre l'interface favorable. En 1992, un deuxième forage (KW-92-02) identifia des roches felsiques du Groupe de Watson. De plus, un mince horizon minéralisé, au contact entre les volcanites felsiques et un intrusif granodioritique, retourna 4,22 %Zn et 0,13 % Cu sur 0,60 m. Face à ces résultats encourageants, trois autres trous furent proposés, mais certains problèmes d'entente entre les parties firent avorter l'option.



En 1994, la propriété de Southern Africa (alias "Kingswood") est optionnée par BHP Minerals qui entreprit une campagne de 4 forages entre les trous KW-91-01 et KW-92-02. Une anomalie électromagnétique fut détectée dans le trou CB94-02 et mena au forage CB94-05 qui localisa le dépôt Caber. BHP y effectua 11 sondages dont 5 recoupèrent la zone minéralisée. BHP estima une ressource de 1,3 millions de tonnes métriques à 5,54 % Zn, 1,30 % Cu et 10,20 g/T Ag. En 1995, le forage CB95-16 intercepta la zone A du gîte Caber Nord, à environ 2 km au nord-ouest du dépôt Caber. BHP abandonna l'option en 1997.

C'est en 1998 que Noranda Explorations optionna de nouveau la propriété Caber. Plusieurs travaux de géophysique (Max-Min, P.P., Pulse EM en forage et divers levés EM aériens ont été exécutés. De plus, une impressionnante campagne de forage au diamant de 77 sondages (incluant 8 extensions) a été complétée pour un total de 45 790,35 m. Ces forages ont majoritairement été effectués sur les dépôts de Caber et les lentilles de Caber Nord, en plus de plusieurs forages stratigraphiques à l'échelle de la propriété. Parmi les principaux résultats de ces travaux, mentionnons la définition de 483 793 tonnes métriques titrant 11,70 % Zn, 0,97 % Cu, 14,44 g/T Ag et 0,23 g/T Au, au coeur du dépôt Caber. L'étude de faisabilité de Noranda a finalement conclu que le tonnage était nettement insuffisant. L'option n'a pas été renouvelée.

#### 4. GÉOLOGIE RÉGIONALE

La propriété fait partie de la bande volcano-sédimentaire Harricana-Turgeon, dans la partie nord de la ceinture de roches vertes de l'Abitibi dans la Province du Supérieur, au Québec (Figure 3).

La bande Harricana-Turgeon peut être subdivisée en trois domaines. Le Domaine central est composé des centres volcaniques de Matagami, Selbaie et Fénélon qui représentent des édifices volcaniques centraux ceinturés de plutons synvolcaniques et composés en bonne partie de roches volcaniques felsiques. La majorité des gisements de sulfures massifs de l'Abitibi sont associés à ces centres volcaniques. Dans la région de Matagami, le complexe felsique forme un anticlinal

# 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**

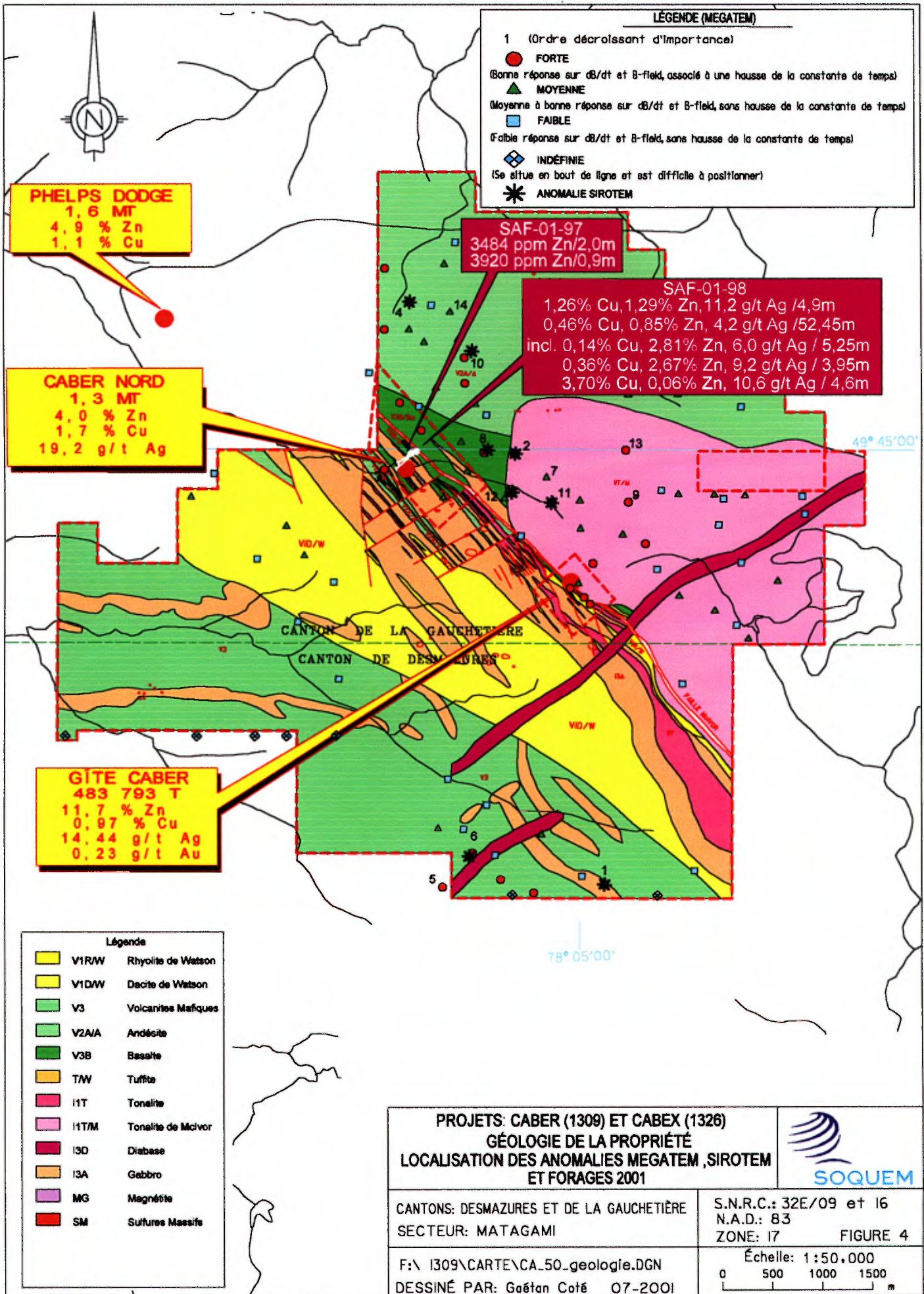
majeur avec le Complexe lité de la Rivière Bell dans sa partie centrale et est surmonté par des laves felsiques du Groupe de Watson et les laves mafiques (felsiques) du Groupe de Wabassée. Presque tous les gisements dans le camp minier de Matagami sont localisés au contact avec ces deux groupes.

Le domaine central est bordé au nord et au sud respectivement par les bandes volcano-sédimentaires de Matagami et de Taïbi (Beaudry, et Gaucher, 1986). Ces bandes se composent de divers assemblages contenant des successions sédimentaires détritiques, des formations de fer et des conducteurs graphitiques séparés par des portions de roches volcaniques. Le métamorphisme est généralement au faciès des schistes verts et atteint le faciès amphibolite à proximité des masses intrusives majeures. Les roches ont subi des déformations variables et le degré de déformation décroît en s'éloignant des zones de cisaillement régionales.

## 5. GÉOLOGIE DE LA PROPRIÉTÉ (Tiré de Mario Masson, 2000)

Les connaissances géologiques de la propriété Caber reposent principalement sur les observations de carottes de forage puisque très peu d'affleurements y sont répertoriés (Figure 4). Les unités rencontrées sur la propriété s'apparentent aux groupes de Lac Watson et de Wabassée dans le camp minier de Matagami. Les unités volcaniques sont donc classifiées sur la base de leur signature lithogéochimique en adaptant les mêmes critères que pour les deux groupes de Matagami.

Les sommets stratigraphiques étant vers le nord-est, les descriptions suivantes se feront du sud-ouest vers le nord-est. Les descriptions sont basées sur les observations mégascopiques des descriptions de carottes avec l'appui de la géochimie. Dû au fort pourcentage de roches intrusives (> 80 %), les roches volcaniques sont rarement en séquence continue et on retrouve plusieurs trous avec une partie de la stratigraphie manquante. Conséquemment, il est compliqué d'établir une stratigraphie cohérente. Cependant, la séquence proposée résume bien les unités rencontrées sur la propriété Caber. Le projet Cabex chevauche essentiellement la séquence volcanogène minéralisée.



**LÉGENDE (MEGATEM)**

- 1 (Ordre décroissant d'importance)
- **FORTE**  
(Bonne réponse sur dB/dt et B-field, associé à une hausse de la constante de temps)
- ▲ **MOYENNE**  
(Moyenne à bonne réponse sur dB/dt et B-field, sans hausse de la constante de temps)
- **FAIBLE**  
(Faible réponse sur dB/dt et B-field, sans hausse de la constante de temps)
- ◇ **INDÉFINIE**  
(Se situe en bout de ligne et est difficile à positionner)
- ✱ **ANOMALIE SIROTEM**

**PHELPS DODGE**  
1,6 MT  
4,9 % Zn  
1,1 % Cu

**SAF-01-97**  
3484 ppm Zn/2,0m  
3920 ppm Zn/0,9m

**SAF-01-98**  
1,26% Cu, 1,29% Zn, 11,2 g/t Ag / 4,9m  
0,46% Cu, 0,85% Zn, 4,2 g/t Ag / 52,45m  
incl. 0,14% Cu, 2,81% Zn, 6,0 g/t Ag / 5,25m  
0,36% Cu, 2,67% Zn, 9,2 g/t Ag / 3,95m  
3,70% Cu, 0,06% Zn, 10,6 g/t Ag / 4,6m

**CABER NORD**  
1,3 MT  
4,0 % Zn  
1,7 % Cu  
19,2 g/t Ag

**GÎTE CABER**  
483 793 T  
11,7 % Zn  
0,97 % Cu  
14,44 g/t Ag  
0,23 g/t Au

- Légende**
- V1R/W Rhyolite de Watson
  - V1D/W Dacite de Watson
  - V3 Volcanites mafiques
  - V2AA Andésite
  - V3B Basalte
  - T/W Tuffite
  - I1T Tonalite
  - I1T/M Tonalite de Mcivor
  - I3D Diabase
  - I3A Gabbro
  - MG Magnétite
  - SM Sulfures Massifs

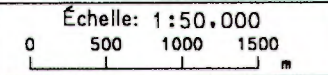
**PROJETS: CABER (1309) ET CABEX (1326)**  
**GÉOLOGIE DE LA PROPRIÉTÉ**  
**LOCALISATION DES ANOMALIES MEGATEM, SIROTEM**  
**ET FORAGES 2001**



CANTONS: DESMAZURES ET DE LA GAUCHETIÈRE  
SECTEUR: MATAGAMI

S.N.R.C.: 32E/09 et 16  
N.A.D.: 83  
ZONE: 17 FIGURE 4

F:\ 1309\CARTE\CA\_50\_geologie.DGN  
DESSINÉ PAR: Gaétan Coté 07-2001



### ***Groupe de Lac Watson***

Le Groupe de Lac Watson représente les roches sous-jacentes à la Tuffite Clef qui est le repère stratigraphique principal dans la région de Matagami. Ces roches sont majoritairement de composition intermédiaire à felsique (dacitique à rhyolitique) avec la possibilité de retrouver des roches mafiques à la base (Beaudry, C., Gaucher E., MB 86-32).

#### ***La Dacite Tholéitique***

Les dacites appartenant à ce groupe occupent la base des roches felsiques du Groupe de Lac Watson et sont présentes dans la partie sud de Caber. Ces roches sont généralement massives, souvent amygdalaires et montrent parfois une texture sphérolitique millimétrique. La chloritisation est omniprésente à divers degrés et des yeux de quartz ont pu être reconnus en plusieurs endroits.

#### ***La Rhyolite Tholéitique***

Surmontant l'unité dacitique, on retrouve localement des rhyolites différenciées où par endroit la composition est plutôt rhyodacitique. Ces rhyolites atteignent une puissance de plus de 100 à 150 m de vraie épaisseur dans le secteur du dépôt Caber, alors que l'épaisseur semble diminuer graduellement vers l'ouest. Dû au fait que la granodiorite du Pluton de McIvor vient recouper les roches felsique du Watson, à l'est du dépôt de Caber, la vraie épaisseur de la rhyolite n'est pas très bien connue. Des textures amygdalaires, porphyriques, bréchiques et sphérolitiques sont souvent rencontrées. Les roches sont généralement chloritisées et localement séricitisées à divers degrés.

