

# GM 51983

RAPPORT SUR LA CAMPAGNE D'EXPLORATION DE 1992, PROPRIÉTÉ SAGAR 1

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 



MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES  
SERVICE DE LA GESTION DES DOCUMENTS  
DIVISION DU MICROFILM

CE MICROFILM EST PRODUIT POUR LE  
SERVICE DE LA GÉOINFORMATION

GM

5 1 9 8 3

MICROFILMÉ PAR LA DIVISION DU MICROFILM

CAMÉRA:

MODÈLE  
1920-2-1

NUMÉRO DE SÉRIE

TAUX DE RÉDUCTION:

27x

DATE: 19 OCTOBRE 1993

OPÉRATEUR(TRICE):

*J.B.*

# EXPLOGRAPH

**MINES D'OR VIRGINIA INC.**

**PROPRIÉTÉ SAGAR I**

**Permis d'exploration 890**

**Région de Fermont<sup>93</sup>**

**SNRC 23 B/2**

**AVR 20 14:32**

**MER - SYSTEME  
DE GESTION DES  
OUVERTURES**

**Rapport sur la campagne  
d'exploration de 1992**

Pierre Poisson, B.Sc. Géologie

Avril 1993

MER - S.I.S.E.M.

1993/08/23

GM 51983

93 110 035

**TABLE DES MATIERES**

	Page
<b>1.0 Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>2.0 Description de la propriété Sagar I</b>	
2.1 Localisation, accès et infrastructures.....	2
2.2 Périmètre de la propriété.....	4
2.3 Géographie physique de la propriété.....	6
<b>3.0 Contexte géologique régional.....</b>	<b>7</b>
<b>4.0 Travaux antérieurs.....</b>	<b>10</b>
<b>5.0 Description des travaux et des résultats de la campagne d'exploration de 1992.....</b>	<b>15</b>
5.1 Coupe de ligne.....	15
5.2 Géochimie de sol.....	16
5.3 Géophysique .....	20
5.4 Cartographie géologique.....	23
5.5 Décapage et échantillonnage de roche.....	25
<b>6.0 Conclusion.....</b>	<b>29</b>

## LISTE DES FIGURES

<b>Figure 1:</b>	Carte de localisation de la propriété Sagar I.....	3
<b>Figure 2:</b>	Périmètre de la Propriété Sagar I.....	5
<b>Figure 3:</b>	Carte géologique de la région environnante de la propriété .....	9
<b>Figures 4 A à 4 E:</b>	Histogrammes des résultats d'analyse (Cu, Au, Pt, Ni et Pd) pour l'ensemble des échantillons prélevés en 1990 et 1991 .....	13
<b>Figures 5 A à 5 F:</b>	Diagrammes binaires pour l'ensemble des échantillons prélevés en 1990 et 1991 .....	14
<b>Figure 6 A:</b>	Échantillonnage de sol - Histogramme des résultats d'analyse pour Cu .....	19
<b>Figure 6 B</b>	Échantillonnage de sol - Courbe cumulative des résultats d'analyse pour Cu .....	19
<b>Figure 7 A</b>	Échantillonnage de roche - Histogramme des résultats d'analyse pour Cu .....	28
<b>Figure 7 B</b>	Échantillonnage de roche - Histogramme des résultats d'analyse pour Ni.....	28
<b>Figure 7 C</b>	Échantillonnage de roche - Histogramme des résultats d'analyse pour Au + Pt + Pd .....	28
<b>Figure 7 D</b>	Échantillonnage de roche - Diagramme binaire Ni / Cu.....	28
<b>Figure 7 E</b>	Échantillonnage de roche - Diagramme binaire Au + Pt + Pd / Cu .....	28
<b>Figure 7 F</b>	Échantillonnage de roche - Diagramme ternaire Au-Pt-Pd .....	28

**LISTE DES TABLEAUX**

<b>Tableau 1:</b>	<b>Coordonnées du périmètre de la propriété .....</b>	<b>4</b>
<b>Tableau 2:</b>	<b>Statistiques sur l'ensemble des échantillons prélevés en 1990 et 1991 .....</b>	<b>13</b>
<b>Tableau 3:</b>	<b>Échantillonnage de sol - Distribution percentile des résultats d'analyse pour Cu .....</b>	<b>19</b>
<b>Tableau 4a:</b>	<b>Échantillonnage de roche - Descriptive des résultats d'analyse pour Au, Pt, Pd, Cu et Ni.....</b>	<b>27</b>
<b>Tableau 4b:</b>	<b>Échantillonnage de roche - Distribution percentile des résultats d'analyse pour Au, Pt, Pd, Cu et Ni .....</b>	<b>27</b>
<b>Tableau 4c:</b>	<b>Échantillonnage de roche - Matrice de corrélation pour Au, Pt, Pd, Cu et Ni.....</b>	<b>27</b>

## ANNEXES

**Annexe 1:** Certificats d'analyse pour les échantillons de sol et de roche

**Annexe 2:** Description des échantillons de roche

**Annexe 3:** - Plan no. 1: Géologie de la propriété - Échantillonnage de roche  
Échelle: 1 : 25 000

- Plan no. 2: Géologie du secteur du réseau de lignes du lac Edgar  
Échelle: 1 : 5 000

- Plan no. 3: Échantillonnage de sol - Résultats d'analyse pour Cu  
Échelle: 1 : 5 000

- Plan no. 4: Décapage et échantillonnage de roche -  
Résultats d'analyse pour Cu  
Échelle: 1 : 5 000

**Annexe 4:** Levés de géophysique - Rapport et cartes

## 1.0 Introduction

Ce rapport décrit les travaux et les résultats de la campagne de 1992 sur la propriété Sagar I. Les travaux ont été réalisés pour le compte de Mines d'Or Virginia Inc.

La campagne de 1992 avait pour objectif:

- de cartographier la géologie sur l'ensemble de la superficie de la propriété et de vérifier la présence d'autres zones minéralisées
- de préciser la nature et l'ampleur de la zone minéralisée située à l'ouest du lac Edgar, qui fut mise à jour lors des campagnes de 1990 et 91.

La planification et la réalisation des travaux furent accordés à Explograph Inc. L'équipe d'exploration était constituée comme suit:

Pierre Poisson	géologue - responsable du projet
Éric Camion	géologue
Jeffrey Best	géologue
Phillipe Giaro	technicien - géologue
Pierre Lapointe	technicien
Pierre Perrée	technicien
Denis Martineau	cuisinier - homme de camp

La coupe de lignes et les levés de géophysique ont été réalisés en sous-traitance par Lunik Enr. de Latulipe et par Geosig Inc. de Ste-Foy.

Les travaux de terrain ont duré cinq semaines, soit du 14 juillet au 18 août 1992.

## 2.0 Description de la propriété Sagar I

### 2.1 Localisation, accès et infrastructures

La propriété Sagar est située à environ 85 kilomètres au sud de Fermont, dans le canton de Desportes et la partie sud-est de la MRC de Caniapiscau. Elle occupe le quadrant sud-est du feuillet SNRC 23 B/2.

Le secteur n'est accessible que par voie aérienne. Les hydravions peuvent se poser sur les lacs Sarah et Edgar, ainsi que sur le lac allongé, près de la bordure nord-est de la propriété. Le transport par hydravion du personnel, du matériel et l'approvisionnement du camp s'est fait à partir des bases situées à Fermont (Air Saguenay Inc. et Justair Inc.); l'entrée et la sortie de l'équipe de coupe de ligne se sont faites à partir de Sept-Iles (Alexandair Inc.).

Il n'y a pas d'infrastructures existantes sur la propriété ou dans ses environs immédiats.

Fire Lake, où passent la route 389, la voie ferrée de la compagnie Québec Cartier et la ligne électrique qui relie cet ancien site minier au Mont-Wright, se situe à 55 kilomètres à l'est-nord-est de la propriété.

La ligne électrique, qui joint le Mont-Wright au poste Montagnais, se trouve à 15 kilomètres au nord-est du permis d'exploration. Le chemin de construction de cette ligne est actuellement la voie terrestre la plus facile à utiliser; cette route n'a toutefois pas été entretenue et certains segments, particulièrement les ponceaux, sont détruits ou en mauvais état.

La voie ferrée de QNS&L, qui transporte le minerai de fer de Wabush et de Labrador City vers Sept-Iles, se trouve à 60 kilomètres à l'est de la propriété.

La route prévue pour la construction et l'entretien des digues du projet de la rivière Sainte-Marguerite passera à environ 30 kilomètres à l'ouest.

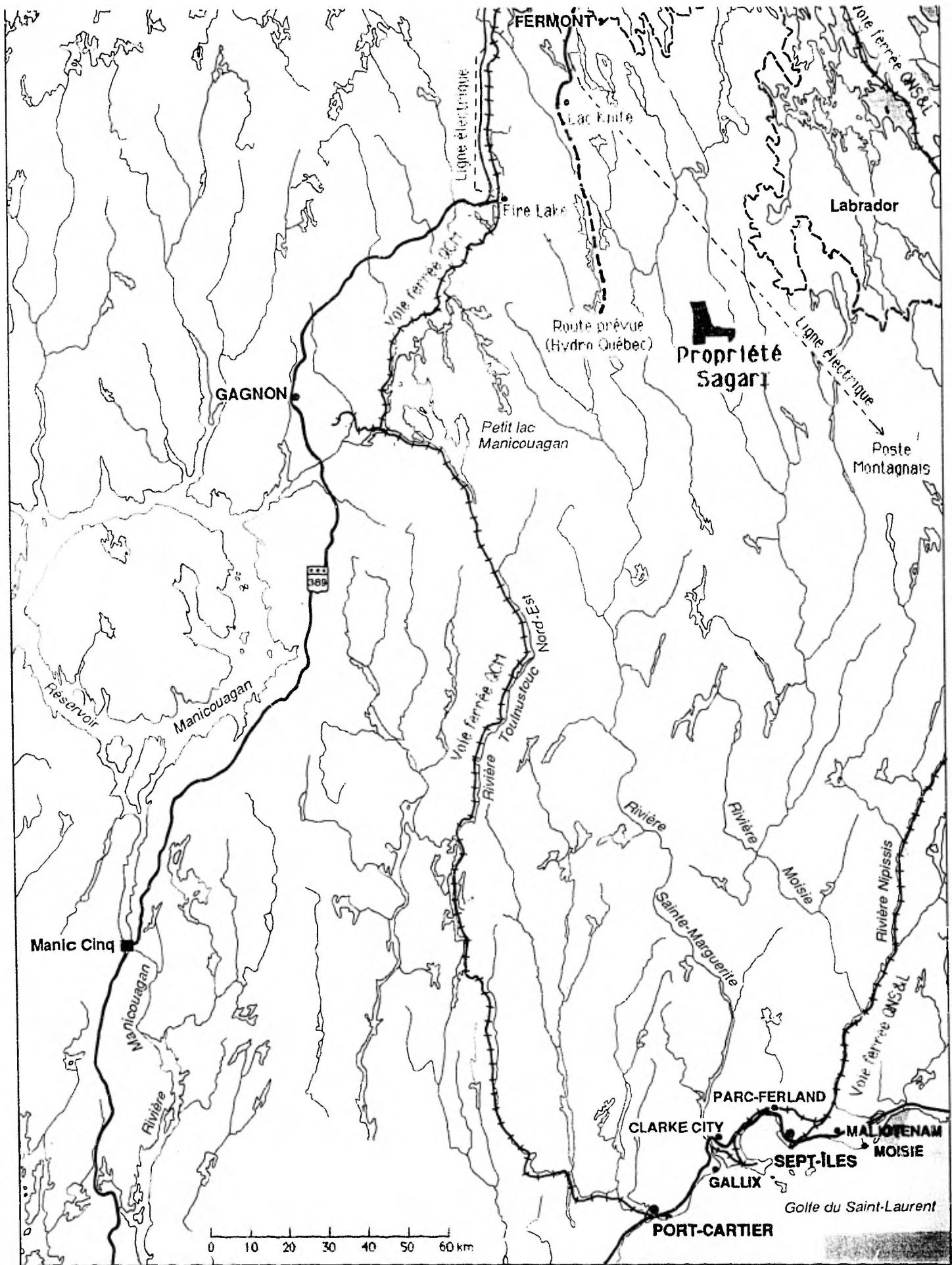


Figure 1

## 2.2 Périmètre de la propriété

La propriété est un permis d'exploration (permis d'exploration no. 890) dont la superficie s'étend sur 52 kilomètres carrés. Son périmètre est défini par une ligne brisée reliant les points suivants, exprimés en coordonnées transverses universelles de Mercator (Zone U.T.M. 19):

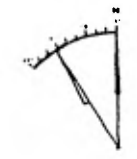
Points	Coordonnées Nord	Coordonnées Est
1	5774000 m. N	662000 m. E
2	5768000 m. N	664000 m. E
3	5767000 m. N	667500 m. E
4	5767000 m. N	669500 m. E
5	5765000 m. N	669500 m. E
6	5764000 m. N	668500 m. E
7	5764000 m. N	668000 m. E
8	5765500 m. N	668000 m. E
9	5765500 m. N	662000 m. E
10	5763500 m. N	662000 m. E
11	5763500 m. N	659000 m. E
12	5765000 m. N	659000 m. E
13	5768000 m. N	659500 m. E
14	5771000 m. N	659500 m. E
15	5774000 m. N	658500 m. E

**Tableau 1**  
Coordonnées du périmètre de la propriété Sagar I

Le permis d'exploration a été accordé pour une période de 5 ans à compter du 24 avril 1990; il est renouvelable pour une période subséquente de 5 ans.