### ***Contact Watson-Wabassee***

#### ***La Tuffite Clef***

La Tuffite Clef marque j'hiatus et le contact entre les groupes du Lac Watson et du Wabassee. Elle est l'hôte du dépôt Caber, de l'indice minéralisé de Caber Ouest ainsi que de la presque totalité des dépôts et des indices de métaux de base du camp minier de Matagami. Le chert est omniprésent, formant un litage millimétrique à centimétrique alternant avec des lits de pyrite et des enrichissements locaux en poussières de sphalérite rouge-brique. Cette tuffite est généralement le principal

horizon marqueur recherché, mais d'autres horizons exhalatifs situés plus haut dans la stratigraphie peuvent aussi avoir un intérêt économique, à condition de pouvoir démontrer que l'altération hydrothermale fut active jusqu'à ces niveaux.

### ***Groupe de Wabassee***

Ce groupe est beaucoup plus hétérogène d'un point de vue compositionnel et lithogéochimique. On y retrouve principalement des andésites et des basaltes autant d'affinité calco-alkaline que tholéitique. Plusieurs niveaux de tufs ont été reconnus ainsi qu'un horizon rhyodacitique assez mince et discontinu qui est localement associé à la Tuffite Inférieure. Au moins deux horizons exhalatifs ont été identifiés dans le groupe de Wabassee, soit la Tuffite Inférieure et la Tuffite Supérieure de Caber Nord.

#### ***Le Tuf Laminé Andésitique et l'Andésite Amygdalaire***

De façon générale, on peut dire que cette séquence contient des niveaux de tuf andésitique laminés, souvent en fragments de chert ainsi que des niveaux de tuffites souvent minces et discontinues. Ces roches semblent assez restreintes à Caber Nord et sont possiblement limitées et contrôlées par une ou des structures volcaniques formant localement des épaisissements considérables. La Tuffite Inférieure ainsi qu'une rhyodacite sont intercalées dans cette unité. Ces roches sont très fortement altérées et on y note la présence de conduits de talc-chlorite ainsi que des zones de brèches hydrothermales.

À la base du Wabassee, on retrouve une unité d'andésite amygdalaire intercalée avec le tuf laminé andésitique.

#### ***La Rhyodacite et la Tuffite Inférieure***

Un mince horizon discontinu de composition rhyodacitique ne dépassant pas 10 à 15 m d'épaisseur, se retrouve localement associé à la Tuffite Inférieure et est intercalé dans le niveau andésitique. Cette lithologie felsique est parfois décrite comme un tuf felsique à lapilli et à cristaux et montre beaucoup de similitudes avec le niveau rhyodacitique sous-jacent au dépôt Phelps Dodge à environ 2,5 km au nord-ouest.

### Le Basalte Calco-alkalin

Cette unité est située stratigraphiquement au-dessus de l'unité de tufs andésitiques. Immédiatement en dessous, les lentilles de sulfures massifs et de magnétite massive, le basalte devient extrêmement chloritisé, voire même une chloritite. Les zones de sulfures en filonnets y sont bien développées. Latéralement aux zones de sulfures ainsi qu'au-dessus de celles-ci, le basalte devient plutôt silicifié. Ces roches sont généralement massives, à veinules de quartz-épidote, localement laminées, amygdalaires, avec la présence locale de brèches hyaloclastiques, de varioles et de coussins. Souvent la distinction entre cette unité et les gabbros n'est pas évidente, en particulier au-dessus de la Tuffite Supérieure de Caber Nord.

### La Tuffite Supérieure de Caber Nord

La Tuffite Supérieure de Caber Nord est intercalée dans les basaltes calco-alkalins de Caber Nord et est l'hôte des zones de sulfures massifs et de magnétite connues sous les noms suivants: A, Intra-Gabbro, B et C.

La Tuffite est cherteuse, généralement bien litée, mais assez difficile à corréler étant dilatée et/ou recoupée par l'intrusif gabbroïque qui envahit la zone d'interface. Cette tuffite marque le sommet de la zone d'altération; il n'y a pas d'évidences de réactivation de continuité de l'altération hydrothermale au-delà de cette tuffite. Elle marque sans doute un contact important à Caber Nord et représente un hiatus majeur dans le groupe de Wabasse.

### Le Basalte, Coussiné et Variolaire Tholéiitique

Cette unité de basalte se caractérise par son affinité tholéiitique et par la présence de coussins et de varioles. En contact de faille majeure avec les basaltes calco-alkalins décrits précédemment, ces basaltes forment une unité d'au moins 300 mètres de puissance et sont très abondants à l'ouest de la granodiorite.

Ces basaltes sont coussinés avec de belles brèches hyaloclastiques et montrent la présence de varioles millimétriques à centimétriques. Quelques passages massifs à phénocristaux de feldspath font partie de la séquence.

## ***Les Intrusifs***

Plusieurs types d'intrusifs différents ont été reconnus sur la propriété. On retrouve des dykes de toutes compositions, allant de rhyodacitique à ultramafique. Ces dykes sont généralement de faible puissance et recourent le reste de la stratigraphie. L'élément qui semble être assez tardif est un réseau de dykes intermédiaires porphyriques d'ordre métrique. D'autres types d'intrusions sont retrouvés sur la propriété et leurs caractéristiques sont décrites ci-après.

### **Le Gabbro-Tonalite Différencié**

L'intrusif différencié de gabbro-tonalite fut identifié principalement au sud du dépôt de Caber recoupant les rhyolites du Groupe de Watson. Il est très difficile de placer un contact entre le gabbro et la tonalite, cependant il fut remarqué que le côté nord de l'intrusif était souvent plus felsique et présentait régulièrement une texture pseudo-sphérolitique millimétrique.

### **Le Gabbro Gloméroporphorique**

Ce gabbro a principalement été reconnu dans la portion localisée au sud-ouest de Caber Nord. Il présente des phénocristaux de feldspath de l'ordre du centimètre et qui se sont regroupés pour ne laisser que très peu de matrice localement.

### **Le Diabase**

Un dyke d'âge Protérozoïque orienté NE-SO recoupe tout l'empilement stratigraphique et possède une signature magnétique très distincte et caractéristique des diabases dans la région. Ce dyke n'a jamais été recoupé par sondage et son pendage semble être vers l'est selon les profils magnétiques.

### **La Granodiorite**

Environ le quart de la superficie de la propriété est occupé par une intrusion granodioritique dans la partie nord-est. Cette granodiorite vient recouper la portion supérieure du dépôt Caber. À l'est de Caber, le potentiel près de la surface est limité par la présence de cette granodiorite qui recoupe la stratigraphie et la Tuffite Clef. Par contre,

des enclaves de volcanites préservées structurellement sont localement possibles.

### ***Les Structures***

Au moins deux familles de structures ont été identifiées sur la propriété. Premièrement, un système de failles chevauchantes NO-SE, à pendage subvertical à nord-est a été reconnu. Les rejets montrent une composante dextre de quelques dizaines de mètres. Ces failles ont été déterminées principalement dans les roches sous-jacentes au dépôt Caber et à Caber Ouest.

Une importante zone de faille recoupe le dépôt Caber et peut être tracée à l'échelle de la propriété. Cette faille, nommée la faille McIvor, est très tardive et recoupe la granodiorite.

Plusieurs failles recoupantes NE sont interprétées et au moins deux de celles-ci ont été identifiées avec plus de certitude à Caber Nord puisqu'elles ont été recoupées en forage à très faible angle par des forages subparallèles. Ces deux failles ont un pendage d'environ 70° vers le sud-est. L'hypothèse que ces deux failles soient des failles synvolcaniques réactivées est favorisée puisque le décalage des roches volcaniques semble différent de celui d'un gabbro. Deux autres failles NE situées entre Caber Nord et Caber Ouest sont interprétées pour expliquer le déplacement vers le sud-ouest de la Tuffite Clef.

## **6. GÉOLOGIE ÉCONOMIQUE**

Deux dépôts importants occupent les zones d'exclusion de Caber, soit le dépôt de Caber et celui de Caber Nord.

Le dépôt Caber est situé au niveau de la Tuffite Clef, entre le Groupe de Watson et le Groupe de Wabassée. Suite à la campagne de forage de Noranda en 1998-1999, Noranda estimait le dépôt Caber à 483 793 tonnes métriques titrant 11,70 % Zn, 0,97 % Cu, 14,44 g/T Ag et 0,23 g/T Au. Les ressources de ce dernier inventaire sont réparties principalement en trois lentilles, à l'intérieur d'une masse subéconomique.

Les zones A, Intra-Gabbro, B et C de Caber Nord occupe un horizon supérieur dans la séquence de Wabassée: la Tuffite Supérieure de Caber Nord. Un estimé des ressources effectué par Southern Africa (juillet 2001) indique 1,3 MT à 4,0 % Zn, 1,7 % Cu et 19,2 g/T Ag pour les zones de Caber Nord.

À environ 600 m au nord-ouest du dépôt Caber, une teneur de 17,77 % Zn, 5,29 % Cu et 91,59 % Ag sur 1,25 m a été obtenue en forage et correspond à l'indice de Caber Ouest. Cet indice se situe au niveau de la Tuffite Clef, mais les sondages subséquents n'ont retourné aucune intersection intéressante.

## **7. TRAVAUX EFFECTUÉS À L'HIVER 2001**

Du 20 mars au 1<sup>er</sup> avril 2001, SOQUEM réalisa deux sondages au diamant sur le gîte Caber Nord pour un total de 755,2 m. Les forages planifiés par Southern Africa cherchaient à tester les extensions immédiates des zones A et B, à environ 35 m des intersections correspondantes dans le forage CB-95-21 (Figure 5). SOQUEM a effectué tous les travaux et la rédaction du rapport, sur une base contractuelle. Southern Africa conserve toute son autonomie sur le projet Cabex.

La campagne de forage a été réalisée sur le terrain avec la participation de Stéphane Poitras et Rémi Verschelden, géologues, ainsi que Steve Couture et Benjamin Rancourt, techniciens. L'exécution des travaux de forage a été confiée à Forage Benoit Ltée de Val d'Or. Les travaux se sont déroulés à partir de la ville de Matagami où SOQUEM louait des chambres en plus d'une carothèque. Les diverses figures et cartes accompagnant le rapport furent produites par Gaétan Côté, et la présentation du rapport sous sa forme finale, par Sylvie Poulin.

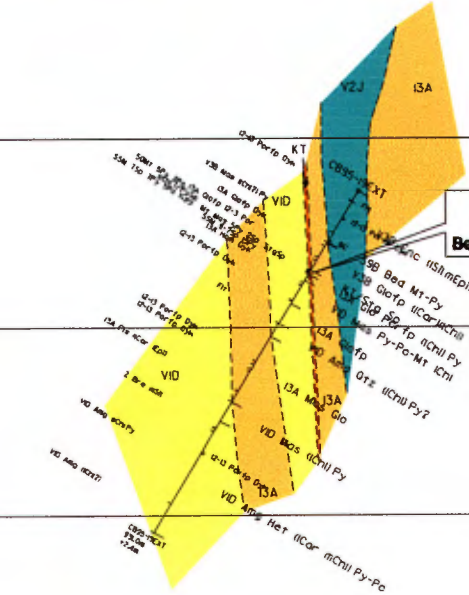
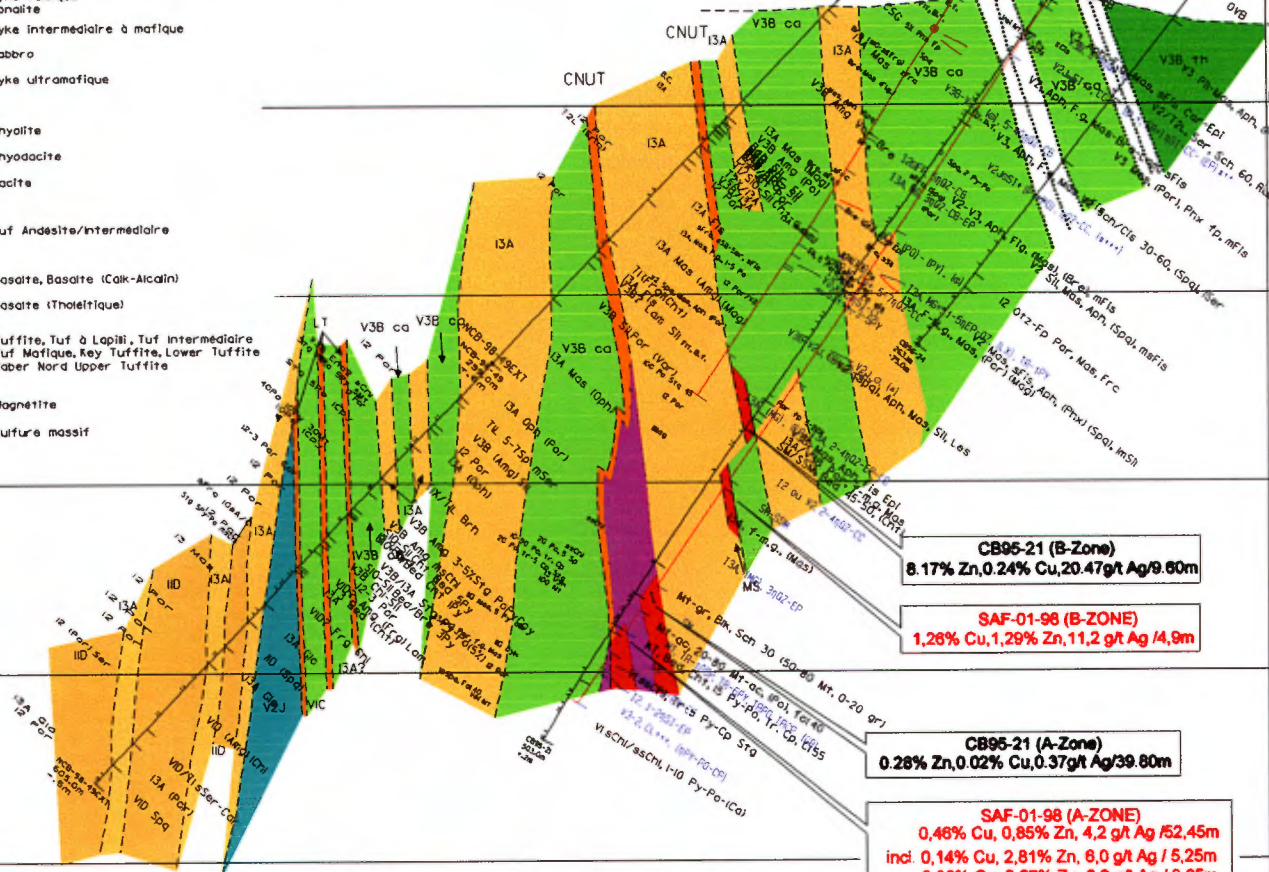
Au cours de cette campagne, 209 échantillons ont été prélevés et analysés pour leur contenu en métaux (Au, Ag, Cu, Zn, Pb) au laboratoire X-Ral de Rouyn-Noranda. Dix (10) échantillons furent acheminés au laboratoire de Chimitec Ltée à Val d'Or, pour l'analyse des oxydes majeurs et éléments traces. De plus cinq (5) échantillons stériles ont été introduits dans la séquence pour contrôler la qualité des analyses de métaux.