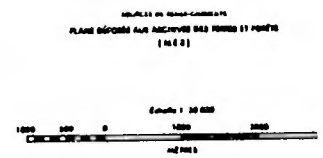
### DESPORTES (DUPLESSIS)

Gouvernement du Québec  
Ministère de l'Énergie  
et des Ressources  
Copie déposée au dossier du permis d'exploration  
minière no 890 au service des Titres miniers du  
ministère de l'Énergie et des Ressources.  
*R. Maranda*  
Remy Maranda,  
Chef de division du  
Service des Titres miniers  
Charlebourg, le 24 avril 1990



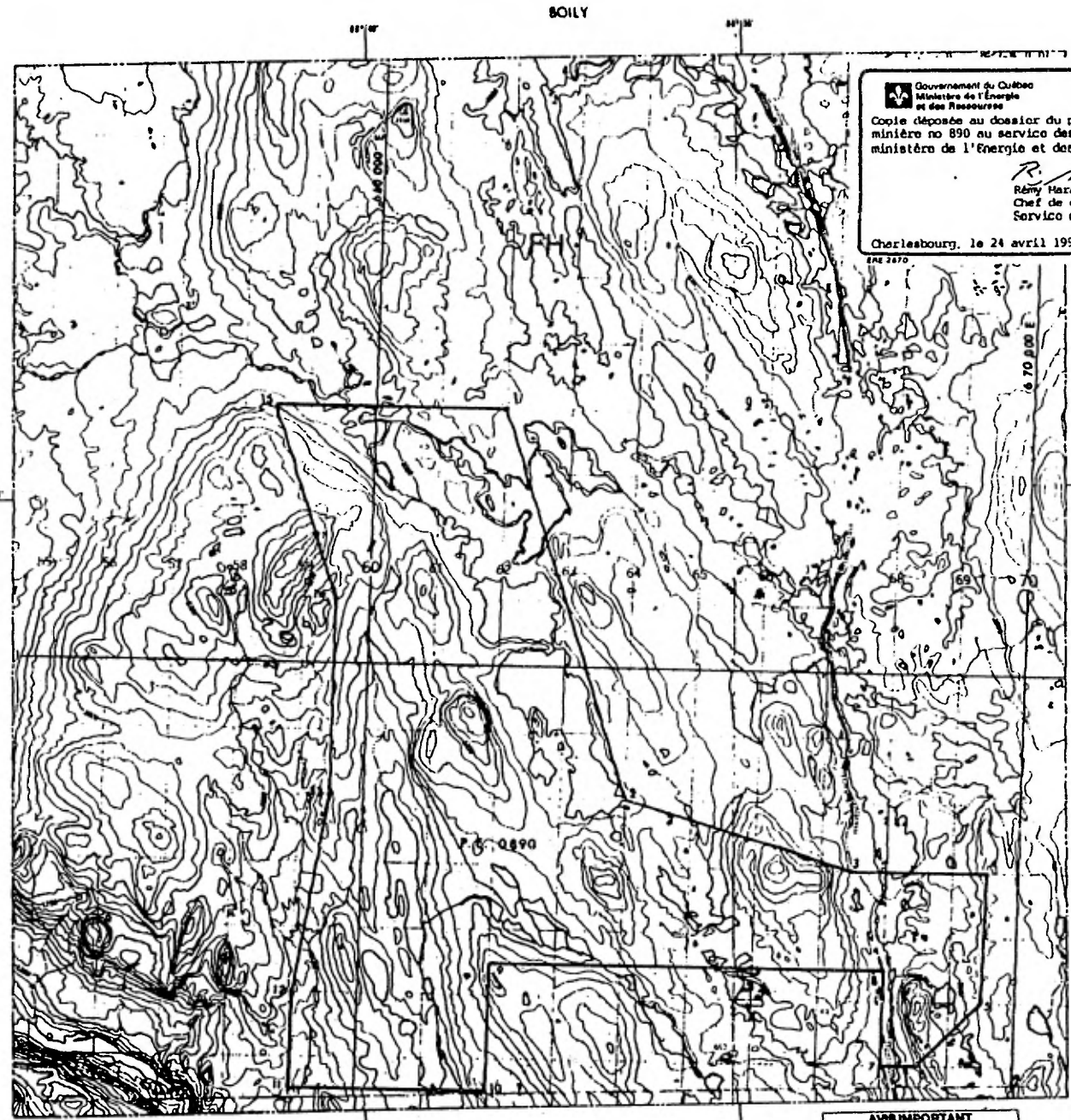
LEGENDE

Contour	[Symbol]
Contour de 100 m	[Symbol]
Contour de 200 m	[Symbol]
Contour de 300 m	[Symbol]
Contour de 400 m	[Symbol]
Contour de 500 m	[Symbol]
Contour de 600 m	[Symbol]
Contour de 700 m	[Symbol]
Contour de 800 m	[Symbol]
Contour de 900 m	[Symbol]
Contour de 1000 m	[Symbol]
Contour de 1100 m	[Symbol]
Contour de 1200 m	[Symbol]
Contour de 1300 m	[Symbol]
Contour de 1400 m	[Symbol]
Contour de 1500 m	[Symbol]
Contour de 1600 m	[Symbol]
Contour de 1700 m	[Symbol]
Contour de 1800 m	[Symbol]
Contour de 1900 m	[Symbol]
Contour de 2000 m	[Symbol]
Contour de 2100 m	[Symbol]
Contour de 2200 m	[Symbol]
Contour de 2300 m	[Symbol]
Contour de 2400 m	[Symbol]
Contour de 2500 m	[Symbol]
Contour de 2600 m	[Symbol]
Contour de 2700 m	[Symbol]
Contour de 2800 m	[Symbol]
Contour de 2900 m	[Symbol]
Contour de 3000 m	[Symbol]
Contour de 3100 m	[Symbol]
Contour de 3200 m	[Symbol]
Contour de 3300 m	[Symbol]
Contour de 3400 m	[Symbol]
Contour de 3500 m	[Symbol]
Contour de 3600 m	[Symbol]
Contour de 3700 m	[Symbol]
Contour de 3800 m	[Symbol]
Contour de 3900 m	[Symbol]
Contour de 4000 m	[Symbol]
Contour de 4100 m	[Symbol]
Contour de 4200 m	[Symbol]
Contour de 4300 m	[Symbol]
Contour de 4400 m	[Symbol]
Contour de 4500 m	[Symbol]
Contour de 4600 m	[Symbol]
Contour de 4700 m	[Symbol]
Contour de 4800 m	[Symbol]
Contour de 4900 m	[Symbol]
Contour de 5000 m	[Symbol]
Contour de 5100 m	[Symbol]
Contour de 5200 m	[Symbol]
Contour de 5300 m	[Symbol]
Contour de 5400 m	[Symbol]
Contour de 5500 m	[Symbol]
Contour de 5600 m	[Symbol]
Contour de 5700 m	[Symbol]
Contour de 5800 m	[Symbol]
Contour de 5900 m	[Symbol]
Contour de 6000 m	[Symbol]
Contour de 6100 m	[Symbol]
Contour de 6200 m	[Symbol]
Contour de 6300 m	[Symbol]
Contour de 6400 m	[Symbol]
Contour de 6500 m	[Symbol]
Contour de 6600 m	[Symbol]
Contour de 6700 m	[Symbol]
Contour de 6800 m	[Symbol]
Contour de 6900 m	[Symbol]
Contour de 7000 m	[Symbol]
Contour de 7100 m	[Symbol]
Contour de 7200 m	[Symbol]
Contour de 7300 m	[Symbol]
Contour de 7400 m	[Symbol]
Contour de 7500 m	[Symbol]
Contour de 7600 m	[Symbol]
Contour de 7700 m	[Symbol]
Contour de 7800 m	[Symbol]
Contour de 7900 m	[Symbol]
Contour de 8000 m	[Symbol]
Contour de 8100 m	[Symbol]
Contour de 8200 m	[Symbol]
Contour de 8300 m	[Symbol]
Contour de 8400 m	[Symbol]
Contour de 8500 m	[Symbol]
Contour de 8600 m	[Symbol]
Contour de 8700 m	[Symbol]
Contour de 8800 m	[Symbol]
Contour de 8900 m	[Symbol]
Contour de 9000 m	[Symbol]
Contour de 9100 m	[Symbol]
Contour de 9200 m	[Symbol]
Contour de 9300 m	[Symbol]
Contour de 9400 m	[Symbol]
Contour de 9500 m	[Symbol]
Contour de 9600 m	[Symbol]
Contour de 9700 m	[Symbol]
Contour de 9800 m	[Symbol]
Contour de 9900 m	[Symbol]
Contour de 10000 m	[Symbol]
Contour de 10100 m	[Symbol]
Contour de 10200 m	[Symbol]
Contour de 10300 m	[Symbol]
Contour de 10400 m	[Symbol]
Contour de 10500 m	[Symbol]
Contour de 10600 m	[Symbol]
Contour de 10700 m	[Symbol]
Contour de 10800 m	[Symbol]
Contour de 10900 m	[Symbol]
Contour de 11000 m	[Symbol]
Contour de 11100 m	[Symbol]
Contour de 11200 m	[Symbol]
Contour de 11300 m	[Symbol]
Contour de 11400 m	[Symbol]
Contour de 11500 m	[Symbol]
Contour de 11600 m	[Symbol]
Contour de 11700 m	[Symbol]
Contour de 11800 m	[Symbol]
Contour de 11900 m	[Symbol]
Contour de 12000 m	[Symbol]
Contour de 12100 m	[Symbol]
Contour de 12200 m	[Symbol]
Contour de 12300 m	[Symbol]
Contour de 12400 m	[Symbol]
Contour de 12500 m	[Symbol]
Contour de 12600 m	[Symbol]
Contour de 12700 m	[Symbol]
Contour de 12800 m	[Symbol]
Contour de 12900 m	[Symbol]
Contour de 13000 m	[Symbol]
Contour de 13100 m	[Symbol]
Contour de 13200 m	[Symbol]
Contour de 13300 m	[Symbol]
Contour de 13400 m	[Symbol]
Contour de 13500 m	[Symbol]
Contour de 13600 m	[Symbol]
Contour de 13700 m	[Symbol]
Contour de 13800 m	[Symbol]
Contour de 13900 m	[Symbol]
Contour de 14000 m	[Symbol]
Contour de 14100 m	[Symbol]
Contour de 14200 m	[Symbol]
Contour de 14300 m	[Symbol]
Contour de 14400 m	[Symbol]
Contour de 14500 m	[Symbol]
Contour de 14600 m	[Symbol]
Contour de 14700 m	[Symbol]
Contour de 14800 m	[Symbol]
Contour de 14900 m	[Symbol]
Contour de 15000 m	[Symbol]
Contour de 15100 m	[Symbol]
Contour de 15200 m	[Symbol]
Contour de 15300 m	[Symbol]
Contour de 15400 m	[Symbol]
Contour de 15500 m	[Symbol]
Contour de 15600 m	[Symbol]
Contour de 15700 m	[Symbol]
Contour de 15800 m	[Symbol]
Contour de 15900 m	[Symbol]
Contour de 16000 m	[Symbol]
Contour de 16100 m	[Symbol]
Contour de 16200 m	[Symbol]
Contour de 16300 m	[Symbol]
Contour de 16400 m	[Symbol]
Contour de 16500 m	[Symbol]
Contour de 16600 m	[Symbol]
Contour de 16700 m	[Symbol]
Contour de 16800 m	[Symbol]
Contour de 16900 m	[Symbol]
Contour de 17000 m	[Symbol]
Contour de 17100 m	[Symbol]
Contour de 17200 m	[Symbol]
Contour de 17300 m	[Symbol]
Contour de 17400 m	[Symbol]
Contour de 17500 m	[Symbol]
Contour de 17600 m	[Symbol]
Contour de 17700 m	[Symbol]
Contour de 17800 m	[Symbol]
Contour de 17900 m	[Symbol]
Contour de 18000 m	[Symbol]
Contour de 18100 m	[Symbol]
Contour de 18200 m	[Symbol]
Contour de 18300 m	[Symbol]
Contour de 18400 m	[Symbol]
Contour de 18500 m	[Symbol]
Contour de 18600 m	[Symbol]
Contour de 18700 m	[Symbol]
Contour de 18800 m	[Symbol]
Contour de 18900 m	[Symbol]
Contour de 19000 m	[Symbol]
Contour de 19100 m	[Symbol]
Contour de 19200 m	[Symbol]
Contour de 19300 m	[Symbol]
Contour de 19400 m	[Symbol]
Contour de 19500 m	[Symbol]
Contour de 19600 m	[Symbol]
Contour de 19700 m	[Symbol]
Contour de 19800 m	[Symbol]
Contour de 19900 m	[Symbol]
Contour de 20000 m	[Symbol]
Contour de 20100 m	[Symbol]
Contour de 20200 m	[Symbol]
Contour de 20300 m	[Symbol]
Contour de 20400 m	[Symbol]
Contour de 20500 m	[Symbol]
Contour de 20600 m	[Symbol]
Contour de 20700 m	[Symbol]
Contour de 20800 m	[Symbol]
Contour de 20900 m	[Symbol]
Contour de 21000 m	[Symbol]
Contour de 21100 m	[Symbol]
Contour de 21200 m	[Symbol]
Contour de 21300 m	[Symbol]
Contour de 21400 m	[Symbol]
Contour de 21500 m	[Symbol]
Contour de 21600 m	[Symbol]
Contour de 21700 m	[Symbol]
Contour de 21800 m	[Symbol]
Contour de 21900 m	[Symbol]
Contour de 22000 m	[Symbol]
Contour de 22100 m	[Symbol]
Contour de 22200 m	[Symbol]
Contour de 22300 m	[Symbol]
Contour de 22400 m	[Symbol]
Contour de 22500 m	[Symbol]
Contour de 22600 m	[Symbol]
Contour de 22700 m	[Symbol]
Contour de 22800 m	[Symbol]
Contour de 22900 m	[Symbol]
Contour de 23000 m	[Symbol]
Contour de 23100 m	[Symbol]
Contour de 23200 m	[Symbol]
Contour de 23300 m	[Symbol]
Contour de 23400 m	[Symbol]
Contour de 23500 m	[Symbol]
Contour de 23600 m	[Symbol]
Contour de 23700 m	[Symbol]
Contour de 23800 m	[Symbol]
Contour de 23900 m	[Symbol]
Contour de 24000 m	[Symbol]
Contour de 24100 m	[Symbol]
Contour de 24200 m	[Symbol]
Contour de 24300 m	[Symbol]
Contour de 24400 m	[Symbol]
Contour de 24500 m	[Symbol]
Contour de 24600 m	[Symbol]
Contour de 24700 m	[Symbol]
Contour de 24800 m	[Symbol]
Contour de 24900 m	[Symbol]
Contour de 25000 m	[Symbol]
Contour de 25100 m	[Symbol]
Contour de 25200 m	[Symbol]
Contour de 25300 m	[Symbol]
Contour de 25400 m	[Symbol]
Contour de 25500 m	[Symbol]
Contour de 25600 m	[Symbol]
Contour de 25700 m	[Symbol]
Contour de 25800 m	[Symbol]
Contour de 25900 m	[Symbol]
Contour de 26000 m	[Symbol]
Contour de 26100 m	[Symbol]
Contour de 26200 m	[Symbol]
Contour de 26300 m	[Symbol]
Contour de 26400 m	[Symbol]
Contour de 26500 m	[Symbol]
Contour de 26600 m	[Symbol]
Contour de 26700 m	[Symbol]
Contour de 26800 m	[Symbol]
Contour de 26900 m	[Symbol]
Contour de 27000 m	[Symbol]
Contour de 27100 m	[Symbol]
Contour de 27200 m	[Symbol]
Contour de 27300 m	[Symbol]
Contour de 27400 m	[Symbol]
Contour de 27500 m	[Symbol]
Contour de 27600 m	[Symbol]
Contour de 27700 m	[Symbol]
Contour de 27800 m	[Symbol]
Contour de 27900 m	[Symbol]
Contour de 28000 m	[Symbol]
Contour de 28100 m	[Symbol]
Contour de 28200 m	[Symbol]
Contour de 28300 m	[Symbol]
Contour de 28400 m	[Symbol]
Contour de 28500 m	[Symbol]
Contour de 28600 m	[Symbol]
Contour de 28700 m	[Symbol]
Contour de 28800 m	[Symbol]
Contour de 28900 m	[Symbol]
Contour de 29000 m	[Symbol]
Contour de 29100 m	[Symbol]
Contour de 29200 m	[Symbol]
Contour de 29300 m	[Symbol]
Contour de 29400 m	[Symbol]
Contour de 29500 m	[Symbol]
Contour de 29600 m	[Symbol]
Contour de 29700 m	[Symbol]
Contour de 29800 m	[Symbol]
Contour de 29900 m	[Symbol]
Contour de 30000 m	[Symbol]