228.5°

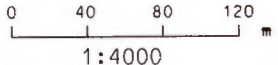
048.5°

LITHOLOGIES

- IC Granodiorite
- ID Dyke felsique
- I2 Dyke intermediaire à mafique
- ISA Gabbro
- I4P Dyke ultramafique
- VIB Rhyolite
- VIC Rhyodacite
- VID Dacite
- V2J/T2 Tuf Andesite/intermediaire
- V3B, V3B ca Basalte, Basalte (Calc-Alcalin)
- V3B th Basalte (Tholéitique)
- T, TL, T2 Tuffite, Tuf à Lapilli, Tuf Intermediaire
- T3, KT, LT Tuffite, Key Tuffite, Lower Tuffite
- CNUT Caber Nord Upper Tuffite
- Mt Magnétite
- MS Sulfure massif



Légende	
Ang	Amygdalaire
Bed	Litè
Opn	Ophtique
Gl	Glomeroporphyrrique
Mas	Massif
Mag	Magnétique
Cou, Pll	Coussine
Br	Brachique
Brc	Breche de coulée
Brh	Breche hydroclastique
Stg	Veinules (Stringers)
Spa	Sphérulitique
Lam	Lamine
Por	Porphyrique
Phx	Phénocristaux
Dyk	Dyke
Frq	Fragmentaire
Var	Variaolre
Fis	Fissure
Cte	Citabie
Sch	Schistaux
Fol	Folie
Velvln	Veinules
Aph	Aphanitique
i-m-a	Léger-moyen-fort
f.g.	Grains fins
m.g.	Grains moyens
g.g.	Grains grossiers
loc	Locoement
tr.	Traces
Carfe	Carbonates de fer
Cal	Calcite
Cpy	Chalcopryrite
Fp	Feldspath
Mt	Magnétite
Po	Phyrrholine
Py	Pyrite
Qtz	Quartz
Sp	Sphalerite
Tc	Talc
Gal	Gaène
As	Arsenopyrite
Rub	Rubané
B.C.	Carotte brisée
N.C.	Parte de carotte
Z.	Zone
A.C.	Angle carotte
Crx	Cristaux
Eye	Yeux
Aph	Aphanitique
Ait	Altère
Les	Leasive
Fil	Fille
B.f.	Beue de fallin
BrT	Breche tectonique
Frc	Fracture
Dis	Dissemine
Het	Hétérogène
Hom	Homogène
S.Sil, Sul	Sulfures
SM	Sulfures massifs
SSM	Sulfures semi-massifs
Gre	Gréu
Xen	Xenolithes
inj	injections
Enc	Enclave
Lob	Lobe
Ank	Ankerite
Chl	Chlorite
Epi	épidote
Hem	Hématite
Sil	Silicite
Ser	Sérite
kao	Kaolinite
gph	Graphite
gre	Grénot
amp	Amphibole
Px	Pyroxène
Trm	Tremolite
act	Actinote
lx	Leucoxènes



SE\_500N\_MODIFIE.DGN

...SE\_500N\_modifié.dgn 2001-08-27 09:36:48

**SOQUEM**  
**PROJET CABEX (1326)**  
**SECTION 5+00 N**

FIGURE 5

## 8. RÉSUMÉ DES SONDAGES

Les statistiques des sondages ainsi que leurs résumés sont présentés aux tableaux 2 et 3 respectivement. Les deux tubages sont demeurés en place. Au tableau 4, on retrouve une description visuelle ainsi que les résultats analytiques des échantillons lithogéochimiques recueillis lors de la campagne. Les journaux de sondage, de même que les certificats d'analyse, sont fournis en annexe.

### Forage SAF-01-97

Le sondage SAF-01-97 cherchait à vérifier l'extension de la zone B de Caber Nord, à environ 35 m au-dessus du forage CB95-21 (8,17 % Zn, 0,24 % Cu, 20,47 g/T Ag/9,60 m).

Après avoir franchi 27 m de mort-terrain, le forage pénétra une épaisse séquence d'andésite et de basalte jusqu'à 250,7 m. Les coulées de lave se présentent sous forme massive régulièrement amygdalaires, avec quelques niveaux de hyaloclastite typique. Plusieurs dykes gabbroïques ou intermédiaires porphyriques en feldspath recourent le tout. Le forage se termina à 278,2 m, à l'intérieur d'un gabbro localement magnétique avant d'atteindre la zone A, à cause du budget limité de Southern Africa.

La zone B qui devait apparaître vers 250 m le long du trou, est absente et semble avoir été oblitérée par un épaississement du gabbro sous-jacent. À l'analyse, une teneur de 3 484 ppm Zn/2,0 m fut obtenue dans une veine de quartz minéralisée en sphalérite et arsénopyrite. Une autre valeur de 3 920 ppm Zn/0,9 m provient d'une brèche tectonique pyritisée. Ces deux anomalies pourraient s'expliquer par des phénomènes de remobilisation tardive.

### Forage SAF-01-98

Le forage SAF-01-98 visait l'extension des zones B et A de Caber Nord, à environ 35m sous le sondage CB95-21, dans la plongée des lentilles polymétalliques connues.

Après 33,0 m de mort-terrain, le forage est demeuré dans des laves mafiques avec plusieurs dykes intermédiaires jusqu'à une première unité gabbroïque (271,1 à 306,2 m). La zone B (334,1 à 339,25 m) est

TABLEAU 2

STATISTIQUES DES FORAGES - HIVER 2001

# FORAGE	GRILLE/ LIGNE/STATION	INCL./AZ.	DÉBUT	FIN	LONG (m)	# ÉCH. ÉCON.	# ÉCH. LITHO
SAF-01-97	5 + 00 N/1 + 50 W	228°/-58°	20/03/01	23/03/01	278,2	47	4
SAF-01-98	4 + 79 N/1 + 00 W	226°/-58°	24/03/01	01/04/01	477,0	162	6
<b>TOTAL:</b>					<b>755,2 m</b>	<b>209</b>	<b>10</b>





# SONDAGE	RÉSUMÉ		RÉSULTATS SIGNIFICATIFS
SAF-01-98 (suite...)	431,4 - 444,85:  438,8 - 439,15: 444,85 - 454,1:  444,85 - 447,1: 449,5 - 454,1:  454,1 - 457,5: 457,5 - 477,0: 456,6 - 456,8: 457,5 - 468,2:  460,2 - 461,4: 461,4 - 469,0:  477,0:	Sulfures massifs, 60-80 % PY, 1-15 % Sp (loc. jusqu'à 30 %), 2-20 % Po, Tr. Cp Magnétite massive, 5 % PY, 2 % Po, Tr. Cp Magnétite massive, 2-40 % Po, 1-10 % PY, 2-15 % Cp 20-40 % Po, Tr. -2 % Cp 4-15 % Cp (loc. 25 %), 2-10 % PY, 2-4 % Po 60-70 cm de carotte broyée et non récupérée entre 450 et 453 m.  Dyke intermédiaire Lave intermédiaire chloritisée 5-7 % Cp, 3-5 % Py 1-7 % de filonnets mm de pyrite-pyrrhotine - chalcopyrrite et rare sphalérite, très fortement chloritisé Dyke intermédiaire porphyrique en feldspath 5-7 % filonnets de Po-Cp  Fin du trou	456,6 - 456,8: 3,77 % Cu/0,2 m

**ÉCHANTILLONNAGE LITHOGÉOCHIMIQUE - HIVER 2001**

**TABLEAU 4**

De	À	Éch.	Description visuelle	SiO <sub>2</sub>	TiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	MnO	MgO	CaO	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	LOI	Total	Ba	Cr	Sr	Zr	Y	Rb	Au	Ag	Cu	Zn
<b>Forage SAF-01-97</b>																									
45.90	46.10	30427	Basalte-andésite, 1% veinules quartz-carbonate	53,99	0,62	14,37	7,13	0,13	4,38	6,38	3,08	1,33	0,11	7,54	99,10	171	89	48	85	13	33	<5	<0.1	14	89
148.40	148.50	30428	Andésite-basalte amygdalaire	54,48	0,84	15,12	8,12	0,14	5,46	7,08	2,87	0,80	0,12	2,16	97,25	227	255	174	119	20	20	<5	<0.1	83	75
171.90	172.00	30429	Hyaloclastite	55,84	0,80	14,50	8,76	0,16	4,51	9,71	1,76	0,37	0,13	1,90	98,51	100	439	268	96	19	9	<5	<0.1	5	58
228.50	228.60	30430	Basalte-andésite massif, faiblement à moy. carbonatisé	51,93	1,18	11,38	10,13	0,18	3,13	6,71	3,17	1,09	0,18	10,65	99,77	130	112	115	237	62	23	<5	<0.1	5	56
<b>Forage SAF-01-98</b>																									
132.50	132.60	30431	Andésite amygdalaire, faiblement silicifiée	50,91	1,20	14,22	12,07	0,27	6,01	8,24	2,99	0,47	0,14	2,20	98,76	122	207	140	95	24	10	<5	<0.1	24	112
237.40	237.60	30432	Andésite amygdalaire	52,26	0,89	14,56	9,83	0,20	5,85	8,16	2,29	0,42	0,16	2,70	97,37	132	210	182	87	20	9	<5	<0.1	9	74
319.00	319.20	30433	Dyke ou lave intermédiaire finement grenu	46,68	1,24	14,43	14,04	0,23	7,50	8,63	1,76	0,42	0,14	3,55	98,67	102	327	175	47	16	9	<5	<0.1	78	151
330.70	330.90	30434	Andésite?	50,89	1,55	12,35	16,21	0,43	5,61	6,96	2,27	0,28	0,13	2,27	98,98	67	86	101	117	39	4	<5	<0.1	117	135
342.20	342.30	30435	Gabbro	49,82	1,41	12,88	15,72	0,42	5,42	8,99	2,22	0,39	0,11	1,78	99,18	85	85	172	102	33	10	<5	<0.1	229	150
471.65	471.85	30436	Basalte-andésite fortement chloritisé	45,71	0,62	14,03	22,82	0,10	9,15	0,52	0,05	<0.05	0,08	6,11	99,20	<10	55	<5	79	19	2	<5	<0.1	40	132

plus étroite que dans les sondages avoisinants et inclus un dyke intermédiaire porphyrique (334,4 à 335,45 m). L'intervalle retourna une moyenne de 1,29 % Zn, 1,26 % Cu et 11,2 g/T Ag/4,9 m.

Comme sur les autres sections, une unité de gabbro se retrouve entre les deux zones minéralisées. La zone A (401,65 à 454,1 m) apparaît comme une succession de niveaux métriques à décamétriques de sulfures massifs/magnétite massive. Les bandes de sulfures sont formées de 60 à 90 % de pyrite et/ou pyrrhotite, avec des proportions très variables de sphalérite et de chalcopryrite. Les zones de magnétite renferment des veinules et des bandes de sulfures polymétalliques dominés par les sulfures de fer. La dernière bande de magnétite (444,85 à 454,1 m) se termine par un intervalle partiellement récupéré (~ 20 % broyé sur 3 m) contenant plus de 10 % de filonnets de chalcopryrite. Un dyke intermédiaire (428,8 à 430,7 m) recoupe la zone. L'ensemble de la zone retourna 0,46 % Cu, 0,85 % Zn, 4,2 g/T Ag/52,45 m. Quelques passages plus riches à l'intérieur de l'intersection ont donné 0,14 % Cu, 2,81 % Zn, 6,0 g/T Ag/5,25 m; 0,36 % Cu, 2,67 % Zn, 9,2 g/T Ag/3,95 m, et 3,70 % Cu, 0,06 % Zn, 10,6 g/T Ag/4,6 m.

Le sondage a été arrêté à 477,0 m dans une andésite chloritisée contenant 1 à 7 % de filonnets de pyrite-pyrrhotine-chalcopryrite-(sphalérite).

## 9. DISCUSSION

La dernière campagne de forage a testé les extensions des zones B et A du dépôt de Caber Nord, à proximité du forage CB95-21.

Le forage SAF-01-97, visant la zone B à environ 35 m au-dessus du sondage CB95-21, a été très décevant. La lentille minéralisée est absente à cet endroit, ayant été oblitérée par le renflement du dyke de gabbro magnétique qui sépare les zones B et A. Il peut encore être prolongé jusqu'à la zone A.

Le sondage SAF-01-98 testait l'extension de la minéralisation à environ 35 m dans l'axe de plongée des zones B et A, sous le forage CB95-21. Les deux zones connues ont été atteintes à l'endroit prévu.

La zone B dans le nouveau trou est beaucoup plus mince qu'anticipée. En effet, le sondage CB95-21 avait retourné 8,17 % Zn, 0,24 % Cu, 20,47 g/T Ag/9,60 m, alors que le forage SAF-01-98 n'indique que 1,29 % Zn, 1,26 % Cu et 11,2 g/T Ag/4,9 m. Quant à la zone A, une moyenne globale de 0,85 % Zn, 0,46 % Cu et 4,2 g/T Ag/52,45 m fut calculée pour toute la zone semi-massive.

La base de la zone A se présente comme un sous-faciès de magnétite massive avec injections de chalcopryrite. Cet intervalle partiellement récupéré donne une moyenne semblable à certains sondages éloignés qui suggèrent la possibilité d'une lentille cuprifère intéressante (près de 4 % Cu sur 4 m).

## 10. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Du 20 mars au 1<sup>er</sup> avril 2001, une campagne de forage au diamant a été complétée sur le projet Cabex (# 1326) pour le compte de Southern Africa. Les forages cherchaient à confirmer la géométrie et la continuité des lentilles B et A du dépôt Caber Nord.

Le forage SAF-01-97 n'a pas intercepté la lentille B comme prévu; il semble plutôt que cette dernière ait été tronquée par le gabbro sous-jacent.

Dans le forage SAF-01-98, la zone B a retourné 1,29 % Zn, 1,26 % Cu et 11,2 g/T Ag/4,9 m. Celle-ci est plus mince et moins riche que l'intersection du sondage CB95-21 à environ 35 m au-dessus. Quant à la zone A, une moyenne pondérée de 0,85 % Zn, 0,46 % Cu et 4,2 g/T Ag/52,45 m fut obtenue pour l'ensemble de cette lentille. La base de cette zone subéconomique semble localement enrichie en cuivre, selon quelques sondages dispersés.

L'interprétation géologique de Noranda est très fiable et précise par rapport aux lithologies rencontrées. Cependant, la maille de forage est trop large pour délimiter et évaluer la possibilité de quelques enrichissements d'intérêt économique à l'intérieur du dépôt Caber Nord.

La variabilité des épaisseurs et des teneurs démontre bien la complexité de ce gîte dominé par la magnétite et les sulfures de fer. Les dykes de gabbro occupent un important volume du dépôt et ont dilaté de

façon très importante les lentilles minéralisées. Les changements rapides, sur de courtes distances, des épaisseurs et des teneurs obligent à resserrer la maille de forage afin d'évaluer adéquatement le potentiel économique de cet important dépôt volcanogène.

L'étude détaillée du jeu de sections, avec plusieurs longitudinales, devrait permettre de cibler des secteurs prioritaires. De plus, il est fortement recommandé de réinterpréter tous les profils Pulse en forage disponibles afin d'optimiser la suite des forages de mise en valeur. Il demeure tout à fait possible de délimiter des zones internes d'intérêt économique, comme dans le dépôt Caber. Une nouvelle étude de faisabilité pourrait alors revaloriser ce secteur apparemment contemporain aux gisements de Matagami.

Stéphane Poitras

## RÉFÉRENCE

MASSON, Mario. Option Caber, Rapport de sondages 1998-1999, 2000, GM 58074.

**ANNEXE 1**  
**JOURNAUX DE SONDAGE**

SOQUEM (Val d'Or)

JOURNAL DE SONDAGE

Propriété: CABEX

Trou no: SAF-01-97      Zone no: Caber Nord      Contracteur: Forage Benoit Ltée      Débuté le: 20/03/01  
Canton : La Gauchetière      Rang :      Claim no:4470701      Terminé le: 23/03/01  
Lot :      Niveau : Surface      Section: 5+00N      Lieu de travail: Matagami  
Coordonnées au collet      Ligne : 5+ 0 N      Latitude: 5514841.40 N      Azimut: 228° 0' 0"  
Système de référence: Caber      Station: 1+50 W      Longitude: 708416.00 E      Inclinaison: -58° 0' 0"  
Élévation: 10280.00      Longueur: 278.20

Arpenté par:

Tests de déviation

Profondeur	Inclinaison	Az Corrigé
30.00 M	-58°30' 0"	-
32.00 M	-58° 0' 0"	228°30' 0"
60.00 M	-56°30' 0"	-
80.00 M	-58° 0' 0"	232° 0' 0"
90.00 M	-58°30' 0"	-
120.00 M	-57°30' 0"	-
150.00 M	-57° 0' 0"	-
152.00 M	-58° 0' 0"	231°30' 0"
180.00 M	-56° 0' 0"	-
210.00 M	-56° 0' 0"	-
226.00 M	-57° 0' 0"	235° 0' 0"
240.00 M	-56° 0' 0"	-
270.00 M	-56° 0' 0"	-

Remarques : Zone B de Caber Nord à 35m au dessus de CB95-21.  
Zone déplacée par gabbro; aucune minéra.; Él. approx

Débit d'eau: Non  
Cimenté : Non

Bouchon: Oui  
Dimension de la carotte: BQ

DE (M)	A (M)	DESCRIPTION	Echan.	DE (M)	A (M)	Long. (M)	Au ppb	Au* g/t	Ag ppm	Cu ppm	Cu* %	Zn ppm	Zn* %	Pb ppm		
0.00	27.00	{MT} MORT-TERRAIN Terre et argile jusqu'à 24m puis sable, gravier et boulder. Stabilisateur: 1 shell 10'', 1 hexagonale														
27.00	112.20	V3B-V2J,({AMYG}),5-40{v,Vn}{QZ-CB BASALTE-ANDÉSITE Gris pâle à moyen localement verdâtre. Massif. Remarque plusieurs contacts nets entre les basaltes correspondant vraisemblablement à des contacts de coulées. Localement jusqu'à 6% d'amygdules 2-5mm arrondies remplis de silice. Localement bréchique. 5 à 40% de veinules sub-mm à 10cm de quartz-carbonate (calcite) majoritairement (50%) à 65°a.c. mais aussi dans toute les directions en stock work. Difficile de prendre des échantillons lithogéochimiques dû à l'omniprésence et la densité des veinules de quartz-carbonate. Contact inférieur net à 50°a.c.	36280	33.00	33.75	0.75	<1		1.8	52		135		63		
		33.40- 35.10 {AMYG},Dyke? PASSÉE AMYGDALAIRE Jusqu'à 6% d'amygdules arrondies siliceuses. Dyke?. Contact supérieur et inférieur nets à 75°a.c. et 30°a.c. respectivement.														
		33.75- 34.20 2-6PY 2-6% PYRITE Pyrite sous forme de veinules 1-2mm discontinues orientées à 30°a.c. et disséminée.	36281	33.75	34.20	0.45	6		1.2	125		193		91		
		37.40- 37.55 12{POR}{FP DYKE INTERMÉDIAIRE PORPHYRIQUE EN FELDSPATH Gris pâle verdâtre. 2% de phénocristaux de 1-2mm xénomorphes de feldspath dans une matrice aphanitique. Contact supérieur net à	36282	34.20	35.10	0.90	6		1.2	79		191		25		













DE (M)	A (M)	DESCRIPTION	Echan.	DE (M)	A (M)	Long. (M)	Au ppb	Au* g/t	Ag ppm	Cu ppm	Cu* %	Zn ppm	Zn* %	Pb ppm		
		L'ensemble de la veine est à 10° a.c. Enclaves (matrice) avec chlorite et micas blancs ainsi que carbonates de fer. Pyrite disséminée dans les épontes; arsénopyrite dans la première portion de la veine et sphalérite avec traces de galène et de chalcopryrite dans la dernière partie.														
		202.30- 203.10 3-5AS, 1PY 3-5% d'arsénopyrite en fine poussière ou en grain aciculaires sub-millimétriques à millimétriques. 1% de pyrite, surtout dans les enclaves mafiques.	36294	202.30	203.10	0.80	106		1	25		116		58		
		203.10- 204.00 TR-2PY, TRSP, TRCP 1-2% de pyrite, dans enclave mafique. Traces de pyrite, sphalérite et chalcopryrite dans la veine.	36295	203.10	204.00	0.90	6		0.2	8		86		36		
		204.00- 204.90 1-2SP 1-2% de sphalérite, traces de chalcopryrite et de galène.	36296	204.00	204.90	0.90	42		1	76		6325		516		
			36297	204.90	206.00	1.10	5		0.8	80		1160		86		
			36298	206.00	207.00	1.00	9		1.2	28		108		21		
		206.40- 206.50 {S2 40} Foliation (très faible cisaillement) à 40° a.c. Très local.														
		207.00- 207.90 3-5PY, TRCP 3-5% de pyrite en amas centimétriques ou en grains idiomorphes de 1-2mm. Traces de chalcopryrite. Joints et brèche tectonique à 0-10° a.c., avec remplissage de calcite en veinules millimétriques.	36299	207.00	207.90	0.90	21		0.8	110		88		44		

DE (M)	A (M)	DESCRIPTION	Echan.	DE (M)	A (M)	Long. (M)	Au ppb	Au* g/t	Ag ppm	Cu ppm	Cu* %	Zn ppm	Zn* %	Pb ppm		
		207.90- 208.50 7PY 7% pyrite, en amas centimétriques de grain idiomorphes sub-millimétriques à millimétriques et aussi disséminée.	36300	207.90	208.50	0.60	22		1.6	194		185		57		
		208.50- 212.00 lessivé,CB++,(-AMYG)},2-3PY Intense lessivage et perte de coloration par une carbonatation modérée à intense. Localement amygdalaire. Brèches tectoniques locales à 10-20°a.c. 2-3% PY.	36301 36302 36303	208.50 209.70 211.10	209.70 211.10 212.00	1.20 1.40 0.90	3 4 2		0.6 0.8 <0.2	15 19 17		144 119 156		35 39 10		
		212.00- 217.20 {BX},2-5PY Brèche tectonique modérée, 20-40°a.c., avec injections de carbonates et de silice. Très localement textures perlitiques. 2 à loc 5% de pyrite et traces de chalcopryrite et de sphalérite.	36304	212.00	212.90	0.90	<1		1.6	7		92		8		
		212.90- 213.40 3-4PY 3-4% pyrite.	36305	212.90	213.40	0.50	3		1.2	7		88		20		
		213.40- 213.60 {PERL} Textures perlitiques.	36306	213.40	214.40	1.00	9		0.8	<2		133		7		
		214.40- 216.00 {BX},2-5PY Brèche tectonique partiellement silicifiée (silice globulaire). 5-7% pyrite.	36307	214.40	216.00	1.60	8		1.4	10		98		21		
		216.00- 216.60 2-3PY,1AS,TRCP {FAI 13} faille à 10-15°a.c.; veinules de quartz et de calcite broyée parallèles à la faille. 2-3% PY, 1% d'arsénopyrite et traces de chalcopryrite.	36308	216.00	216.60	0.60	22		0.8	57		80		22		











SOQUEM (Val d'Or)

JOURNAL DE SONDAGE

Propriété: CABEX

Trou no: SAF-01-98      Zone no: Caber Nord      Contracteur: Forage Benoit Ltée      Débuté le: 24/03/01  
Canton : La Gauchetière      Terminé le: 01/04/01  
Lot :      Rang :      Claim no:4470701

Niveau : Surface      Section: 4+79      Lieu de travail: Matagami

Coordonnées au collet      Ligne : 4+79 N      Latitude: 5514860.80 N      Azimut: 226° 0' 0"  
Station: 1+ 0 W      Longitude: 708466.70 E      Inclinaison: -58° 0' 0"  
Système de référence: GRID-138      Élévation: 10280.00      Longueur: 477.00