Carte de plans numéros 90 04 12  
Service des Titres miniers  
Bureau des permis et des titres

PLAN No. C.



**AVIS IMPORTANT**  
Le nivellement de cette carte est une compilation de différents levés et ne doit pas être utilisé en tant que tel pour un ouvrage géométrique. D'autre part, la localisation des bornes n'est qu'une approximation obtenue à partir des notes de levé déposées au service des Titres miniers. En conséquence la précision de l'angle et des distances obtenues sont susceptibles de varier d'un levé à un autre et ne peuvent constituer l'assurance de la précision de l'ouvrage géométrique.

Figure 2  
Périmètre de la propriété

### 2.3 Géographie physique de la propriété

La propriété se situe sur un plateau dont l'élévation est d'environ 610 mètres au-dessus du niveau de la mer. Le relief se compose de montagnes et de collines séparées par de larges vallées recouvertes de dépôts glaciaires; l'élévation du terrain varie approximativement de 555 à 735 mètres.

Les pentes sont généralement de faibles à modérées. Des pentes abruptes ne sont présentes qu'à quelques endroits sur la propriété dont sur les flancs de la montagne située à l'ouest du lac Edgar.

Les dépôts glaciaires couvrent la majeure partie de la région; ils se composent de till et de matériel fluvio-glaciaire. On observe des eskers, orientés approximativement nord-sud, au nord-ouest du lac Edgar et dans la partie est de la propriété. La direction glaciaire, dans la région du permis, est approximativement de 155°.

Les affleurements constituent globalement moins de 1% de la superficie du permis d'exploration; la majorité d'entre eux se retrouvent sur les flancs de montagnes plus abruptes qui sont sub-parallèles à la direction glaciaire. Le sommet des montagnes affleure relativement peu malgré que le couvert glaciaire y soit souvent mince.

La végétation est constituée en majeure partie d'épinettes noires sur un tapis de mousses et de lichens. Les arbres sont généralement épars sur le dessus des montagnes et dans les aires de dépôts glaciaires bien drainés (sable et gravier); la densité de la forêt augmente sur le flanc des montagnes, dans les creux topographiques et aux endroits protégés des vents dominants. On rencontre à l'occasion des forêts de bouleaux matures. Les tourbières sont peu nombreuses et généralement de faible dimension.

### 3.0 Contexte géologique régional

Dans la région de Fermont, la province structurale de Grenville comprend deux domaines géologiques: le domaine parautochtone, qui couvre l'axe Fermont-Gagnon et qui est bordé au nord-ouest par le front du Grenville et, le domaine allochtone, qui occupe le secteur plus au sud-est.

Le domaine parautochtone est principalement caractérisé par la présence des formations du groupe de Knob Lake, une séquence sédimentaire qui prend son origine dans la fosse du Labrador (province de Churchill). Le groupe de Knob Lake peut être suivi sur plusieurs centaines de kilomètres et se prolonge, vers le sud-ouest, au delà de Gagnon..

Le domaine allochtone, où se situe la propriété Sagar I, occupe la région au sud-est du domaine parautochtone. La nature et la position du contact entre les deux domaines n'ont pas été établies clairement.

Ce domaine géologique est composé à priori de gneiss qui adoptent divers faciès: gneiss à biotite, gneiss lit-par-lit, gneiss à hornblende et à pyroxène, etc. Les gneiss sont parfois mélangés à des quantités variables de granite, de granodiorite, de diorite et de pegmatite plus ou moins foliés.

Des unités de gabbro, de métagabbro, d'anorthosite gabbroïque et d'amphibolite occupent une superficie importante du domaine allochtone. En proportion moindre, on retrouve des intrusions de composition felsique à intermédiaire (granite, monzonite et monzonite quartzifère, adamélite, diorite, syénodiorite, diorite quartzifère, etc.) et leur équivalent métamorphique.

Les intrusions ultramafiques, plus rares, semblent généralement de faible dimensions et ont été cartographiées comme étant de la péridotite, de la pyroxénite et de la hornblendite; les intrusions de composition mafique à ultramafique de la région de la propriété sont les plus importantes qui aient été identifiées jusqu'à présent dans ce domaine géologique.

Les roches intrusives varient de massives à finement feuilletées; leur texture s'étend de granoblastique à porphyritique et, leur granulométrie, de fine

à grossière. Plusieurs de ces roches , particulièrement celles de composition mafique à ultramafique, ont été associées à la série intrusive de Shabogamo, série qui a d'abord été identifiée dans le domaine parautochtone (C.G.C. Carte 1417A, G.D. Jackson, 1974).

La structure de ce domaine géologique est peu connue du fait que la majeure partie de la région n'a été couverte qu'à l'échelle régionale et que l'exposition de la roche est souvent très faible. À l'ouest de la propriété, la tendance générale de la foliation est vers l'ouest-sud-ouest; au nord, la foliation s'oriente vers le nord-ouest.

La métallogénie de la région est pratiquement inconnue. Seuls quelques petits indices de Cu ont été identifiés par Jackson.

PAGE(S)

9

MICROFILMÉE(S) SUR 35 MM

#### 4.0 Travaux antérieurs

Dans la région de Fermont, les travaux de géologie et d'exploration ont été réalisés en majeure partie dans le domaine parautochtone. L'axe Fermont-Gagnon, qui contient les imposantes formations de fer, a été cartographié par le M.E.R. (1: 63 360 et 1: 50 000) au cours des années 50 et 60.

Très peu de travaux ont été faits dans le domaine allochtone. La moitié est du feuillet SNRC 23B, qui chevauche les domaines parautochtone et allochtone, fut cartographié en 1963 par G.D. Jackson de la Commission Géologique du Canada (C.G.C. Carte 1417A, G.D. Jackson, 1974). La partie sud de cette carte (échelle 1:125 000) constitue la seule couverture géologique de ce secteur; on y remarque quelques unités de roche ultramafique, dont celles de la propriété Sagar I.

En 1987, L. Kish et P. Marcoux du M.E.R. effectuèrent une reconnaissance des intrusions ultramafiques situées aux environs de la propriété; quelques affleurements légèrement minéralisés en Cu furent alors découverts. Deux échantillons ponctuels donnèrent des valeurs en cuivre de 0,60% et 0,94%.

En 1988 et 1989, A. Indarès réalisait pour le M.E.R. une étude pétrologique et métallogénique des roches mafiques et ultramafiques de la région au sud-est de Fermont; cette étude visait essentiellement les unités qui avaient été cartographiées par Jackson. Selon A. Indarès (rapport en cours), l'intrusion du lac Edgar comporterait des variations de composition (gabbro et péridotite) et elle serait la plus importante qui ait été observée dans la région; un échantillon ponctuel, prélevé lors leur étude, aurait donné une valeur en Cu de 2%.

En 1988, D. Côté réalisait pour le M.E.R. la cartographie des coupures SNRC 22O/16 W et 22 O/15 E (ET 98-05) qui couvrent la région immédiatement au sud de la propriété. Dans ce secteur, les affleurements sont souvent rares et dispersés, ce qui restreint considérablement la compréhension de la géologie. Les roches sont principalement composées de gneiss à biotite et/ou hornblende, recoupées par des intrusions de gabbro et de gabbro anorthositique. Plusieurs affleurements dispersés de roches ultramafiques ont

été cartographiés; ces roches seraient vraisemblablement apparentées celles du lac Edgar. Aucune minéralisation d'intérêt n'a été observée au cours de ce levé.

La campagne d'exploration régionale, réalisée dans le cadre du Projet Fermont 1987, couvrit de façon sommaire toutes les unités de roche ultramafique cartographiées par Jackson.

Les premières campagnes de reconnaissance sur la propriété Sagar I été réalisées par Explograph en 1990 et 1991. Ces travaux ont entièrement été effectués à l'ouest du lac Edgar, où les roches mafiques affleurent davantage. Ces campagnes de reconnaissance avaient pour objectif de mieux connaître le contexte métallogénique des roches intrusives et d'en vérifier le potentiel. Les résultats alors obtenus ont mis en évidence les principaux points suivants:

- l'intrusion à l'ouest du lac Edgar est composée de roches de composition mafique à ultramafique (gabbro et pyroxénite);
- un levé magnétique détaillé a révélé une différenciation de l'intrusion à plusieurs endroits, parfois très marquée;
- le levé TBF, malgré la nature de la minéralisation (sulfures disséminés), a mis en évidence plusieurs zones conductrices dont la principale, située sur le sommet ouest de la montagne, peut être suivie sur une longueur de plus de 500 mètres; le champ total électromagnétique (TBF) a indiqué que la largeur de cette zone conductrice pouvait atteindre près de 300 mètres;
- des échantillons prélevés systématiquement dans 13 tranchées distribuées sur le sommet ouest de la montagne ont révélé un bruit de fond relativement élevé en Cu, Au, Pd et Pt, un coefficient de corrélation élevé entre ces métaux et des valeurs relativement faibles en Ni par rapport au Cu;
- un ratio Pt : Pd : Au de 1,00 : 0,80 : 0,73 ;
- la minéralisation sulfurée est généralement constituée de grains disséminés et dissociés, souvent très fins; à quelques exceptions près,

où de petits amas et veinules ont été observés localement, la minéralisation est d'origine magmatique. Les sulfures observés sont principalement la pyrrhotine et la chalcopryrite;

- les teneurs en Cu et en métaux précieux sont généralement proportionnelles au pourcentage de chalcopryrite; la proportion de chalcopryrite par rapport au pourcentage total de sulfures varie d'un endroit à l'autre;
- 94 échantillons a été prélevés en 1990-91; le tableau 2 et les diagrammes présentés aux figures 4A à E et 5A à F résument l'ensemble des résultats d'analyse.

Les observations et les résultats des deux premières campagnes ont progressivement ouvert la possibilité d'un gîte à fort tonnage - faible teneur.

À l'automne 1991, le MER réalisait un levé aérien (magnétique (champ total et gradient), REX-HEM) couvrant 4 feuillets à l'échelle 1: 20 000 dans la région environnante de la propriété. Le levé magnétique met en évidence les structures majeures de la région et, dans le secteur de la propriété, les "hauts" magnétiques correspondraient, dans plusieurs cas, aux intrusions mafiques-ultramafiques. Les zones minéralisées connues, dont certaines contiennent jusqu'à 15-20% de sulfures, n'ont pas été détectées par le levé REX-HEM.