Arpenté par: nil

Tests de déviation

Profondeur	Inclinaison	AZ Corrigé
33.00 M	-57°30' 0"	-
37.50 M	-57° 0' 0"	226° 0' 0"
60.00 M	-57° 0' 0"	-
90.00 M	-56°30' 0"	-
120.00 M	-56°30' 0"	-
150.00 M	-56°30' 0"	-
178.00 M	-57° 0' 0"	230° 0' 0"
180.00 M	-56°30' 0"	-
210.00 M	-57° 0' 0"	-
240.00 M	-56° 0' 0"	-
270.00 M	-56° 0' 0"	-
287.00 M	-56° 0' 0"	228° 0' 0"
300.00 M	-55° 0' 0"	-
330.00 M	-55°30' 0"	-
360.00 M	-55°30' 0"	-
390.00 M	-56° 0' 0"	-
420.00 M	-55° 0' 0"	-
450.00 M	-56° 0' 0"	-
473.00 M	-56° 0' 0"	229°30' 0"

Remarques : Cible zone B et zone A de Caber Nord, sous le forage CB-95-21 le long de la plongé. Élé.approx

Débit d'eau: Non  
Cimenté : Non

Bouchon: Oui  
Dimension de la carotte: BQ

DE (M)	A (M)	DESCRIPTION	Echan.	DE (M)	A (M)	Long. (M)	Au ppb	Au* g/t	Ag ppm	Cu ppm	Cu* %	Zn ppm	Zn* %	Pb ppm		
0.00	33.00	{MT} Mort-terrain. Facile à traverser. Stabilisateur: 2 shell 10'' et 2 hexagonale jusqu'à 180m puis 1 shell 10'' et 2 hexagonale jusqu'à la fin.														
33.00	48.90	V3B,3-5{V,Vn}QZ-EP BASALTE, De couleur vert foncé, à grain aphanitique; recoupé de 3 à 5% (localement 10%) de veinules sub-millimétriques à centimétriques de quartz et épidote en stockwork, surtout à 40-50°a.c. Joints et fractures localement remplis de calcite, à 0-10°a.c. Traces à localement 1% de pyrite, en chapelets à 50°a.c.  37.50- 37.90 I3{POR}FP Dyke mafique à matrice aphanitique avec 7% de porphyres de feldspath xénomorphes de 1-3mm (dm=2mm). Contacts flous et voilés par les veinules de quartz-épidote.  38.60- 40.00 {V,Vn}CC{C 03} Veine de calcite de 1-2cm, 0-5°a.c., avec joints parallèles plaqués de limonite.														
48.90	64.00	V2J{CIS}SI++,CC++,(CL+,SR+){V,Vn}SI-CC-(EP){FRA}++ ANDÉSITE CISAILLÉE, Forte foliation/schistosité à 50-65°a.c. (cisaillement ductile). Silicification diffuse modérée et calcitisation modérée; perte de coloration par lessivage. Chloritisation locale, rarement avec séricite. Nombreuses veinules de silice (localement avec épidote) et de calcite, millimétriques en stockwork. Forte fracturation avec nombreuses sections décimétriques de grenailles et localement boue de faille. RQD localement égal à 0.	36328	47.80	48.90	1.10	<1		0.2	89		106		17		

DE (M)	A (M)	DESCRIPTION	Echan.	DE (M)	A (M)	Long. (M)	Au ppb	Au* g/t	Ag ppm	Cu ppm	Cu* %	Zn ppm	Zn* %	Pb ppm		
		48.90- 49.60 T4,SI+-EP+	36329	48.90	49.60	0.70	<1		1.2	55		153		5		
		Brèche tectonique avec remplissage d'un ciment de silice-épidote; développement progressif d'une foliation prenant la place de la brèche.														
			36330	49.60	50.60	1.00	<1		1	46		109		8		
		50.60- 52.00 CL+,6PY	36331	50.60	51.20	0.60	<1		0.4	69		134		28		
		Chloritisation modérée en bandes centimétriques; 5-7% de pyrite (idiomorphe, sub-millimétrique à millimétrique) en chapelets parallèles à la foliation, surtout avec la chlorite.														
		51.20- 57.30  FRA ++	36332	51.20	52.00	0.80	1		1.2	106		107		15		
		10% de sections de grenaille décimétriques. RQD 5 à 10.	36333	52.00	52.50	0.50	<1		0.4	71		117		65		
		52.50- 53.90 5PY	36334	52.50	53.90	1.40	<1		1.4	145		116		21		
		5% de pyrite.														
		53.90- 55.80 2-3PY-( V,Vn CC)	36335	53.90	54.60	0.70	<1		2.8	184		109		15		
		2-3% de pyrite, localement avec veinules de calcite concordantes.	36336	54.60	55.80	1.20	1		1	167		97		39		
		57.30- 64.00  FRA +++														
		30-40% de sections décimétriques de grenaille, avec RQD=0. Très forte fracturation.														
		57.30- 60.40 CL+,SR+, V,Vn Q2-CC,tr-1PY	36337	57.30	58.30	1.00	<1		2.2	69		70		36		
		Chloritisation modérée avec séricitisation faible à modérée. 5-10% de veinules millimétriques à centimétriques de quartz et/ou calcite. Traces à 1% de pyrite.	36338	58.30	59.40	1.10	<1		2.2	19		77		30		
			36339	59.40	60.40	1.00	<1		2	16		76		21		











DE (M)	A (M)	DESCRIPTION	Echan.	DE (M)	A (M)	Long. (M)	Au ppb	Au* g/t	Ag ppm	Cu ppm	Cu* %	Zn ppm	Zn* %	Pb ppm		
		pyrite. Matrice de couleur gris foncé (graphite ?) avec placages de graphite ? ou de poussière de sulfures. 181.60- 183.10 GP? Couleur gris foncé à moyen (graphite ou poussière de pyrite?). 211.30- 211.90 I2 DYKE INTERMÉDIAIRE Gris-vert moyen. Moins de 1% de petits phénocristaux xénomorphes de feldspath dans une matrice aphanitique. Contact supérieur net mais irrégulier. Contact inférieur net à 45°a.c.														
223.50	271.10	V2J, {AMYG}, {BX} ANDÉSITE AMYGDALAIRE Vert pâle grisâtre. 5 à 25% d'amygdules vert foncé siliceux de 1 à 10mm arrondis à sub-arrondis dans une matrice aphanitique à très finement grenue. Environ 5% des amygdule ont un coeur de pyrite et/ou pyrrhotine. Loc. coussins? Remarque quelques contacts nets qui semblent être des contacts de coulées. Localement bréchique. 3-8% de veinules mm de quartz-carbonate d'orientations diverses. Contact supérieur approximatif. Contact inférieur marqué par un cisaillement de 10cm à 50°a.c.	36354	229.70	230.75	1.05	<1		0.5	29		73		89		
		230.75- 231.20 8PO 8% PYRRHOTINE Pyrrhotine dans matrice de brèche et en veinules discontinues.	36355 36356	230.75 231.20	231.20 232.20	0.45 1.00	<1 <1		1.2 0.3	466 52		144 100		33 4		
		238.40- 244.00 {HYAL}, {PO} HYALOCLASTITE Fragments hyaloclastiques foncés de 2-4mm dans une matrice vert pâle. Certains	36357	243.00	244.00	1.00	<1		1.1	66		138		16		

DE (M)	A (M)	DESCRIPTION	Echan.	DE (M)	A (M)	Long. (M)	Au ppb	Au* g/t	Ag ppm	Cu ppm	Cu* %	Zn ppm	Zn* %	Pb ppm		
		fragments font jusqu'à 4cm. Quelques échantillons de verre. Loc. pyrrhotine dans la partie inférieure. Contact supérieur graduel. Contact inférieur net à 35°a.c.														
244.00-	247.05		36358	244.00	244.55	0.55	<1		1.2	119		146		64		
		12 ou V2, 5-8 V, Vn QZ-CB, TR-10PO, (PY), (CP)	36359	244.55	245.30	0.75	<1		1.6	219		256		36		
		DYKE INTERMEDIAIRE OU VOLCANITE	36360	245.30	246.20	0.90	<1		1.2	49		189		10		
		Vert pâle à grisâtre. Aphanitique. 5-8% de veinules mm à 1cm de quartz-carbonate majoritairement à 40°a.c. Trace à 10% de pyrrhotine associée aux veinules de quartz-carbonate et en amas mm à 1cm. Loc. pyrite. Loc. chalcopryrite associée à la pyrrhotite. Contact supérieur net à 35°a.c. Contact inférieur net à 40°a.c.	36361	246.20	247.05	0.85	<1		0.4	84		122		13		
247.05-	251.80		36362	247.05	247.90	0.85	<1		0.8	94		117		8		
		{HYAL}, {PO} HYALOCLASTITE Idem à 238.4 à 244.0m sauf absence de gros fragments. Loc. pyrrhotine surtout près des contacts. Contact inférieur graduel.														
247.90-	249.20		36363	247.90	249.20	1.30	<1		0.7	41		28		7		
EP++, 1-	2PO	MOYENNEMENT A FORTEMENT SÉRICITISE Vert pomme. 1-2% de pyrrhotine disseminée.	36364	249.20	250.20	1.00	<1		0.2	28		71		<2		
			36365	250.20	251.30	1.10	<1		0.3	41		75		<2		
			36366	251.30	251.80	0.50	<1		0.5	81		114		4		
			36367	251.80	253.30	1.50	<1		0.4	62		92		6		
263.50-	267.40		36368	265.90	267.40	1.50	<1		0.4	31		77		5		
		13A?, {POR} GABBRO? Vert moyen. Porphyrique en minéraux mafiques (15%) et en feldspath (3%). Contacts graduels.														
267.40-	269.50		36369	267.40	268.10	0.70	4		0.4	170		124		58		
		2-5PO	36370	268.10	268.50	0.40	<1		0.3	149		68		40		
		2-5% PYRRHOTINE Pyrrhotine en amas mm à 2cm et en	36371	268.50	269.50	1.00	1		0.4	96		270		12		

DE (M)	A (M)	DESCRIPTION	Echan.	DE (M)	A (M)	Long. (M)	Au ppb	Au* g/t	Ag ppm	Cu ppm	Cu* %	Zn ppm	Zn* %	Pb ppm		
271.10	306.20	<p>veinules discontinues. Difficile de déterminer l'encaissant, pourrait être un dyke ou une volcanite.</p> <p>269.50- 270.10 I2 POR FP DYKE INTERMÉDIAIRE PORPHYRIQUE EN FELDSPATH Gris pâle à moyen picoté blanc. 2-4% de petits phénocristaux de feldspath hypidiomorphes dans une matrice finement grenue. Contact supérieur graduel. Contact inférieur cisailé à 50°a.c.</p> <p>13A,2-4 V,Vn QZ-EP-CB GABBRO Vert foncé. Finement grenu. Rarement faiblement magnétique. Massif et homogène. 2-4% de veinules mm à sub-mm de quartz-épidote-carbonate majoritairement entre 40-60°a.c. Contact supérieur graduel.</p> <p>274.80- 276.10 I2( POR FP),1-3 V,Vn QZ-CB DYKE INTERMÉDIAIRE Gris moyen verdâtre. Finement grenu. Localement jusqu'à 2% de petits phénocristaux de feldspath xénomorphes. 1-3% de veinules mm de quartz-carbonate d'orientations diverses. Contacts nets de trempe à 85°a.c.</p> <p>282.20- 282.70 I2 POR FP DYKE INTERMÉDIAIRE PORPHYRIQUE EN FELDSPATH Idem à 274.8 à 276.1m. Contacts nets à 80°a.c.</p> <p>283.25- 284.45 I2-3 DYKE INTERMÉDIAIRE A MAFIQUE Gris verdâtre foncé. Très similaire au gabbro mais plus finement grenu. Contact supérieur net à 50°a.c. Contact inférieur</p>	36372	269.50	271.00	1.50	<1		0.7	16		128		12		



DE (M)	A (M)	DESCRIPTION	Echan.	DE (M)	A (M)	Long. (M)	Au ppb	Au* g/t	Ag ppm	Cu ppm	Cu* %	Zn ppm	Zn* %	Pb ppm				
334.10	339.25	307.10- 311.10 10-30 V,Vn QZ-CC 10-30% VEINULES QUARTZ-CALCITE Plus forte concentration de veinules et de veines de quartz-calcite. 2 orientations dominantes soit à 30°a.c. et sub-parallèle à a.c.																
		311.10- 313.10 12 POR FP DYKE INTERMÉDIAIRE PORPHYRIQUE EN FELDSPATH Gris moyen picoté blanc. 15-20% de phénocristaux hypidiomorphes à idiomorphes de feldspath de 1 à 4mm dans une matrice très finement grenue à aphanitique. Contact supérieur flou mais semble ondulant. Contact inférieur net à 20°a.c.																
		325.50- 334.10 V2? LAVE? INTERMÉDIAIRE A MAFIQUE Beaucoup plus finement grenu que le reste de l'unité. Semble être la même roche cependant. Contacts graduels.	36373 36374	331.50 333.00	333.00 334.10	1.50 1.10	<1 1			1.6 3.6	84 192		87 236			19 22		
		SM-SSH ZONE B Sulfures disséminées à massifs.																
		334.10- 334.40 70PO, 10PY, 5-7SP, TR-2CP,  RUBA , 10 V, Vn QZ SULFURE MASSIF 70% pyrrhotine, 10% pyrite, 5-7% sphalérite et trace à 2% chalcoppyrite. Les sulfures sont rubannés à 50°a.c. Environ 10% d'infection de quartz mm à cm dans les sulfures parallèles au rubanement.	36376	334.10	334.40	0.30	49			18	>5000	1.91	>5000	2.13		58		
334.40- 335.45 12 POR FP DYKE INTERMÉDIAIRE PORPHYRIQUE EN FELDSPATH	36377	334.40	335.05	0.65	<1			1.8	836		663			30				