**Statistiques sur l'ensemble des échantillons  
prélevés en 1990 et 1991 (94 échantillons)**

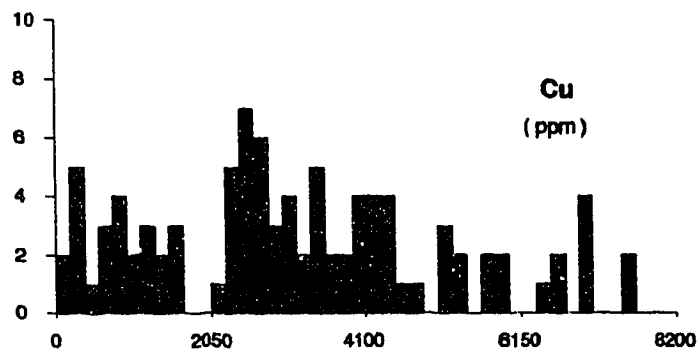


Figure 4 A

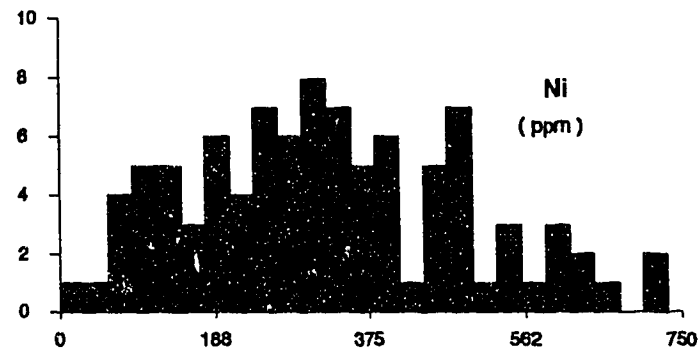


Figure 4 D

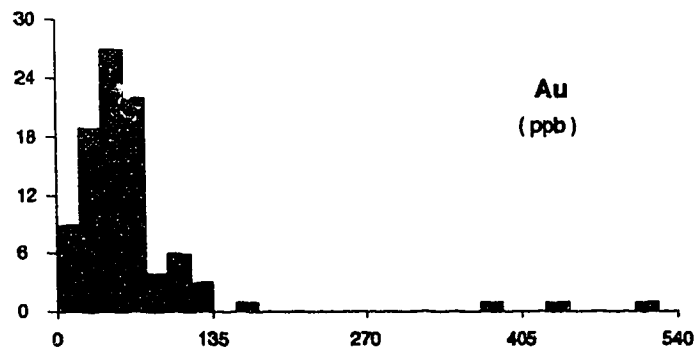


Figure 4 B

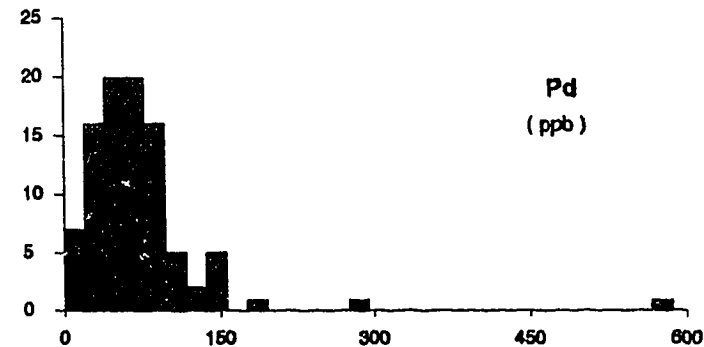


Figure 4 E

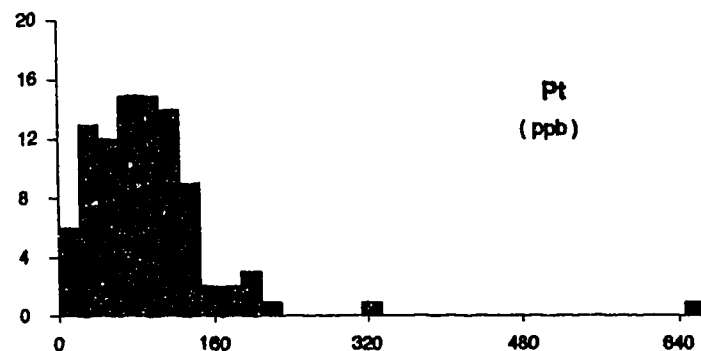


Figure 4 C

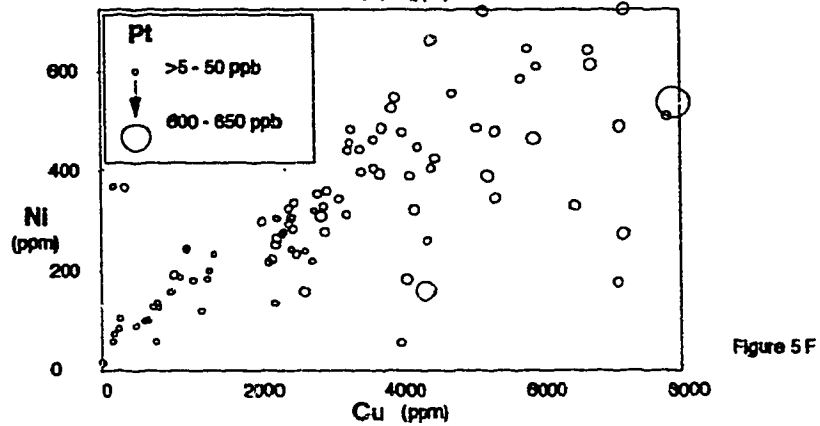
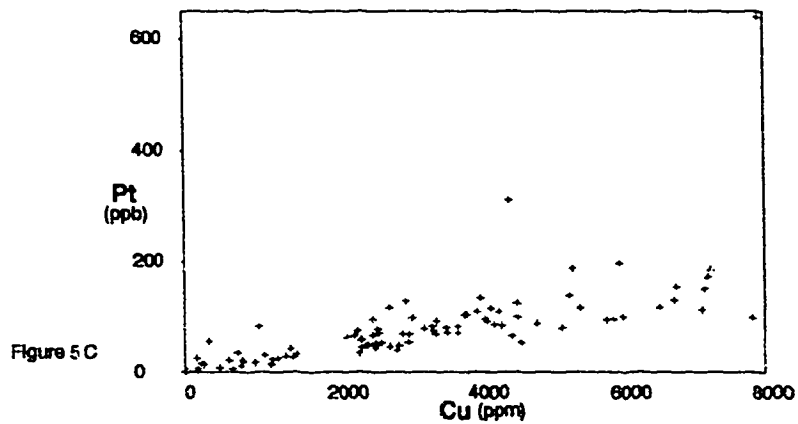
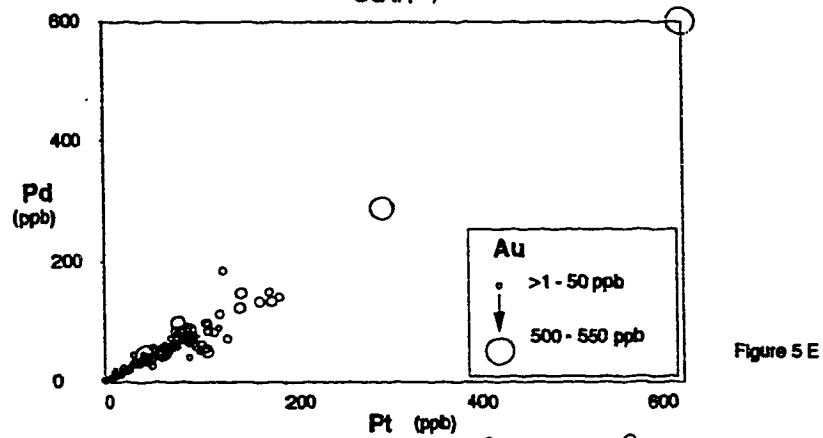
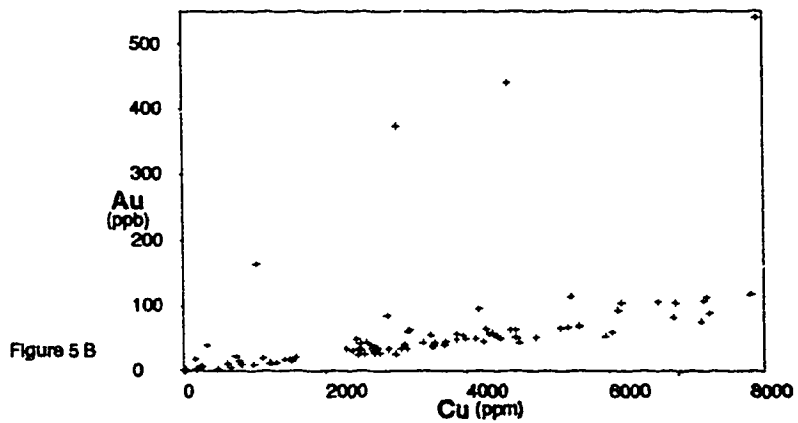
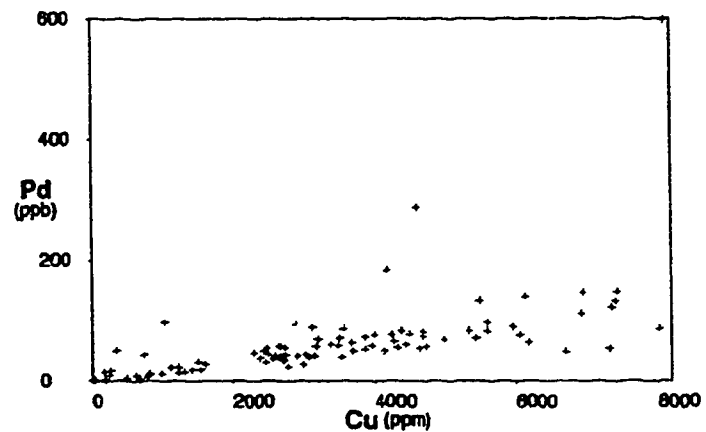
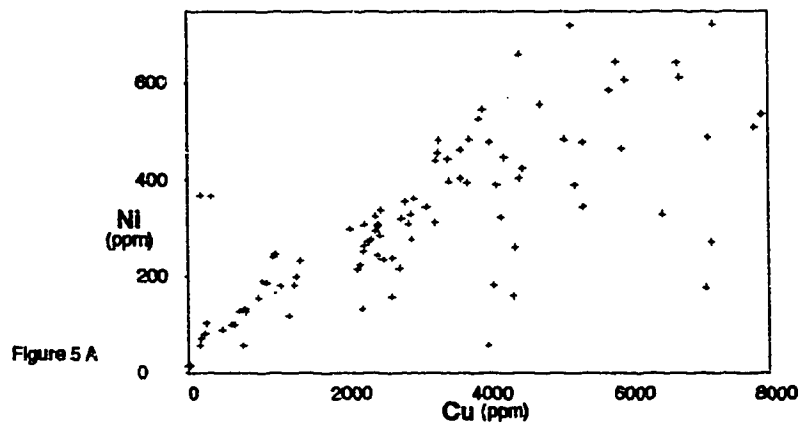
**Statistiques**

- Échantillons prélevés en 1990 et 1991
- Total de 94 échantillons

	Au	Pt	Pd	Cu	Ni	Minimum	Maximum	Moyenne
Au	1.00	0.82	0.83	0.48	0.28	<1 ppb	540 ppb	58 ppb
Pt		1.00	0.97	0.88	0.48	<5 ppb	640 ppb	80 ppb
Pd			1.00	0.80	0.42	<1 ppb	600 ppb	64 ppb
Cu				1.00	0.74	6 ppm	8116 ppm	3320 ppm
Ni					1.00	14 ppm	724 ppm	319 ppm

Tableau 2

**Diagrammes binaires pour l'ensemble des échantillons  
prélevés en 1990 et 1991 (94 échantillons)**



## 5.0 Description des travaux et des résultats de la campagne d'exploration de 1991

La campagne de 1992 constituait le premier programme d'exploration d'envergure à être réalisé dans la région. La campagne a compris une reconnaissance géologique à l'échelle de la propriété ainsi que des travaux plus détaillés sur un réseau de lignes coupées couvrant une superficie de 1,5 km par 1,7 km à l'ouest du lac Edgar, où la présence de minéralisation avait été définie lors des campagnes précédentes.

Les travaux détaillés sur le réseau ont compris de la cartographie géologique, de l'échantillonnage de sol, des levés géophysiques, du décapage et de l'échantillonnage de roche.

### 5.1 Coupe de ligne

Un réseau de lignes, couvrant approximativement la même superficie que le réseau préliminaire de 1990, a été coupé et chaîné en début de saison.

Le réseau est constitué d'une ligne de base et de deux lignes de rattachement (L10+00E et L7+00W), orientées N-S et d'une longueur de 1500 mètres chacune. Seize lignes transversales E-W (de L0+00 à L15+00N) ont une longueur de 1000 mètres du côté est de la ligne de base et de 700 mètres du côté ouest. De plus, dans la partie centrale du réseau, des lignes transversales supplémentaires ont été coupées à un interval de 50 mètres afin de faciliter les travaux détaillés.

Toutes les lignes ont été chaînées et les stations, espacées de 25 mètres, sont indiquées par des piquets. La configuration du réseau est résumée dans le tableau suivant.

Ligne	De	A	Longueur (mètres)
Ligne de base	0+00	15+00N	1500
LR 10+00E	0+00	15+00N	1500
LR 7+00W	0+00	15+00N	1500
L0+00	10+00E	7+00W	1700
L1+00N	10+00E	7+00W	1700
L2+00N	10+00E	7+00W	1700
L3+00N	10+00E	7+00W	1700
L4+00N	10+00E	7+00W	1700
L5+00N	10+00E	7+00W	1700
L5+50N	0+00E	5+00W	500
L6+00N	10+00E	7+00W	1700
L6+50N	0+00E	5+00W	500
L7+00N	10+00E	7+00W	1700
L7+50N	7+00E	5+00W	1200
L8+00N	10+00E	7+00W	1700
L8+50N	7+00E	5+00W	1200
L9+00N	10+00E	7+00W	1700
L9+50N	7+00E	5+00W	1200
L10+00N	10+00E	7+00W	1700
L10+50N	7+00E	2+50W	950
L11+00N	10+00E	7+00W	1700
L12+00N	10+00E	7+00W	1700
L13+00N	10+00E	7+00W	1700
L14+00N	10+00E	7+00W	1700
L15+00N	10+00E	7+00W	1700
<b>Total</b>			<b>37250 m.</b>

## 5.2 Géochimie de sol

Un levé de géochimie de sol a été effectué dès le début de la campagne de sorte que les résultats puissent être disponibles pour orienter, conjointement avec les autres types de levé, les travaux de décapage et d'échantillonnage.

La majeure partie de la superficie du réseau a été couverte par le levé. Les échantillons ont été pris à un interval de 25 mètres le long des lignes transversales; les lignes échantillonnées sont espacées de 100 mètres dans la partie centrale du réseau et de 200 mètres dans la partie nord et la partie sud. Le coin nord-ouest du réseau, occupé par du

gneiss, ainsi que la bordure ouest, présumée être composée de gneiss et où le mort-terrain semble avoir une épaisseur importante, n'ont pas été échantillonnés. La couverture du levé est décrite dans le tableau suivant.

Ligne	Échantillonné		Longueur (mètres)
	De	À	
L1+00N	7+50E	4+50E	300
L1+00N	ligne de base	5+00W	500
L3+00N	9+00E	5+50W	1450
L5+00N	10+00E	5+00W	1500
L6+00N	10+00E	4+75W	1475
L7+00N	10+00E	4+50W	1450
L8+00N	10+00E	4+25W	1425
L9+00N	10+00E	4+00W	1400
L10+00N	10+00E	3+00W	1300
L11+00N	10+00E	1+00W	1100
L12+00N	9+00E	ligne de base	900
L13+00N	9+00E	ligne de base	900
L15+00N	6+00E	1+00E	500
<b>Total</b>			<b>14200 m.</b>

La majeure partie des échantillons ont été prélevés de l'horizon B; par endroits, l'horizon B était soit absent (champs de blocs par exemple) ou soit masqué par un épais couvert d'humus ou d'horizon A; à ces endroits, le matériel disponible a été prélevé.

Pour chacun des échantillons, les paramètres suivants ont été notés: numéro, localisation, couleur, degré d'humidité, composition, horizon échantillonné, profondeur d'échantillonnage, degré d'inclinaison du terrain et direction de la pente, degré de cimentation de l'horizon B, type de végétation, proximité d'affleurement ou de ruisseau, etc.

À plusieurs endroits, l'horizon B était de partiellement à relativement bien cimenté, tout comme le sol qui avait été observé antérieurement dans les tranchées creusées au dessus de conducteurs TBF ou de zones minéralisées. Toutefois, contrairement à ce qui était

anticipé, ces échantillons n'ont pas nécessairement donné des valeurs accentuées.

L'épaisseur du mort-terrain, souvent relativement mince sur la montagne, ainsi que l'horizon B généralement bien développé sont des éléments qui favorisent certainement la représentativité des résultats.

Un total de 555 échantillons de sol ont été prélevés et analysés pour Cu. Le tableau 3 et les figures 6 A et B décrivent statistiquement les résultats d'analyse et, le plan no. 3 en annexe, illustre la distribution des teneurs en Cu sur le réseau.

Plusieurs anomalies sont présentes sur la crête ouest de la montagne (à l'ouest de la ligne de base) qui coïncident globalement avec la zone minéralisée exposée dans les tranchées.

Plusieurs anomalies ont également été obtenues dans la partie centre-est du réseau; celles-ci semblent indiquer un prolongement possible de la zone minéralisée de la crête ouest. Toutefois, la faible exposition de la roche qui, lorsqu'observée n'est souvent que faiblement minéralisée, ne permet pas actuellement d'expliquer la majeure partie de ces anomalies.

Près de la bordure est du réseau se situe un alignement de valeurs anormales (de la ligne L9+00N à L13+00N) qui coïncident avec des échantillons prélevés parmi les petites falaises en échelon sur le flanc est de la montagne. Ces teneurs plus élevées pourraient refléter la nature des échantillons, qui sont tous composés de sol résiduel, ou la présence occasionnelle de petites fractures minéralisées qui ont, jusqu'à présent, donné les valeurs les plus élevées de la région en Cu et en métaux précieux.

Une série d'anomalies, situées le long de la ligne L13+00N, n'a pas été expliquée.

## Échantillonnage de sol Statistiques sur les résultats d'analyse pour Cu

### Percentile

Variable	0.33	0.50	0.66	0.80	0.90	0.95	0.98	0.99
Cu	8.00	12.05	20.14	38.03	75.07	162.05	300.06	444.15

Tableau 3

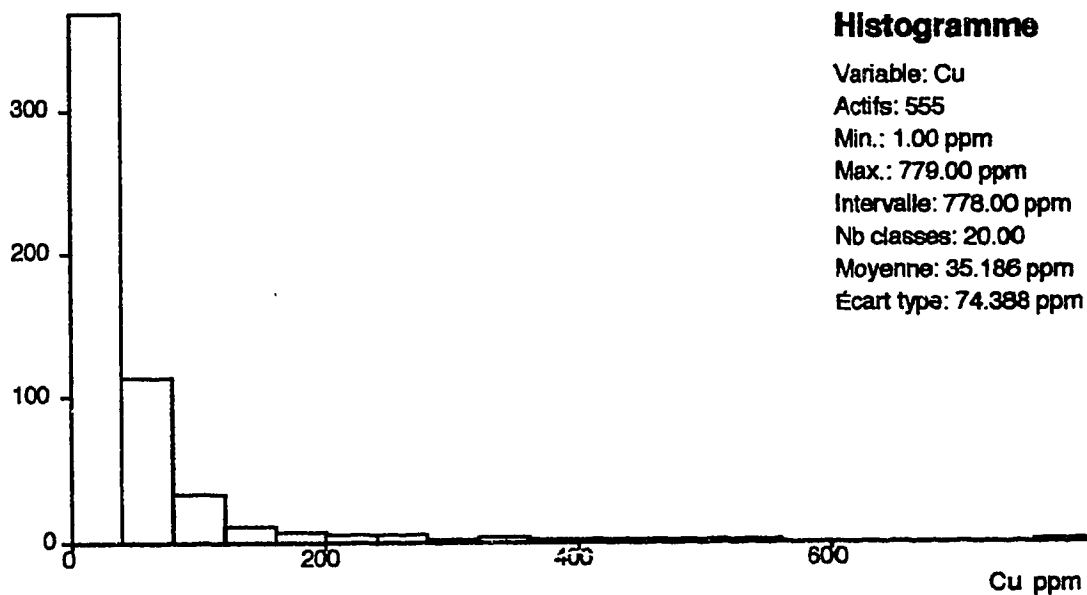


Figure 6 A

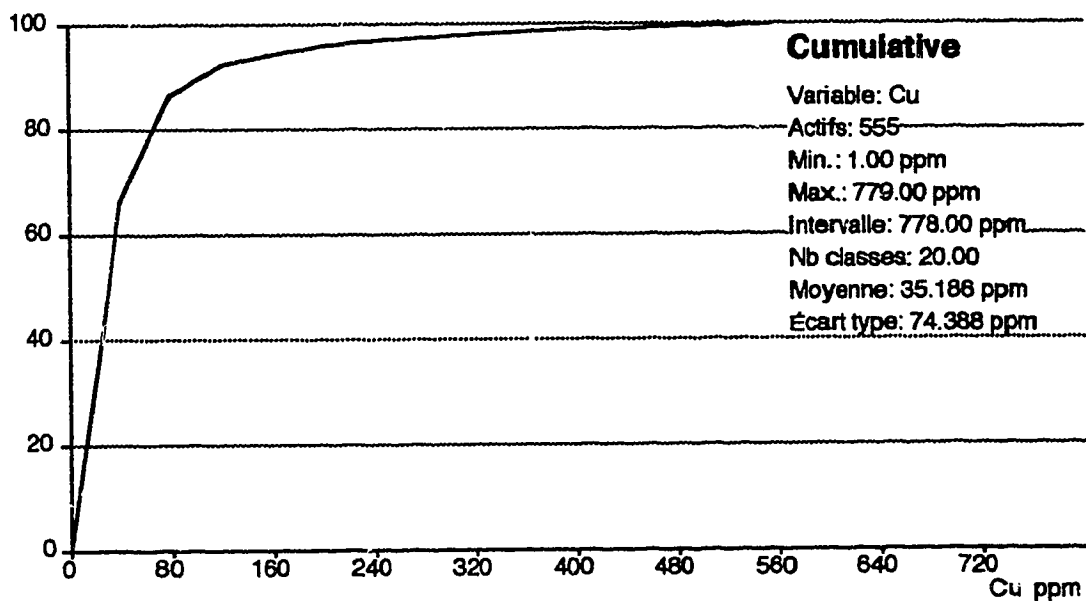


Figure 6 B

### 5.3 Géophysique

Les levés de géophysique réalisés au cours de la campagne de 1992 avaient pour objectif de délimiter les zones minéralisées et d'évaluer leur importance et, de définir les méthodes les plus efficaces à détecter ce type de minéralisation compte tenu de la quasi omniprésence de magnétite dans la roche.

Les levés effectués sur le réseau sont les suivants:

- levés TBF:

- couverture: toutes les lignes du réseau; lectures prises à 12.5 mètres d'interval
- stations utilisées: Cutler et Annapolis
- type de lecture: angle de pendage, quadrature et champ total corrigé à partir d'une station de base
- type d'instrument: OMNI PLUS (Scintrex) pour les levés et pour la station de base
- Note: malgré la texture de la minéralisation, le levé TBF a permis de localiser plusieurs conducteurs au cours des campagnes antérieures; le levé TBF de 1992 a mis en évidence pratiquement toutes les zones de chargeabilité élevée.

- levé magnétométrique:

- couverture: toutes les lignes du réseau; lectures prises à 12.5 mètres d'interval
- type de lecture: champ total et gradient vertical
- type d'instrument: OMNI PLUS (Scintrex) pour les levés et pour la station de base

- Note: le levé magnétique, effectué de façon suffisamment détaillée, aide à préciser la structure interne de l'intrusion, à différencier certains types de roches et à localiser les zones contenant davantage de magnétite; les variations continues du gradient vertical ne permettent généralement pas de définir de structures distinctes ou de corréler les données d'une ligne à une autre

- levé MaxMin:

- couverture: L8+00N

- considérant que le levé aéroporté REXHEM réalisé en 1991 par le MER n'a pas détecté les zones minéralisées connues, un essai de MaxMin a d'abord été tenté afin d'en vérifier l'efficacité. L'essai a été réalisé le long de la ligne L8+00N qui recoupe les anomalies TBF et PP les plus fortes; le MaxMin n'a détecté aucun conducteur significatif.

- levé de polarisation provoquée (potentiel spontané, résistivité et chargeabilité):

- couverture: 20 km le long des lignes transversales L1+00N, L3+00N à L13+00N et L15+00N; stations espacées de 25 mètres

- type de lecture: chargeabilité, résistivité et potentiel spontané

- type d'instrument: émetteur: TX1400W (GDD), receveur: IP-6 (BRGM)

- Note: le levé a révélé plusieurs zones de haute chargeabilité dont la principale, qui couvre une superficie très importante, correspond à la zone minéralisée de la crête ouest de la montagne; cette zone coïncide de plus avec les plus fortes anomalies de résistivité et TBF.

La liste des lectures de potentiel spontané prises lors du levé de PP nous ont été remises afin de vérifier l'efficacité de cette méthode à distinguer les zones sulfurées des zones à magnétite qui auraient pu influencer la chargeabilité. Une dérive continue dans les lectures et, occasionnellement, des seuils soudains importants n'ont pas permis d'utiliser ces données de façon sûre.

La description et l'interprétation des levés sont présentées de façon plus élaborées dans le rapport de Geosig à l'annexe 4.

#### 5.4 Cartographie géologique

La cartographie géologique a été effectuée à deux niveaux: la cartographie de reconnaissance couvrant l'ensemble de la propriété (annexe 3, plan no. 1) et la cartographie plus détaillée du secteur couvert par le réseau (annexe 3, plan no. 2).

Sur la propriété et dans la région environnante, les affleurements sont relativement rares. Les secteurs qui affleurent davantage sont la montagne du lac Edgar et la montagne située à l'extrémité sud-est du permis.

La lithologie dominante est un gneiss gris composé principalement de feldspath et de quartz avec des quantités variables de biotite et/ou d'amphibole. Ce gneiss montrent fréquemment un rubanement accentué.

Un second faciès de gneiss a également été observé à l'occasion; cette roche, plus massive et homogène, est relativement pauvre en minéraux ferromagnésiens.

Le gneiss est recoupé par des intrusions dont la composition varie du gabbro à la pyroxénite. Quelques zones affleurantes de roches mafiques ont été observées à divers endroits de la propriété et de la région environnante.