DE (M)	A (M)	DESCRIPTION	Echan.	DE (M)	A (M)	Long. (M)	Au ppb	Au* g/t	Ag ppm	Cu ppm	Cu* %	Zn ppm	Zn* %	Pb ppm		
		teinte rouge vif à rouille. Orientation diverse. 376.70- 378.40 3-5% V, Vn   QZ 3-5% VEINULES QUARTZ ROUGE Idem à 359.7 à 367.7m. 383.85- 384.10 12-3 DYKE INTERMÉDIAIRE A MAFIQUE Gris foncé. Aphanitique. Contacts nets à 60°a.c.														
		399.60- 401.65 12   POR   FP, 3   V, Vn   SI   EP DYKE INTERMÉDIAIRE PORPHYRIQUE EN FELDSPATH Gris moyen picoté blanc. 15% de phénocristaux 1-4mm de feldspath xénomorphes dans une matrice très finement grenue à aphanitique. 3% de veinules sub-mm à 2mm de silice-épidote d'orientations diverses. A 401.5m, boue de faille sur 1cm à 50°a.c. Contact supérieur net à 40°a.c. Contact inférieur net à 50°a.c.	36388 36389	399.60 400.50	400.50 401.65	0.90 1.15	<1 <1		1.6 1.4	93 68		154 363		13 27		
401.65	417.80	SM   S2   50   SULFURE MASSIF Faible foliation à 50°a.c. 401.65- 406.20 65PY, 5-15SP, TRPO, TRCP SULFURE MASSIF 65% pyrite, 5-15% sphalérite, trace pyrrhotine et chalcopryrite. 5-15% de gangue qui semble très chloriteuse. Se présente sous forme de pyrite fine à moyenne avec poussière de sphalérite intersticielle.														
		401.65- 402.60 75PY, 10-15SP, 10-15MG 75% PYRITE, 10-15% SPHALÉRITE, 10-15%	36390	401.65	402.60	0.95	87		7.4	816		>5000	7.39	51		



DE (M)	A (M)	DESCRIPTION	Echan.	DE (M)	A (M)	Long. (M)	Au ppb	Au* g/t	Ag ppm	Cu ppm	Cu* %	Zn ppm	Zn* %	Pb ppm		
		entre les grains de pyrrhotine et de pyrite et localement en bande mm.														
		406.20- 406.90 80PO,5-10PY,5MG,SP? 80% PYRRHOTINE, 5-10% PYRITE, SPHALÉRITE?, 5% MAGNÉTITE La sphalérite, s'il y en a, est difficilement identifiable.	36396	406.20	406.90	0.70	10		5.2	1776		>5000	0.69	210		
		406.90- 407.75 85PO,3PY,TR-1SP,2-4MG 85% PYRRHOTINE, 3% PYRITE, TRACE-1% SPHALÉRITE, 2-4% MAGNÉTITE	36397	406.90	407.75	0.85	<1		3.4	1329		3050		192		
		407.75- 408.60 90PO,3PY,SP?,5MG 90% PYRRHOTINE, 3% PYRITE, SPHALÉRITE?, 5% MAGNÉTITE	36398	407.75	408.60	0.85	<1		5.6	1859		4590		687		
		408.60- 409.45 90PO,TR-1CP,TRPY,SP?,5MG 90% PYRRHOTINE, TR-1% CHALCOPYRITE, TRACE PYRITE, SPHALÉRITE?, 5% MAGNÉTITE	36399	408.60	409.45	0.85	4		6	1931		2650		91		
		409.45- 410.05 85PO,1CP,SP?,5-10MG 85% PYRRHOTINE, 1% CHALCOPYRITE, SPHALÉRITE?, 5-10% MAGNÉTITE	36400	409.45	410.05	0.60	13		10	4460		2440		26		
		410.05- 411.00 90PO,1SP,TR-1CP,5MG 90% PYRRHOTINE, 1% SPHALÉRITE, TRACE-1% CHALCOPYRITE, 5% MAGNÉTITE	36451	410.05	411.00	0.95	6		7.2	2980		>5000	0.83	70		
		411.00- 411.90 90PO,TR-2PY,TR-1SP,5MG 90% PYRRHOTINE, TR-2% PYRITE, TR-1% SPHALÉRITE, 5% MAGNÉTITE	36452	411.00	411.90	0.90	<1		6.6	2820		>5000	0.61	51		
		411.90- 412.65 60-90PO,2-35PY,TR-2SP,TRCP,5MG 60-90% PYRRHOTINE, 2-35% PYRITE, TR-2% SPHALÉRITE, TRACE CHALCOPYRITE,	36453	411.90	412.65	0.75	9		12	>5000	0.775	4600		580		



DE (M)	A (M)	DESCRIPTION	Echan.	DE (M)	A (M)	Long. (M)	Au ppb	Au* g/t	Ag ppm	Cu ppm	Cu* %	Zn ppm	Zn* %	Pb ppm		
		grenat.														
		417.80- 418.75 90MG,2-5PY,TRSP 90% MAGNÉTITE, 2-5% PYRITE, TRACE SPHALÉRITE	36460	417.80	418.75	0.95	<1		2.2	334		1910		59		
		418.75- 419.40 90MG,1-2PY,TRPO 90% MAGNÉTITE, 1-2% PYRITE, TRACE PYRRHOTINE	36461	418.75	419.40	0.65	<1		1.8	94		627		30		
		419.40- 419.90 80MG,5-10PY 80% MAGNÉTITE, 5-10% PYRITE	36462	419.40	419.90	0.50	<1		1.8	104		556		40		
		419.90- 420.25 85MG,TR-2PY,TR-1PO,IV,Vn,1mmOZ-CC-(PY-SP) 85% MAGNÉTITE, TR-2% PYRITE, TR-1% PYRRHOTINE Veinule de 1mm de quartz-calcite à 15-20°a.c. avec trace sphalérite et 1% de pyrite	36463	419.90	420.25	0.35	<1		2.2	133		741		45		
		420.25- 420.85 75MG,TRPY 75% MAGNÉTITE, TRACE PYRITE	36464	420.25	420.85	0.60	<1		0.4	24		1530		26		
		420.85- 421.10 DYKE? 25-35% de grenat gris pâle de 3 à 12mm. Pourrait correspondre à un dyke. Non magnétique. Contact supérieur net à 80°a.c. Contact inférieur net à 70°a.c.	36465	420.85	421.10	0.25	<1		1.6	15		410		16		
		421.10- 421.60 80MG,TRSP,TRPY 80% MAGNÉTITE, TRACE SPHALÉRITE, TRACE PYRITE	36466	421.10	421.60	0.50	<1		1.6	29		1640		14		
		421.60- 422.30 80MG,1-5SP,TRPY 80% MAGNÉTITE, 1-5% SPHALÉRITE, TRACE PYRITE	36467	421.60	422.30	0.70	<1		2.2	11		4250		24		

DE (M)	A (M)	DESCRIPTION	Echan.	DE (M)	A (M)	Long. (M)	Au ppb	Au* g/t	Ag ppm	Cu ppm	Cu* %	Zn ppm	Zn* %	Pb ppm		
		422.30- 423.30 80MG,TRPY 80% MAGNÉTITE, TRACE PYRITE	36468	422.30	423.30	1.00	<1		0.8	21		2130		38		
		423.30- 423.80 70-80MG,2-15SP,2-15PY,TRPO 70-80% MAGNÉTITE, 2-15% SPHALÉRITE, 2-15% PYRITE, TRACE PYRRHOTINE La sphalérite se retrouve en veinules sub-mm autour des grains de magnétite et en amas.	36469	423.30	423.80	0.50	21		1.8	181		>5000	1.74	25		
		423.80- 424.45 70MG,5-15SP,TRPY 70% MAGNÉTITE, 5-15% SPHALÉRITE, TRACE PYRITE	36470	423.80	424.45	0.65	<1		1.6	122		>5000	1.04	38		
		424.45- 425.10 40-60MG,4-10SP,1PO,TRPY 40-60% MAGNÉTITE, 4-10% SPHALÉRITE, 1% PYRRHOTINE, TRACE PYRITE	36471	424.45	425.10	0.65	22		2.2	166		>5000	1.2	30		
		425.10- 426.00 80MG,TR-2PY,TRPO 80% MAGNÉTITE, TRACE-2% PYRITE, TRACE PYRRHOTINE	36472	425.10	426.00	0.90	75		3.2	46		1052		29		
		426.00- 427.20 80MG,4PY 80% MAGNÉTITE, 4% PYRITE	36474	426.00	427.20	1.20	7		<0.2	406		598		59		
		427.20- 427.75 40PY,25PO,20MG,1CP,TRSP 40% PYRITE, 25% PYRRHOTINE, 20% MAGNÉTITE, 1% CHALCOPYRITE, TRACE SPHALÉRITE	36475	427.20	427.75	0.55	16		2.4	719		1140		58		
		427.75- 428.80 60-80MG,5-25PY,2PO 60-80% MAGNÉTITE, 5-25% PYRITE, 2% PYRRHOTINE	36476	427.75	428.80	1.05	20		2	251		809		26		
		428.80- 430.70 12,3{V,Vn}SI-EP DYKE INTERMÉDIAIRE FINEMENT GRENU	36477 36478	428.80 429.80	429.80 430.70	1.00 0.90	3 2		0.4 0.4	33 19		160 155		14 28		

DE (M)	A (M)	DESCRIPTION	Echan.	DE (M)	A (M)	Long. (M)	Au ppb	Au* g/t	Ag ppm	Cu ppm	Cu* %	Zn ppm	Zn* %	Pb ppm				
431.40	444.85	Gris-vert pâle à moyen. Finement grenu. 3% de veinules mm à sub-mm de silice-épidote. Contacts plutôt graduels.																
		430.70- 431.40 70-80MG, 2-20PO, 1-5PY, TRCP 70-80% MAGNÉTITE, 2-20% PYRRHOTINE, 1-5% PYRITE, TRACE CHALCOPYRITE	36479	430.70	431.40	0.70	4			2	580		286		7			
		SM SULFURE MASSIF 60-80% pyrite, 1-15% sphalérite (localement jusqu'à 30%), 2-20% pyrrhotine et trace chalcopryrite. Dominance évidente de la pyrite.																
		431.40- 432.40 10-60PO, 5-40PY, 5-30MG, TRCP 10-60% PYRRHOTINE, 5-40% PYRITE, 5-30% MAGNÉTITE, TRACE CHALCOPYRITE	36480	431.40	432.40	1.00	10			1.8	332		2020		3			
		432.40- 433.30 80PY, 5MG, TRSP 80% PYRITE, 5% MAGNÉTITE, TRACE SPHALÉRITE	36481	432.40	433.30	0.90	40			1.2	183		>5000	1.1	7			
		433.30- 434.00 80PY, 5MG, TR-1SP 80% PYRITE, 5% MAGNÉTITE, TRACE-1% SPHALÉRITE	36482	433.30	434.00	0.70	30			0.6	181		>5000	0.68	13			
		434.00- 435.00 80PY, 5MG, TR-1SP 80% PYRITE, 5% MAGNÉTITE, TRACE-1% SPHALÉRITE	36483	434.00	435.00	1.00	11			1.8	205		>5000	1.62	19			
		435.00- 435.90 80PY, 5MG, SP? 80% PYRITE, 5% MAGNÉTITE, SPHALÉRITE?	36484	435.00	435.90	0.90	23			1.2	243		3260		14			
435.90- 436.80 80PY, 5MG 80% PYRITE, 5% MAGNÉTITE	36485	435.90	436.80	0.90	8			1	260		2430		59					

DE (M)	A (M)	DESCRIPTION	Echan.	DE (M)	A (M)	Long. (M)	Au ppb	Au* g/t	Ag ppm	Cu ppm	Cu* %	Zn ppm	Zn* %	Pb ppm		
		436.80- 437.50 80PY,5MG,SP? 80% PYRITE, 5% MAGNÉTITE, SPHALÉRITE?	36486	436.80	437.50	0.70	14		1.4	174		>5000	1.59	21		
		437.50- 438.00 60PY,15-30SP,5MG 60% PYRITE, 15-30% SPHALÉRITE, 5% MAGNÉTITE	36487	437.50	438.00	0.50	24		0.8	319		>5000	9.75	41		
		438.00- 438.40 60-80PY,5-15MG,TR-2SP,TR-2PO 60-80% PYRITE, 5-15% MAGNÉTITE, TRACE-2% SPHALÉRITE, TRACE-2% PYRRHOTINE	36488	438.00	438.40	0.40	16		1.2	306		>5000	1.49	8		
		438.40- 438.85 60PY,15-20PO,5-10MG,TRCP,TRSP 60% PYRITE, 15-20% PYRRHOTINE, TRACE CHALCOPYRITE, TRACE SPHALÉRITE, 5-10% MAGNÉTITE	36489	438.40	438.85	0.45	6		2	380		1020		10		
		438.85- 439.20 90MG,5PO,TRPY MAGNÉTITE MASSIVE 90% MAGNÉTITE, 5% PYRRHOTINE, TRACE PYRITE	36490	438.85	439.20	0.35	<1		0.8	223		771		57		
		439.20- 439.75 40PY,35PO,TR-5SP,5MG 40% PYRITE, 35% PYRRHOTINE, TRACE-5% SPHALÉRITE, 5% MAGNÉTITE	36491	439.20	439.75	0.55	8		1.4	216		>5000	1.69	13		
		439.75- 440.15 40PO,40MG,5PY,TRCP 40% PYRRHOTINE, 40% MAGNÉTITE, 5% PYRITE, TRACE CHALCOPYRITE	36492	439.75	440.15	0.40	4		0.8	214		3050		37		
		440.15- 440.90 80PY,5-10MG,TRSP 80% PYRITE, 5-10% MAGNÉTITE, TRACE SPHALÉRITE	36493	440.15	440.90	0.75	40		1.4	246		467		12		
		440.90- 441.50 60-80PY,5-10MG,SP? 60-80% PYRITE, 5-10% MAGNÉTITE,	36494	440.90	441.50	0.60	45		0.8	209		291		18		