Dans la partie ouest du permis, quelques affleurements de pyroxénite massive, situés sur une colline, indiquent la présence d'une intrusion (voir secteur "A" sur le plan no. 1) dont la composition serait similaire à celle du lac Edgar. Quoique la position d'un contact avec le gneiss puisse être approximé, le manque d'affleurement ne permet cependant pas d'en définir toute l'étendue; le levé magnétique aéroporté suggère que cette intrusion forme une bande orientée N-S. Localement, de la pyrrhotine et de la chalcopirite disséminées se retrouvent en faible pourcentage dans une zone de fracture, ce qui rappelle la minéralisation observée sur le flanc est de la montagne du lac Edgar.

Dans la partie est de la propriété, un groupe d'affleurements expose localement un autre assemblage de gabbro-pyroxénite minéralisé (voir secteur "B" sur le plan no. 1); la minéralisation est disséminée et d'origine magmatique. L'étendue de cette masse intrusive n'a pas pu être définie. Plusieurs des affleurements ont été échantillonnés; contrairement à l'intrusion du lac Edgar, la masse intrusive de la partie est du permis donne un bruit de fond significativement plus élevé en Ni et des teneurs faibles ou négligeables en Cu-Pt-Pd-Au; de plus, la roche montre un faciès généralement plus grossier et le plagioclase prend une teinte bleuté.

De façon générale, les roches mafiques à ultramafiques peuvent avoir une granulométrie relativement fine et une texture granoblastique, particulièrement en bordure des intrusions et à proximité des zones tectoniques, ou être plus grossière et montrer une texture ignée bien préservée. La magnétite semble pratiquement être omniprésente dans la roche; son pourcentage, souvent difficile à estimer, varierait de traces à environ 5% et parfois plus.

À maints endroits, la roche est amphibolitisée à divers degrés, plus poreuse et plus ou moins lessivée en surface. L'amphibolite peut contenir du grenat en quantité variable. À l'approche des zones de cisaillement, la roche devient progressivement micacée.

La continuité des structures révélées par les levés magnétiques aéroportés suggèrent que les diverses zones affleurantes de roche mafique-ultramafique fassent partie du même complexe intrusif.

### 5.5 Décapage et échantillonnage de roche

Les travaux de décapage et d'échantillonnage de roche sur le réseau constituaient la dernière phase de la campagne d'exploration. L'information récoltée dans les tranchées creusées antérieurement, le levé de géochimie de sol et les levés de géophysique ont été utilisés pour orienter le décapage.

L'objectif de ces travaux était d'exposer et d'échantillonner les zones minéralisées au plus grand nombre d'endroits possible afin d'évaluer la dimension et la distribution des teneurs.

Pour ce faire, des carrières avec mèches au carbure ont été utilisées pour sonder le mort-terrain et définir des sites où le socle rocheux se situait à moins de 1.5 mètre de profondeur. Les carrières ont également été utilisées pour percer les trous dans lesquels des explosifs étaient disposés pour sauter le mort-terrain.

Les pluies abondantes de l'été 92 ont saturé le sol en eau et ce, même sur les dessus de montagne qui normalement seraient bien drainés. Fréquemment, le sautage des dépôts meubles a eu pour effet de liquéfier le sol et les excavations s'emplissaient aussitôt d'eau et de boue. Plus de la moitié des excavations ont finalement été creusées manuellement, ce qui s'est avéré plus productif que le sautage. Une fois l'affleurement exposé, un marteau piqueur à essence a été employé pour percer des trous qui servirent au sautage de la roche. Cette procédure fut utilisée afin d'obtenir des échantillons de roche plus fraîche et tenter de minimiser l'effet de la lessivation de surface.

Sur la superficie du réseau, 182 échantillons (numérotés de 001 à 182) ont été prélevés et analysés pour Cu, Ni, Au, Pt et Pd; presque la totalité de ceux-ci proviennent des tranchées. Les résultats d'analyse et la description de chaque échantillon sont respectivement présentés aux annexes 1 et 2.

Les figures 7 A à C illustrent sous forme d'histogrammes la distribution des teneurs pour Cu, Ni et les teneurs cumulatives pour Au,

Pt et Pd. Les figures 7 D et E sont des diagrammes binaires montrant la relation entre les teneurs en Cu et Ni et, entre Cu et les métaux précieux (Au, Pt et Pd). La Figure 7 F est un diagramme ternaire illustrant la relation entre Au, Pt et Pd.

Le plan no.4 en annexe localise les échantillons de roche prélevés sur le réseau; les teneurs en Cu y sont indiquées en ppm et sous forme symbolique.

La majeure partie des travaux de décapage et d'échantillonnage de roche a été réalisée sur la crête ouest de la montagne afin d'obtenir une maille d'échantillonnage plus élevée dans ce secteur prioritaire.

Quelques tranchées ont également été creusées à l'est de ligne de base pour tenter d'expliquer des anomalies de géochimie de sol et/ou de géophysique. Les plus fortes anomalies de PP et de TBF, qui longent la ligne de base, n'ont pas pu être exposées à cause de l'épaisseur des dépôts meubles.

## Échantillonnage de roche

### Statistiques sur les résultats d'analyse

#### Descriptive

Variable	Actifs	Min	Max	Intervalle	Moyenne	Écart type	Distribution
Au	182	0.00	80.00	80.00	15.23	18.12	
Pt	182	0.00	190.00	190.00	24.60	30.88	
Pd	182	0.00	264.00	264.00	24.27	32.61	
Cu	182	102.00	8194.00	8092.00	1340.42	1464.84	
Ni	182	40.00	933.00	893.00	188.36	145.44	
AuPtPd	182	0.00	505.00	505.00	64.10	78.56	

Tableau 4 A

#### Percentiles

Variable	0.33	0.50	0.66	0.80	0.90	0.95	0.98	0.99
Au	4.00	7.01	14.00	29.01	41.01	52.00	75.01	77.01
Pt	6.00	11.02	24.02	52.02	68.02	89.03	100.02	121.03
Pd	6.02	10.03	23.02	42.03	63.04	88.02	115.05	144.04
Cu	500.13	775.25	1234.88	2186.50	3092.80	4476.54	5928.24	7706.86
Ni	111.08	137.16	181.09	267.00	353.09	490.07	617.06	798.16
AuPtPd	16.06	30.10	60.10	127.06	179.07	215.03	270.07	327.04

Tableau 4 B

#### Matrice de corrélation

Nombre d'échantillons: 182

	Au	Pt	Pd	Cu	Ni
Au	1.000	0.878	0.800	0.888	0.813
Pt		1.000	0.944	0.812	0.780
Pd			1.000	0.681	0.689
Cu				1.000	0.898
Ni					1.000

Tableau 4 C

# Échantillonnage de roche

## Représentations graphiques des résultats d'analyse

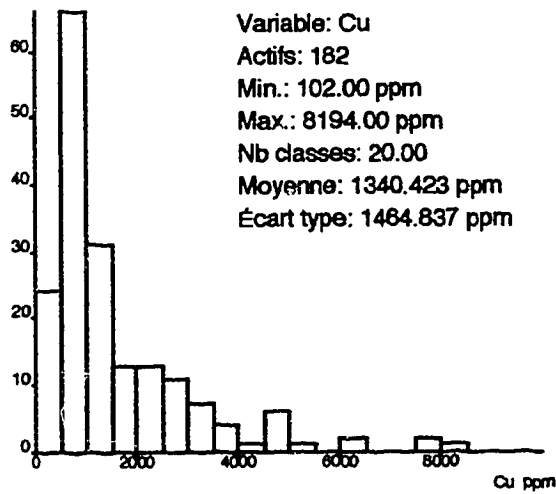


Figure 7 A

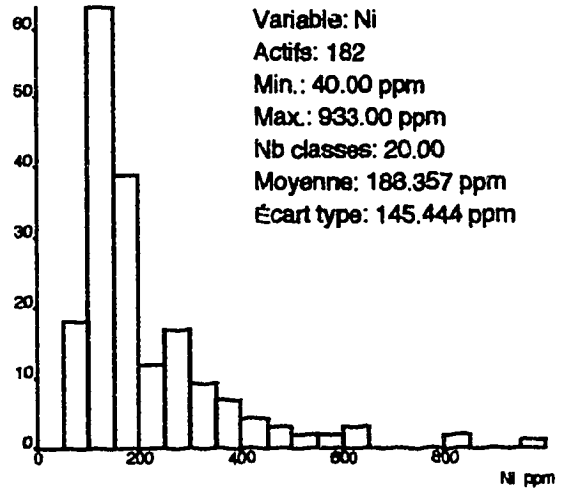


Figure 7 B

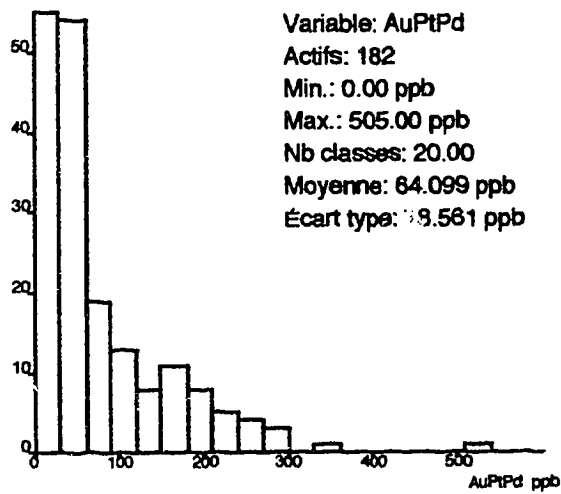


Figure 7 C

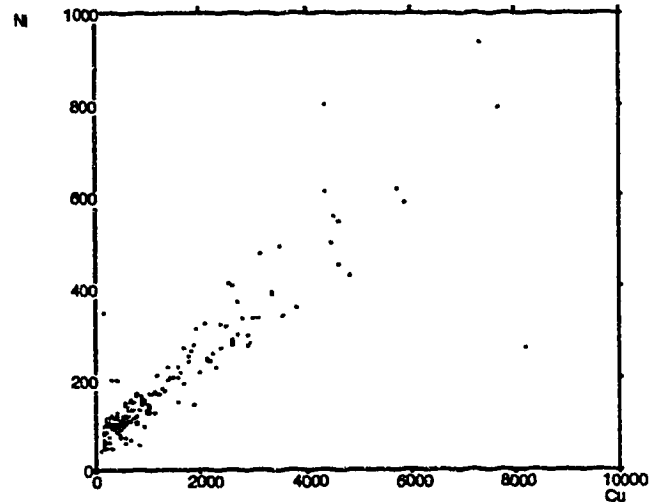


Figure 7 D

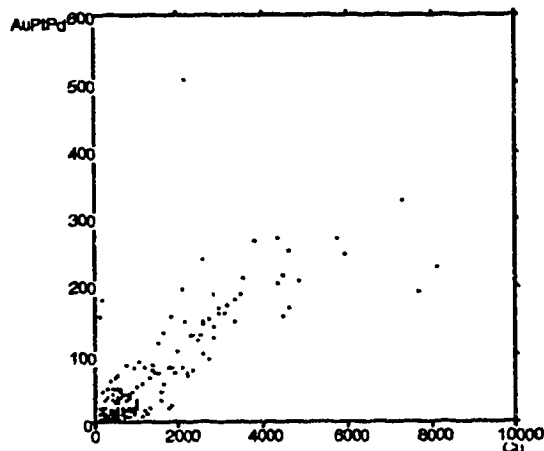


Figure 7 E

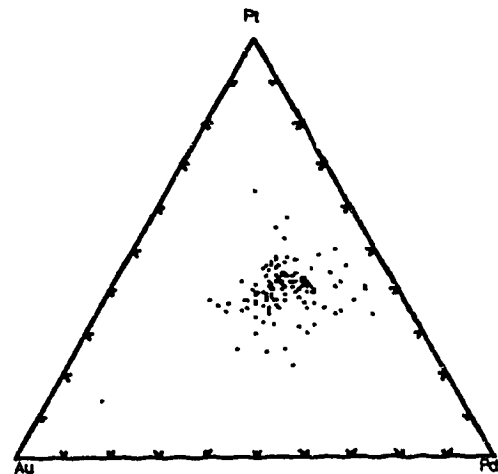


Figure 7 F

## 6.0 Conclusion

La campagne de 1992 a confirmé la possibilité que la série intrusive mafique-ultramafique, affleurant sur la montagne à l'ouest du lac Edgar et dans la région environnante, puisse renfermer des zones minéralisées de fort tonnage à faible teneur.

Le levé de polarisation provoquée suggère une zone principale minéralisée, plongeant faiblement vers le sud, d'une longueur de 500 mètres et d'une largeur de 200 mètres; cette zone coïncide avec la principale anomalie TBF. Immédiatement à l'ouest se situe la seconde anomalie de polarisation provoquée en importance, parallèle à la première; sa longueur est de 500 mètres et sa largeur de 75 à 100 mètres. Plusieurs autres anomalies de moindre importance se situent au sud, à l'est et au nord-est des deux anomalies principales.

Sur le plan no. 4 en annexe, les résultats d'analyse de tous les échantillons prélevés dans les tranchées sur la crête ouest de la montagne au cours des campagnes de 1990 à 1992 ont été compilés de façon à estimer la teneur moyenne en Cu pour des secteurs de superficie définie. Les blocs "A" et "B", dont la superficie totalise environ 80 000 mètres carrés, ont donné une teneur moyenne globale de 0.33% Cu (teneur moyenne de 106 échantillons). Le prolongement de ces blocs en profondeur permettrait d'esquisser un tonnage de l'ordre de plusieurs dizaines de millions de tonnes.

Le levé magnétique aéroporté suggère que l'intrusion mafique-ultramafique affleurant sur la montagne à l'ouest du lac Edgar se prolonge bien au delà de ce secteur et, il apparaît vraisemblable que les affleurements de gabbro et de pyroxénite de la partie est de la propriété fassent partie du même système intrusif. Les échantillons prélevés à l'est du permis (voir secteur "B" sur le plan no. 1 en annexe) indiquent la possibilité de zones enrichies en Ni plutôt qu'en Cu et métaux précieux.

Le levé TBF, malgré que la minéralisation soit disséminée presque partout où elle fut observée, a mis en évidence plusieurs des zones de haute

chargeabilité. Il en est de même de la géochimie de sol qui, globalement, se corrèlent avec plusieurs des anomalies de polarisation provoquée.

Les travaux recommandés pour la prochaine phase d'évaluation du potentiel de la propriété sont les suivants:

1- Une reconnaissance plus serrée sur l'ensemble de la propriété.

Ces travaux incluraient de la prospection, de l'échantillonnage de roche et de la géochimie de ruisseau. Si justifié, dans les secteurs qui apparaissent plus prometteurs tel que le secteur "B" à l'est du permis, les travaux comprendraient de la géochimie de sol, des lignes de reconnaissance de TBF-Mag et, lorsque nécessaire et possible, du décapage.

2- Une campagne sommaire de sondage dans le secteur de la crête ouest de la montagne du lac Edgar. Cette campagne permettrait:

- d'évaluer de façon plus représentative, en continu, les teneurs des zones minéralisées
- de vérifier les anomalies de géophysique et de géochimie de sol qui n'ont pas été exposées
- de préciser la nature de l'intrusion (distribution des phases de gabbro versus les phases de pyroxénite versus la distribution de la minéralisation)
- d'évaluer les teneurs globales de la zone minéralisée, sans l'effet de lessivation des sulfures qui varie d'un endroit à l'autre en surface.

**Annexe 1**

**Certificats d'analyse pour les échantillons de sol et de roche**

CHIMITEC LTEE

700 Rue Nérée Tremblay  
Ste-Foy, Québec G1N 4H7  
(418) 883-1777  
FAX: (418) 883-7791

# CHIMITEC LTEE

RAPPORT D'ANALYSE  
GÉOCHIMIQUE

LINES 3'0X VIRGINIA INC.  
A/S EXPLOGRAPH INC.  
4216 BOUL NOIRE-DAME  
LAVAL, QC.  
H7H 1T1

**CHIMITEC LTEE**

700 Rue Nérée Tremblay  
 Ste-Foy, Québec G1N 4H7  
 (418) 683-1777  
 FAX: (418) 683-7791

**CHIMITEC LTEE**

RAPPORT D'ANALYSE  
 GÉOCHIMIQUE

RAPPORT: C92-50535.0 ( COMPLET )

INFO. DE RÉFÉRENCE: P.O. 130461

CLIENT: MINES D'OR VIRGINIA INC.  
 PROJET: CASAR I

SOUIS PAR:  
 DATE DE L'IMPRESSION: 9-SEP-92

COMMANDE	ÉLÉMENT	NOMBRE D'ANALYSES	LIMITE INFÉRIEURE DE DÉTECTION	EXTRACTION	MÉTHOD
1 Au	Or --Pyro Analyse	193	1 PPB	PYRO ANALYSE	PYROANALYSE-DCP
2 Pt	Platine	193	5 PPB	PYRO ANALYSE	PYROANALYSE-DCP
3 Pd	Palladium	193	1 PPB	PYRO ANALYSE	PYROANALYSE-DCP
4 Cu	Cuivre	193	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	ABSORPTION ATOMIQUE
5 Ni	Nickel	193	2 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	ABSORPTION ATOMIQUE

TYPES D'ÉCHANTILLONS	NOMBRE	REACTION UTILISÉE	NOMBRE	PRÉP. DE L'ÉCHAN.	NOMBRE
ROCHE	193	-150	193	CONCASSER, PULVERISER	193

COPIES DU RAPPORT A: A/S EXPLOGRAPH INC.  
 FAX: (418) 692-7827  
 FAX: (418) 692-3969

FACTURE A: A/S EXPLOGRAPH INC.

RAPPORT: C92-50535.0 ( COMPLET )

DATE DE L'IMPRESSION: 9-SEP-92

PROJET: SAGAR I

PAGE 1

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Au PPB	Pt PPB	Pd PPB	Cu PPM	Ni PPM
01		7	<5	2	365	99
02		27	41	33	2576	271
03		2	<5	2	261	98
04		2	<5	4	334	114
05		35	64	60	2961	280
06		58	100	115	5787	617
07		4	12	7	152	58
08		5	<5	4	350	97
09		3	<5	4	330	87
10		38	86	88	3552	335
11		7	15	10	1021	143
12		10	19	15	915	145
13		41	89	85	4476	495
14		2	<5	1	420	77
15		5	15	13	279	45
16		22	43	28	2704	295
17		2	8	4	391	117
18		4	14	4	203	48
19		7	14	12	775	118
20		16	36	23	1451	198
21		1	6	5	136	93
22		17	36	25	2361	267
23		7	7	6	689	146
24		7	13	10	493	117
25		1	6	6	158	66
26		28	26	15	2186	234
27		6	8	5	853	149
28		2	<5	1	102	40
29		49	85	55	2883	271
30		4	<5	4	595	119
31		62	121	144	7333	933
32		32	65	51	2164	235
33		14	22	18	1026	164
34		2	7	7	217	111
35		1	<5	4	312	120
36		18	36	26	2131	238
37		3	9	6	405	127
38		36	73	70	3352	385
39		4	9	8	613	129
40		35	80	57	3150	470

RAPPORT: C92-50535.0 ( COMPLET )

DATE DE L'IMPRESSION: 9-SEP-92

PROJET: SAGAR I

PAGE 2

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Au PPB	Pt PPB	Pd PPB	Cu PPM	Ni PPM
41		2	<5	3	425	90
42		3	<5	2	416	95
43		1	<5	3	308	97
44		24	47	36	1952	211
45		37	52	38	2062	323
46		77	92	77	5927	583
47		15	34	31	1804	247
48		<1	<5	4	201	112
49		<1	<5	3	303	122
50		8	18	17	785	168
51		3	6	8	569	148
52		32	61	60	2726	368
53		29	66	54	3373	390
54		29	51	42	2495	309
55		2	<5	5	285	93
56		36	71	61	3014	328
57		21	28	22	2237	254
58		6	8	7	1019	129
59		9	11	9	1040	167
60		5	6	5	658	139
61		70	91	67	3194	264
62		19	33	29	1234	169
63		11	15	13	492	101
64		80	92	94	3821	353
65		24	33	30	1119	126
66		12	24	19	1154	164
67		3	<5	3	500	115
68		52	93	63	4845	426
69		15	32	27	1544	148
70		41	68	61	4613	452
71		32	29	22	943	141
72		8	15	13	641	145
73		51	70	66	3510	490
74		76	70	47	7706	789
75		36	67	42	2512	283
76		12	20	14	1556	225
77		50	56	48	4519	558
78		1	<5	3	702	112
79		7	9	7	1759	285
80		<1	<5	2	626	54

RAPPORT: C92-50535.0 ( COMPLET )

DATE DE L'IMPRESSION: 9-SEP-92

PROJET: SAGAR I

PAGE 3

NUMERO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Au PPB	Pt PPB	Pd PPB	Cu PPM	Ni PPM
81		3	<5	3	613	110
82		6	7	6	750	104
83		21	22	27	594	110
84		5	<5	5	1104	171
85		49	106	115	4391	798
86		42	63	92	2078	317
87		21	30	27	1403	202
88		5	8	6	690	132
89		<1	7	9	545	120
90		4	7	6	431	104
91		4	8	7	524	113
92		12	24	21	1163	204
93		3	5	6	494	107
94		12	28	26	1359	228
95		4	10	7	588	136
96		51	190	264	2148	242
97		<1	<5	6	174	98
98		2	7	7	192	81
99		29	52	44	2028	323
100		<1	<5	3	133	52
101		28	32	25	785	98
102		14	17	17	547	57
103		11	19	20	641	105
104		<1	<5	3	417	122
105		75	52	113	2621	400
106		4	<5	9	282	194
107		<1	<5	4	157	61
108		<1	<5	2	247	72
109		33	6	5	231	95
110		<1	<5	3	197	61
111		<1	<5	5	236	63
112		<1	6	6	466	79
113		25	55	50	2289	226
114		11	34	39	1402	199
115		7	15	15	948	151
116		7	6	10	1044	195
117		7	<5	6	1271	101
118		<1	<5	2	510	99
119		1	<5	2	605	118
120		<1	<5	<1	244	82

RAPPORT: C92-50535.0 ( COMPLET )

DATE DE L'IMPRESSION: 9 SEP 92  
 PROJET: SASAR I PAGE 4

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Au PPB	Pt PPB	Pd PPB	Cu PPM	Ni PPM
121		7	7	7	827	133
122		7	7	5	1194	165
123		7	5	8	1317	170
124		4	6	6	924	151
125		48	98	69	4382	608
126		7	6	7	954	132
127		31	55	44	2527	409
128		4	5	4	577	110
129		2	6	3	470	97
130		2	6	3	470	93
131		<1	16	14	566	145
132		<1	<5	<1	480	71
133		11	11	11	1626	212
134		3	<5	6	795	159
135		9	18	19	633	155
136		<1	<5	2	411	102
137		<1	<5	1	117	48
138		4	16	13	543	140
139		<1	<5	4	115	79
140		62	97	93	4653	545
141		8	9	7	1013	124
142		5	6	6	931	126
143		3	6	4	742	122
144		18	<5	8	1850	141
145		8	<5	7	992	137
146		4	<5	5	679	128
147		3	<5	5	930	145
148		4	6	5	972	143
149		13	17	18	500	95
150		4	24	32	387	195
151		4	5	7	735	156
152		17	35	31	1868	274
153		17	24	23	527	74
154		13	23	23	1650	264
155		34	60	48	2873	399
156		28	62	66	1818	259
157		2	<5	4	210	106
158		31	27	24	1920	308
159		2	<5	7	500	131
160		<1	6	5	283	98

RAPPORT: C92-50535.0 ( COMPLET )

DATE DE L'IMPRESSION: 9-SEP-92

PROJET: SAGAR I

PAGE 5

NUMERO DE L'ECHANTILLON	ÉLÉMENT UNITES	Au PPB	Pt PPB	Pd PPB	Cu PPM	Ni PPM
161		4	9	9	977	162
162		1	<5	4	405	112
163		12	15	23	489	95
164		4	16	27	341	98
165		1	<5	2	430	98
166		5	<5	2	394	83
167		34	52	45	1663	191
168		6	13	19	554	92
169		45	51	54	2565	279
170		26	62	91	197	94
171		35	42	39	1552	200
172		8	<5	6	194	112
173		<1	13	8	115	344
174		10	63	82	127	83
175		5	6	6	432	92
176		11	<5	7	993	94
177		16	10	13	706	115
178		4	16	18	311	102
179		6	8	8	244	61
180		10	10	11	474	92
181		8	17	18	796	51
182		41	66	53	3092	329
1001		<1	<5	<1	31	193
1002		<1	<5	<1	122	30
1003		<1	<5	<1	119	501
1005		<1	<5	<1	276	735
1006		<1	<5	5	182	367
1007		9	12	13	349	912
1008		4	7	6	229	741
1009		<1	<5	<1	98	502
1010		1	<5	9	76	781
1011		<1	<5	<1	83	700
1012		<1	<5	<1	61	808

**CHIMITEC LEE**

700 Rue Nérée Tremblay  
Ste-Foy, Québec G1N 4H7  
(418) 683-1777  
FAX: (418) 683-7791

**CHIMITEC LEE**

RAPPORT D'ANALYSE  
GÉOCHIMIQUE

EXPLOGRAPH INC.  
MINES D'OR VIRGINIA  
A/S PIERRE POISSON  
4216 BOUL. NOTRE DAME  
LAVAL (QUEBEC) H7W 1T1

+ + + +

**CHIMATEC LTEE**

700 Rue Nérée Tremblay  
 Ste-Foy, Québec G1N 4H7  
 (418) 683-1777  
 FAX: (418) 683-7791

**CHIMATEC LTEE**

RAPPORT D'ANALYSE  
 GÉOCHIMIQUE

RAPPORT: C92-50390.0 ( COMPLET )

INFO. DE RÉFÉRENCE: P.O. 130460

CLIENT: EXPLOGRAPH INC.  
 PROJET: SAGAR 1

SOUMIS PAR: PP  
 DATE DE L'IMPRESSION: 7-AUG-92

COMMANDE	ÉLÉMENT	NOMBRE D'ANALYSES	LIMITE INFÉRIEURE DE DETECTION	EXTRACTION	MÉTHOD
1	Cu Cuivre	107	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	ABSORPTION ATOMIQUE

TYPES D'ÉCHANTILLONS	NOMBRE	FRACTION UTILISÉE	NOMBRE	PRÉP. DE L'ÉCHAN.	NOMBRE
SOL	107	-80	107	Sechage, Tamis -80	107

COPIES DU RAPPORT A: PAR FAX: 1-287-5668

FACTURE A: MINES D'OR VIRGINIA

PAR FAX: 1-514-875-9764  
 MINES D'OR VIRGINIA

RAPPORT: C92-50390.0 ( COMPLET )