DE (M)	A (M)	DESCRIPTION	Echan.	DE (M)	A (M)	Long. (M)	Au ppb	Au* g/t	Ag ppm	Cu ppm	Cu* %	Zn ppm	Zn* %	Pb ppm		
		SPHALÉRITE?														
		441.50- 442.20 80PY,10MG 80% PYRITE, 10% MAGNÉTITE	36495	441.50	442.20	0.70	49		1.2	456		425		10		
		442.20- 442.75 70PY,20MG 70% PYRITE, 20% MAGNÉTITE	36496	442.20	442.75	0.55	70		1.8	353		200		9		
		442.75- 443.35 55PO,3PY,1CP,10-20MG 55% PYRRHOTINE, 3% PYRITE, 1% CHALCOPYRITE, 10-20% MAGNÉTITE	36497	442.75	443.35	0.60	5		3.2	1601		266		31		
		443.35- 443.60 80PY,10MG 80% PYRITE, 10% MAGNÉTITE	36498	443.35	443.60	0.25	77		2.4	495		147		43		
		443.60- 444.85 5-40PO,5-60PY,TR-2CP,10MG 5-40% PYRRHOTINE, 5-60% PYRITE, TRACE-2% CHALCOPYRITE, 10% MAGNÉTITE	36499	443.60	444.85	1.25	26		1.8	3050		52		35		
444.85	454.10	MG,PO-PY-CP MAGNÉTITE MASSIVE Noire. Contient des proportions variables de pyrrhotine, pyrite et chalcopryrite.														
		444.85- 447.10 20-40PO,TR-2CP,(PY) 20-40% PYRRHOTINE, TRACE-2% CHALCOPYRITE Trace pyrite. Les sulfures sont disséminés sauf la chalcopryrite qui a tendance à se retrouver en veinules sub-mm.														
		444.85- 445.65 40MG,40PO,TRCP 40% MAGNÉTITE, 40% PYRRHOTINE, TRACE CHALCOPYRITE La chalcopryrite se retrouve dans une veinules sub-mm à 1mm à 20°a.c.	36500	444.85	445.65	0.80	4		1.8	1790		93		20		

DE (M)	A (M)	DESCRIPTION	Echan.	DE (M)	A (M)	Long. (M)	Au ppb	Au* g/t	Ag ppm	Cu ppm	Cu* %	Zn ppm	Zn* %	Pb ppm		
		445.65- 446.50 60MG,30PO,TR-1CP 60% MAGNÉTITE, 30% PYRRHOTINE, TRACE-1% CHALCOPYRITE	36401	445.65	446.50	0.85	3		2.4	1920		136		77		
		446.50- 447.20 35-65MG,20-40PO,TRCP 35-65% MAGNÉTITE, 20-40% PYRRHOTINE, TRACE CHALCOPYRITE	36402	446.50	447.20	0.70	44		3.2	2280		78		16		
		447.20- 448.10 80MG,5-10PY,TR-2PO,TRCP 80% MAGNÉTITE, 5-10% PYRITE, TRACE-2% PYRRHOTINE, TRACE CHALCOPYRITE	36403	447.20	448.10	0.90	13		3.4	3270		88		33		
		448.10- 448.80 75MG,10PY,5PO,TRCP 75% MAGNÉTITE, 10% PYRITE, 5% PYRRHOTINE, TRACE CHALCOPYRITE Chalcopyrite dans une veinule de quartz-carbonate de 2-3mm à 90°a.c.	36404	448.10	448.80	0.70	<1		3.2	>5000	0.895	182		3		
		448.80- 449.50 80MG,5PY,TR-1CP 80% MAGNÉTITE, 5% PYRITE, TRACE-1% CHALCOPYRITE Dyke? très chloriteux de 449.3 à 449.5m à environ 40°a.c.	36405	448.80	449.50	0.70	<1		3.4	>5000	0.619	114		4		
		449.50- 451.15 4-15CP,2-10PY,2-4PO 4-15% CHALCOPYRITE, 2-10% PYRITE, 2-4% PYRRHOTINE La chalcopyrite se retrouve en amas et en veinules mm. Il y a 60-70cm de carotte non-récupérée entre 450 et 453m, dû au ressort du tube carottier qui n'a pas retenu la carotte et les foreurs ont dû réembarquer sur la carotte déjà forée.														
		449.50- 450.00 60MG,2-12CP,2PO 60% MAGNÉTITE, 2-12% CHALCOPYRITE, 2% PYRRHOTINE	36406	449.50	450.00	0.50	23		7.2	>5000	2.79	328		6		

DE (M)	A (M)	DESCRIPTION	Echan.	DE (M)	A (M)	Long. (M)	Au ppb	Au* g/t	Ag ppm	Cu ppm	Cu* %	Zn ppm	Zn* %	Pb ppm		
		450.00- 450.20 80MG,7CP,2PO 80% MAGNÉTITE, 7% CHALCOPYRITE, 2% PYRRHOTINE La longueur et la fin de l'échantillon sont estimés.	36407	450.00	450.20	0.20	4		8	>5000	2.69	335		9		
		450.20- 450.55 20-40MG,15CP,5PO 20-40% MAGNÉTITE, 15% CHALCOPYRITE, 5% PYRRHOTINE La longueur de l'échantillon est réelle mais sa position est approximative.	36408	450.20	450.55	0.35	50		12	>5000	4.37	611		15		
		450.55- 451.00 80MG,3-8CP,5-10PO 80% MAGNÉTITE, 3-8% CHALCOPYRITE, 5-10% PYRRHOTINE La longueur et la position de l'échantillon sont approximatives.	36409	450.55	451.00	0.45	6		7.2	>5000	2.1	397		5		
		451.00- 452.30 15CP,10-15PO,15MG,5-20PY 15% CHALCOPYRITE, 10-15% PYRRHOTINE, 15% MAGNÉTITE, 5-20% PYRITE La longueur et la position de l'échantillon sont approximatives.	36410	451.00	452.30	1.30	112		13.4	>5000	4.2	839		57		
		452.30- 453.00 60MG,7-10CP,5PY 60% MAGNÉTITE, 7-10% CHALCOPYRITE, 5% PYRITE La longueur et la position de l'échantillon sont approximatives.	36411	452.30	453.00	0.70	25		7.8	>5000	2.62	361		7		
		453.00- 454.10 25MG,8-15CP,1-15PO 25% MAGNÉTITE, 8-15% CHALCOPYRITE, 1-15% PYRRHOTINE	36412	453.00	454.10	1.10	64		12	>5000	4.85	577		29		
454.10	457.50	12,1-2½V,Vn½SI-EP DYKE INTERMÉDIAIRE Gris pâle à moyen. Finement grenu. 1-2% de veinules de silice-épidote sub-mm à 1mm	36413 36414	454.10 454.50	454.50 455.60	0.40 1.10	5 <1		2 1	1650 191		1940 404		40 13		

DE (M)	A (M)	DESCRIPTION	Echan.	DE (M)	A (M)	Long. (M)	Au ppb	Au* g/t	Ag ppm	Cu ppm	Cu* %	Zn ppm	Zn* %	Pb ppm				
457.50	477.00	d'orientation diverse. A 454.4m, une veine de quartz contenant 15% de chalcopryrite vient effleurer la carotte. Contacts graduels.																
		455.60- 456.00  V,Vn QZ-CB VEINE DE QUARTZ-CARBONATE Veine de 3-5cm d'épaisseur à 15°a.c. Non minéralisée.	36415	455.60	456.00	0.40	2			2	103		74		8			
			36416	456.00	456.60	0.60	<1			1	42		109		17			
		456.60- 456.80 5-7CP,3-5PY,MG 5-7% CHALCOPYRITE, 3-5% PYRITE Fortement magnétique. possiblement une enclave de la zone minéralisée à l'intérieur du dyke. Contacts graduels.	36442	456.60	456.80	0.20	7			4.4	>5000	3.77	418		28			
			36417	456.80	457.50	0.70	2			1.2	91		66		14			
		V3-2,CL+++,( V,Vn PY-PO-CP) LAVE MAFIQUE A INTERMEDIAIRE FORTEMENT CHLORITISEE Vert foncé à noir. Aphanitique. Loc. filonets de pyrite et/ou pyrrhotine-chalcopryrite. Les filonets sont fortement présents dans le début de l'unité pour devenir inexistant à la fin. La chalcopryrite est presque toujours associée à la pyrrhotine.																
		457.50- 460.10 7 V,Vn PY 7% FILONETS DE PYRITE Les filonets sont souvent à fort angle (70-90°a.c.) et ont des épaisseur variant de sub-mm à 1cm. Localement jusqu'à 12% de filonets.	36418	457.50	458.40	0.90	10			3.4	1695		142		24			
			36419	458.40	459.55	1.15	5			2.8	1646		159		23			
			36420	459.55	460.10	0.55	6			3	1176		190		24			
		460.10- 461.40 12 POR FP DYKE INTERMEDIAIRE PORPHYRIQUE EN FELDSPATH Gris pâle picoté blanc. 2% de phénocristaux de 1mm ou moins hypidiomorphes dans une matrice	36421	460.10	461.40	1.30	<1			0.9	192		84		14			



**ANNEXE 2**  
**CERTIFICATS D'ANALYSE**

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

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

## CERTIFICAT D'ANALYSE/CERTIFICATE OF ANALYSIS

R19885

Nom de la Compagnie/Company: SOQUEM Inc.  
 Bon de Commande No/ P.O. No:  
 Projet/ Project No : SAF-01-98  
 Date Soumis/ Submitted : Apr 09, 2001  
 Attention : Stephane Poitras

Apr 18, 2001

No. D'Echantillon Sample No.	AU PPB	AU PPB	CHK PPM	AG PPM	CU PPM	ZN PPM	PB PPM	CU %
6413	5	7		2.0	1650	1940	40	
36414	<1			1.0	191	404	13	
36415	2			2.0	103	74	8	
6416	<1			1.0	42	109	17	
6417	2			1.2	91	66	14	
36418	10			3.4	1695	142	24	
6419	5			2.8	1646	159	23	
6420	6			3.0	1176	190	24	
36421	<1			0.9	192	84	14	
36422	1			2.5	1123	112	28	
6423	<1			2.4	1508	105	28	
6424	<1			2.7	1095	98	24	
36425	<1	<1		0.9	57	44	11	
6426	<1			1.9	898	85	26	
6427	5			2.3	793	88	34	
36428	<1			2.1	762	87	29	
36429	<1			2.0	389	86	30	
6430	<1			1.6	1365	72	25	
6431	<1			1.9	168	74	23	
36432	<1			1.9	166	75	21	
6433	<1			2.0	64	88	25	
6434	4			2.3	91	104	29	
36435	<1			1.3	108	120	18	
36436	<1			0.8	53	76	17	
6437	<1	<1		2.7	32	50	34	
36438	<1			1.4	82	85	12	
36439	<1			2.2	53	170	30	
6440	<1			1.4	9	140	26	
6441	<1			2.6	63	147	27	
36442	7			4.4	>5000	418	28	3.77

Certifié par / Certified by :


 Membre du Groupe SGS (Société Générale de Surveillance)

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

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

## CERTIFICAT D'ANALYSE/CERTIFICATE OF ANALYSIS

R19856

Nom de la Compagnie/Company: SOQUEM Inc.  
 Bon de Commande No/ P.O. No:  
 Projet/ Project No : SAF-01-98  
 Date Soumis/ Submitted : Apr 03, 2001  
 Attention : Stephane Poitras

Apr 26, 2001

No. D'Echantillon Sample No.	AU PPB	AU PPB	CHK PPM	AG PPM	CU PPM	ZN PPM	PB PPM
6279	<1	2		0.6	22	22	93
36280	<1			1.8	52	135	63
36281	6			1.2	125	193	91
6282	6			1.2	79	191	25
6283	<1			0.4	73	121	38
36284	<1			3.0	68	107	50
6285	<1			0.8	54	103	16
6286	<1			0.6	15	139	60
36287	<1			0.8	106	150	25
36288	5			1.6	115	163	70
6289	32	39		1.6	108	110	69
6290	8			1.4	184	225	73
36291	<1	<1		0.6	163	163	21
6292	1			1.0	57	64	25
6293	11			1.0	18	133	46
36294	106	90		1.0	25	116	58
36295	6			0.2	8	86	36
6296	42	50		1.0	76	6325	516
6297	5			0.8	80	1160	86
36298	9			1.2	28	108	21
6299	21			0.8	110	88	44
6300	22			1.6	194	185	57
36301	3			0.6	15	144	35
36302	4			0.8	19	119	39
6303	2	2		<0.2	17	156	10
6304	<1			1.6	7	92	8
36305	3			1.2	7	88	20
6306	9			0.8	<2	133	7
6307	8			1.4	10	98	21
36308	22			0.8	57	80	22
36309	3			<0.2	13	430	11
6310	<1			1.0	8	115	18
6311	<1			0.6	8	66	29
36312	2			0.6	11	62	40
6313	<1			0.4	5	67	20
6314	5			0.2	21	55	17
36315	12	14		0.8	<2	74	18
36316	<1			0.2	20	53	31
6317	<1			0.2	12	53	9

Copie Corrigée

Certifié par / Certified by :



Membre du Groupe SGS (Société Générale de Surveillance)

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

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

## CERTIFICAT D'ANALYSE/CERTIFICATE OF ANALYSIS

R19856

Nom de la Compagnie/Company: SOQUEM Inc.  
 Bon de Commande No/ P.O. No:  
 Projet/ Project No : SAF-01-98  
 Date Soumis/ Submitted : Apr 03, 2001  
 Attention : Stephane Poitras

Apr 26, 2001

No. D'Echantillon Sample No.	AU PPB	AU CHK PPB	AG PPM	CU PPM	ZN PPM	PB PPM
6318	<1		0.2	3	54	25
6319	<1		0.2	3	48	6
6320	<1		1.2	3	65	16
6321	27	35	2.4	7	886	229
6322	3		7.0	26	3920	61
6323	<1		1.4	3	124	50
6324	<1		0.2	<2	32	22
6325	<1		1.2	48	123	293
6326	4		3.2	68	260	40
6327	<1	<1	1.6	9	218	27
6328	<1		0.2	89	106	17
6329	<1		1.2	55	153	5
6330	<1		1.0	46	109	8
6331	<1		0.4	69	134	28
6332	1		1.2	106	107	15
6333	<1		0.4	71	117	65
6334	<1		1.4	145	116	21
6335	<1		2.8	184	109	15
6336	1		1.0	167	97	39
6337	<1		2.2	69	70	36
6338	<1		2.2	19	77	30
6339	<1	<1	2.0	16	76	21
6340	<1		0.8	23	70	16
6341	<1		1.8	98	35	42
6342	<1		1.2	12	87	33
6343	<1		0.2	23	111	15
6344	<1		1.8	243	86	20
6345	9		1.2	60	104	15
6346	6		1.6	136	93	34
6347	7		1.4	136	141	10
6348	1		0.6	71	167	44
6349	<1		1.8	39	123	12
6350	<1		2.0	183	110	22
6351	<1	<1	1.6	189	122	2
6352	2		1.4	171	98	33
6353	9		1.8	101	116	14



# LES LABORATOIRES XRAL LABORATORIES

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

## CERTIFICAT D'ANALYSE/CERTIFICATE OF ANALYSIS

R19857

Nom de la Compagnie/Company: SOQUEM Inc.  
Bon de Commande No/ P.O. No:  
Projet/ Project No : SAF-01-98  
Date Soumis/ Submitted : Apr 03, 2001  
Attention : Stephane Poitras

Apr 12, 2001

Mo. D'Echantillon Sample No.	AU PPB	AU PPB	CHK PPM	AG PPM	CU PPM	ZN PPM	PB PPM	CU %	ZN %
6373	<1	<1		1.6	84	87	19		
36374	1			3.6	192	236	22		
36375	<1			0.4	9	18	13		
6376	49			18.0	>5000	>5000	58	1.91	2.13
6377	<1			1.8	836	663	30		
36378	55			24.0	>5000	>5000	196	3.28	2.44
6379	<1			1.6	847	1560	34		
6380	49			14.0	>5000	>5000	143	1.84	3.04
36381	32			12.0	>5000	>5000	86	1.71	1.53
36382	1			3.8	>5000	1610	59	0.81	
6383	96			22.0	>5000	>5000	60	2.37	2.11
6384	<1			2.6	930	1068	55		
36385	98	88		26.0	>5000	>5000	56	1.24	0.67
6386	<1			1.4	509	399	7		
6387	<1			0.6	277	206	23		
36388	<1			1.6	93	154	13		
36389	<1			1.4	68	363	27		
6390	87			7.4	816	>5000	51		7.39
6391	55			4.1	464	>5000	78		3.85
36392	27			5.2	1192	>5000	29		2.44
6393	47			6.4	1919	>5000	114		2.06
6394	54			4.6	1196	>5000	102		1.47
36395	94			7.6	2331	>5000	543		0.77
6396	10			5.2	1776	>5000	210		0.69
6397	<1	1		3.4	1329	3050	192		
6398	<1			5.6	1859	4590	687		
36399	4			6.0	1931	2650	91		
6400	13			10.0	4460	2440	26		
6451	6			7.2	2980	>5000	70		0.83
36452	<1			6.6	2820	>5000	51		0.61
6453	9			12.0	>5000	4600	580	0.775	
6454	16			7.6	4140	>5000	1311		0.62
6455	<1			12.0	3350	>5000	1672		1.50
36456	17			26.0	>5000	>5000	3200	1.02	3.93
6457	<1			5.6	2239	>5000	1116		3.60
6458	<1			4.2	2274	>5000	14		1.50
36459	6	4		2.2	1276	>5000	57		2.86
6460	<1			2.2	334	1910	59		
6461	<1			1.8	94	627	30		

Certifié par / Certified by :



Membre du Groupe SGS (Société Générale de Surveillance)

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

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

## CERTIFICAT D'ANALYSE/CERTIFICATE OF ANALYSIS

R19857

Nom de la Compagnie/Company: SOQUEM Inc.  
 Bon de Commande No/ P.O. No:  
 Projet/ Project No : SAF-01-98  
 Date Soumis/ Submitted : Apr 03, 2001  
 Attention : Stephane Poitras

Apr 12, 2001

no. D'Echantillon Sample No.	AU PPB	AU PPB	CHK PPM	AG PPM	CU PPM	ZN PPM	PB PPM	CU %	ZN %
6462	<1			1.8	104	556	40		
36463	<1			2.2	133	741	45		
36464	<1			0.4	24	1530	26		
6465	<1			1.6	15	410	16		
36466	<1			1.6	29	1640	14		
36467	<1			2.2	11	4250	24		
6468	<1			0.8	21	2130	38		
6469	21			1.8	181	>5000	25		1.74
36470	<1			1.6	122	>5000	38		1.04
36471	22	23		2.2	166	>5000	30		1.20
6472	75			3.2	46	1052	29		
36473	1			0.2	11	152	39		
36474	7			<0.2	406	598	59		
6475	16			2.4	719	1140	58		
6476	20			2.0	251	809	26		
36477	3			0.4	33	160	14		
36478	2			0.4	19	155	28		
6479	4			2.0	580	286	7		
36480	10			1.8	332	2020	3		
36481	40			1.2	183	>5000	7		1.10
6482	30			0.6	181	>5000	13		0.68
6483	11	14		1.8	205	>5000	19		1.62
36484	23			1.2	243	3260	14		
36485	8			1.0	260	2430	59		
6486	14			1.4	174	>5000	21		1.59
36487	24			0.8	319	>5000	41		9.75
36488	16			1.2	306	>5000	8		1.49
6489	6			2.0	380	1020	10		
6490	<1			0.8	223	771	57		
36491	8			1.4	216	>5000	13		1.69
36492	4			0.8	214	3050	37		
6493	40			1.4	246	467	12		
36494	45			0.8	209	291	18		
36495	49	46		1.2	456	425	10		
6496	70			1.8	353	200	9		
6497	5			3.2	1601	266	31		
36498	77			2.4	495	147	43		

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

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

## CERTIFICAT D'ANALYSE/CERTIFICATE OF ANALYSIS

R19863

om de la Compagnie/Company: SOQUEM Inc.  
 Bon de Commande No/ P.O. No:  
 rojet/ Project No : SAF-01-98  
 ate Soumis/ Submitted : Apr 04, 2001  
 Attention : Stephane Poitras

Apr 12, 2001

o. D'Echantillon Sample No.	AU PPB	AU CHK PPB	AG PPM	CU PPM	ZN PPM	PB PPM	CU %
6401	3	2	2.4	1920	136	77	
36402	44		3.2	2280	78	16	
36403	13		3.4	3270	88	33	
6404	<1		3.2	>5000	182	3	0.895
6405	<1		3.4	>5000	114	4	0.619
36406	23		7.2	>5000	328	6	2.79
36407	4		8.0	>5000	335	9	2.69
6408	50		12.0	>5000	611	15	4.37
36409	6		7.2	>5000	397	5	2.10
36410	112		13.4	>5000	839	57	4.20
6411	25		7.8	>5000	361	7	2.62
6412	64		12.0	>5000	577	29	4.85
36499	26	22	1.8	3050	52	35	
36500	4		1.8	1790	93	20	

Certifié par / Certified by :



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



# LES LABORATOIRES XRAL LABORATORIES

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

## CERTIFICAT D'ANALYSE/CERTIFICATE OF ANALYSIS

R19866

Tom de la Compagnie/Company: SOQUEM Inc.  
 Bon de Commande No/ P.O. No:  
 Projet/ Project No : SAF-01-98  
 Date Soumis/ Submitted : Apr 05, 2001  
 Attention : Stephane Poitras

Apr 12, 2001

Mo. D'Echantillon Sample No.	AU PPB	AU CHK PPB	AG PPM	CU PPM	ZN PPM	PB PPM
6354	<1	1	0.5	29	73	89
6355	<1		1.2	466	144	33
6356	<1		0.3	52	100	4
6357	<1		1.1	66	138	16
6358	<1		1.2	119	146	64
6359	<1		1.6	219	256	36
6360	<1		1.2	49	189	10
6361	<1		0.4	84	122	13
6362	<1		0.8	94	117	8
6363	<1		0.7	41	28	7
6364	<1		0.2	28	71	<2
6365	<1		0.3	41	75	<2
6366	<1	<1	0.5	81	114	4
6367	<1		0.4	62	92	6
6368	<1		0.4	31	77	5
6369	4		0.4	170	124	58
6370	<1		0.3	149	68	40
6371	1		0.4	96	270	12
6372	<1		0.7	16	128	12

Certifié par / Certified by :

  
 Membre du Groupe SGS (Société Générale de Surveillance)



CLIENT : SOQUEM INC.  
RAPPORT: C01-60795.0 ( COMPLET )

DATE RECU : 11-APR-01 DATE DE L'IMPRESSION: 26-AVR-01 PAGE 1 DE 1

PROJET: AUCUN #1326

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT	Au30	Cu	Zn	Ag	SiO2	TiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	LOI Total	Ba	Cr	Sr	Zr	Y	Rb	
UNITÉS		PPB	PPM	PPM	PPM	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PPM	PPM	PPM	PPM	PPM	PPM	
30427		<5	14	89	<.1	53.99	0.62	14.37	7.13	.13	4.38	6.38	3.08	1.33	0.11	7.54	99.10	171	89	48	85	13	33
30428		<5	83	75	<.1	54.48	0.84	15.12	8.12	.14	5.46	7.08	2.87	0.80	0.12	2.16	97.25	227	255	174	119	20	20
30429		<5	5	58	<.1	55.84	0.80	14.50	8.76	.16	4.51	9.71	1.76	0.37	0.13	1.90	98.51	100	439	268	96	19	9
30430		<5	5	56	<.1	51.93	1.18	11.38	10.13	.18	3.13	6.71	3.17	1.09	0.18	10.65	99.77	130	112	115	237	62	23
30431		<5	24	112	<.1	50.91	1.20	14.22	12.07	.27	6.01	8.24	2.99	0.47	0.14	2.20	98.76	122	207	140	95	24	10
30432		<5	9	74	<.1	52.26	0.89	14.56	9.83	.20	5.85	8.16	2.29	0.42	0.16	2.70	97.37	132	210	182	87	20	9
30433		<5	78	151	<.1	46.68	1.24	14.43	14.04	.23	7.50	8.63	1.76	0.42	0.14	3.55	98.67	102	327	175	47	16	9
30434		<5	117	135	<.1	50.89	1.55	12.35	16.21	.43	5.61	6.96	2.27	0.28	0.13	2.27	98.98	67	86	101	117	39	4
30435		<5	229	150	<.1	49.82	1.41	12.88	15.72	.42	5.42	8.99	2.22	0.39	0.11	1.78	99.18	85	85	172	102	33	10
30436		<5	40	132	<.1	45.71	0.62	14.03	22.82	.10	9.15	0.52	0.05	<.05	0.08	6.11	99.20	<10	55	<5	79	19	2

13