DATE DE L'IMPRESSION: 7-AUG-92

PROJET: SAGAR 1

PAGE 1

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Cu PPM	NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Cu PPM
02		4	44		7
03		72	45		26
04		72	46		142
05		5	47		133
06		7	48		779
07		27	49		167
08		20	50		93
09		7	51		113
10		5	53		42
11		16	58		19
12		85	59		9
13		11	60		7
14		47	61		15
15		7	62		205
16		17	63		66
17		7	64		15
19		28	65		19
19		38	66		9
21		6	67		13
22		7	68		6
23		15	69		5
24		4	70		23
25		12	71		3
26		8	72		8
27		8	73		99
28		17	74		6
30		15	75		7
31		10	76		21
32		4	77		11
33		9	78		36
34		11	79		6
35		20	80		7
36		6	81		6
37		7	82		5
38		6	83		6
39		21	84		5
40		178	85		10
41		328	86		8
42		12	88		21
43		61	89		114

RAPPORT: C92-50390.0 ( COMPLET )

DATE DE L'IMPRESSION: 7 AUG 92  
PROJET: SAGAR 1 PAGE 2

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Cu PPM	NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Cu PPM
90		5			
91		20			
92		18			
93		10			
95		3			
097		21			
098		9			
099		13			
100		19			
101		57			
102		43			
103		6			
104		8			
105		36			
106		61			
107		38			
108		8			
109		41			
131		190			
132		8			
133		17			
134		6			
135		4			
136		5			
137		11			
139		13			
140		2			

RAPPORT: C92-50390.0 ( COMPLET )

DATE DE L'IMPRESSION: 7-AUG-92

PROJET: SAGAR 1

PAGE 3

# MESURE STANDARD	ÉLÉMENT UNITÉS	Cu PPM	# MESURE STANDARD	ÉLÉMENT UNITÉS	Cu PPM
----------------------	-------------------	-----------	----------------------	-------------------	-----------

GS89-3		281			
Nombre d'analyses		1			
Valeur de moyenne		281.0			
écart-type		-			
Valeur acceptee		290			

BLANC		1			
BLANC		<1			
BLANC		<1			
Nombre d'analyses		3			
Valeur de moyenne		0.7			

écart-type		0.29			
Valeur acceptee		1			

GS89-2		820			
Nombre d'analyses		1			
Valeur de moyenne		820.2			
écart-type		-			
Valeur acceptee		820			

GS89-1		192			
Nombre d'analyses		1			
Valeur de moyenne		191.6			
écart-type		-			
Valeur acceptee		190			

RAPPORT: C92-50390.0 ( COMPLET )

DATE DE L'IMPRESSION: 7-AUG-92

PROJET: SAGAR 1

PAGE 4

NUMERO DE L'ECHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Cu PPM	NUMERO DE L'ECHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Cu PPM
02		4			
Duplicata		4			
21		6			
Duplicata		5			
41		328			
Duplicata		344			
64		15			
Duplicata		17			
83		6			
Duplicata		5			
103		6			
Duplicata		7			

**CHIMITEC LTEE**

700 Rue Nérée Tremblay  
Ste-Foy, Québec G1N 4H7  
(418) 683-1777  
FAX: (418) 683-7791

# CHIMITEC LTEE

RAPPORT D'ANALYSE  
GÉOCHIMIQUE

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

EXPLOGRAPH INC.  
A/S PIERRE POISSON  
4216, BOUL. NOTRE-DAME  
LAVAL, QC.  
H7W 1T1

+ + + + +

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

CHIMATEC LTEE  
700 Rue Nérée Tremblay  
Ste-Foy, Québec G1N 4H7  
(418) 683-1777  
FAX: (418) 683-7791

# CHIMATEC LTEE

RAPPORT D'ANALYSE  
GÉOCHIMIQUE

RAPPORT: C92-50379.0 ( COMPLET )

INFO. DE RÉFÉRENCE: P.O. 130459

CLIENT: EXPLOGRAPH INC.  
PROJET: SAGAR 1

SOU MIS PAR: PP  
DATE DE L'IMPRESSION: 6-AUG-92

COMMANDE	ÉLÉMENT	NOMBRE D'ANALYSES	LIMITE INFÉRIEURE DE DETECTION	EXTRACTION	MÉTHOD
1	Cu Cuivre	224	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	ABSORPTION ATOMIQUE

TYPES D'ÉCHANTILLONS	NOMBRE	FRACTION UTILISÉE	NOMBRE	PRÉP. DE L'ÉCHAN.	NOMBRE
SOL	224	-80	224	Sechage, Tamis -80	224

COPIES DU RAPPORT A: A/S PIERRE POISSON  
PAR FAX: 1-287-5668  
PAR FAX: 1-414-875-9764

FACTURE A: A/S PIERRE POISSON

RAPPORT: C92-50379.0 ( COMPLET )

DATE DE L'IMPRESSION: 6-AUG-92

PROJET: SAGAR 1

PAGE 1

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Cu PPM	NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Cu PPM
355		8	396		5
356		5	397		4
357		6	398		7
358		4	399		7
359		15	400		8
360		6	401		6
361		8	403		13
362		5	404		2
363		5	405		24
364		4	406		51
365		4	407		3
366		3	408		40
367		4	409		14
368		4	410		10
369		7	411		28
370		2	412		6
371		65	413		15
372		3	414		6
373		41	415		6
374		46	416		8
375		9	417		6
376		32	418		8
377		28	419		12
378		83	420		5
379		148	421		5
380		501	422		4
381		10	423		5
382		11	424		6
383		9	425		11
384		116	426		4
385		33	427		4
386		9	428		28
387		17	429		<1
388		12	430		8
389		11	431		39
390		12	432		12
392		7	433		23
393		10	434		30
394		2	435		103
395		12	436		88

RAPPORT: C92-50379.0 ( COMPLET )

DATE DE L'IMPRESSION: 6-AUG-92

PROJET: SAGAR 1

PAGE 2

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Cu PPM	NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Cu PPM
437		40	478		10
438		64	479		11
439		444	480		<1
440		10	481		12
441		20	482		10
442		8	483		5
443		3	484		6
444		43	485		13
445		4	486		3
447		3	487		4
448		6	488		6
449		48	489		37
450		163	490		38
451		12	491		22
452		8	492		43
453		12	493		33
454		6	494		38
455		4	495		118
456		6	496		496
457		22	497		300
458		6	498		26
459		6	499		38
460		13	500		36
461		11	501		4
462		8	502		10
463		7	503		4
464		11	504		7
465		12	505		7
466		14	506		197
467		6	507		23
468		6	508		18
469		13	509		9
470		23	510		9
471		4	511		9
472		3	512		5
473		2	513		27
474		2	514		5
475		5	515		15
476		11	516		10
477		3	517		6

RAPPORT: C92-50379.0 ( COMPLET )

DATE DE L'IMPRESSION: 6-AUG-92

PROJET: SAGAR 1

PAGE 3

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Cu PPM	NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Cu PPM
518		7	558		9
519		6	559		20
520		8	560		10
521		5	561		10
522		9	562		14
523		<1	563		6
524		4	564		8
525		8	565		7
526		12	566		5
527		5	567		4
528		6	568		6
529		5	569		22
530		21	570		23
531		5	571		4
532		43	572		9
533		12	573		33
534		13	574		6
535		5	575		5
536		6	576		24
537		8	577		11
538		32	578		4
539		6	579		17
540		3	580		10
541		5	581		3
542		4			
543		10			
544		5			
545		9			
546		11			
547		17			
548		21			
549		52			
550		31			
551		35			
552		54			
553		22			
554		18			
555		11			
556		13			
557		3			

DATE DE L'IMPRESSION: 6-AUG-92

RAPPORT: C92-50379.0 ( COMPLET )

PROJET: SAGAR 1

PAGE 4

# MESURE STANDARD	ÉLÉMENT UNITÉS	Cu PPM	# MESURE STANDARD	ÉLÉMENT UNITÉS	Cu PPM
GS89-3		310			
GS89-3		292			
GS89-3		299			
Nombre d'analyses		3			
Valeur de moyenne		300.3			

Valeur acceptee 190

écart-type	8.97
Valeur acceptee	290

BLANC	<1
BLANC	<1
BLANC	<1
BLANC	<1
BLANC	<1

BLANC	<1
BLANC	<1
Nombre d'analyses	7
Valeur de moyenne	0.5
écart-type	0.00

Valeur acceptee 1

GS89-2	888
GS89-2	859
Nombre d'analyses	2
Valeur de moyenne	873.4
écart-type	20.68

Valeur acceptee 820

GS89-1	198
GS89-1	185
Nombre d'analyses	2
Valeur de moyenne	191.4
écart-type	8.93

RAPPORT: C92-50379.0 ( COMPLET )

DATE DE L'IMPRESSION: 6-AUG-92

PROJET: SAGAR 1

PAGE 5

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Cu PPM	NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Cu PPM
364		4			
Duplicata		3			
381		10			
Duplicata		10			
403		13			
Duplicata		13			
420		5			
Duplicata		5			
440		10			
Duplicata		9			
458		6			
Duplicata		5			
478		10			
Duplicata		12			
495		118			
Duplicata		123			
515		15			
Duplicata		15			
532		43			
Duplicata		44			
552		54			
Duplicata		50			
569		22			
Duplicata		28			

CHIMATEC LEE

700 Rue Nérée Tremblay  
St-Foy, Québec G1N 4H7  
(418) 683-1777  
FAX: (418) 683-7791

# CHIMATEC LEE

RAPPORT D'ANALYSE  
GÉOCHIMIQUE

EXPLOGRAPH INC.  
A/S PIERRE POISSON  
4216, BOUL. NOTRE-DAME  
LAVAL, QC.  
H7W 1T1

+

+

+

+

CHIMATEC LTEE  
700 Rue Nérée Tremblay  
Ste-Foy, Québec G1N 4H7  
(418) 683-1777  
FAX: (418) 683-7791

# CHIMATEC LTEE

RAPPORT D'ANALYSE  
GÉOCHIMIQUE

RAPPORT: C92-50378.0 ( COMPLET )

INFO. DE RÉFÉRENCE: P.O. 130459

CLIENT: EXPLOGRAPH INC.  
PROJET: SAGAR 1

SOU MIS PAR: PP  
DATE DE L'IMPRESSION: 5-AUG-92

COMMANDE	ÉLÉMENT	NOMBRE D'ANALYSES	LIMITE INFÉRIEURE DE DETECTION	EXTRACTION	MÉTHOD
1	Cu Cuivre	224	1 PPM	HCL:HNO3 (3:1)	ABSORPTION ATOMIQUE

TYPES D'ÉCHANTILLONS	NOMBRE	FRACTION UTILISÉE	NOMBRE	PRÉP. DE L'ÉCHAN.	NOMBRE
SOL	224	-80	224	Sechage, Tamis -80	224

COPIES DU RAPPORT A: A/S PIERRE POISSON  
PAR FAX: 1-287-5668  
PAR FAX: 1-414-875-9764

FACTURE A: A/S PIERRE POISSON

RAPPORT: C92-50378.0 ( COMPLET )

DATE DE L'IMPRESSION: 5-AUG-92  
 PROJET: SAGAR 1 PAGE 1

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Cu PPM	NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Cu PPM
111		13	163		17
112		12	164		246
113		46	165		20
114		18	166		55
115		61	167		22
116		30	168		26
117		6	169		164
118		10	170		42
119		9	171		456
120		90	172		32
121		7	173		6
122		12	174		17
123		31	175		7
124		11	176		5
125		7	177		19
126		8	178		9
127		5	179		5
128		7	180		75
129		36	181		17
141		53	182		24
142		4	184		366
143		4	185		56
144		181	186		65
145		11	187		66
146		14	188		18
147		8	189		8
148		32	190		13
149		61	191		8
150		12	194		11
151		144	195		8
153		26	196		3
154		18	197		5
155		61	198		40
156		13	199		36
157		21	200		13
158		12	201		<1
159		3	202		5
160		7	203		8
161		8	204		134
162		5	205		8

RAPPORT: C92-5037B.0 ( COMPLET )

DATE DE L'IMPRESSION: 5 AUG 92

PROJET: SAGAR 1

PAGE 2

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Cu PPM	NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Cu PPM
206		12	248		5
207		2	249		3
208		4	251		12
209		402	252		11
210		323	253		17
212		82	254		4
213		33	255		70
214		38	256		14
215		193	257		48
216		25	258		106
217		216	259		67
218		18	260		6
219		15	261		7
220		23	262		255
221		162	263		10
222		94	264		11
223		35	265		376
224		7	266		119
225		14	267		37
226		4	268		20
227		11	269		7
228		10	270		241
229		19	272		21
230		44	273		19
231		26	274		18
232		20	275		117
233		4	276		69
234		10	277		79
235		6	278		28
236		16	279		24
237		3	280		18
238		6	281		40
239		12	282		50
240		2	283		11
242		502	284		40
243		18	285		96
244		7	286		27
245		4	287		68
246		4	288		7
247		3	289		23

RAPPORT: C92-50378.0 ( COMPLET )

DATE DE L'IMPRESSION: 5-AUG-92

PROJET: SAGAR 1

PAGE 3

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Cu PPM	NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Cu PPM
290		8	330		17
291		28	331		6
292		11	332		10
293		20	334		64
294		17	335		81
295		15	336		17
296		6	337		43
297		8	338		23
298		13	339		21
299		8	340		42
300		13	341		82
301		8	342		13
302		4	343		16
303		4	344		87
304		3	345		16
305		2	346		4
306		2	347		12
307		7	348		24
308		3	349		24
309		58	350		8
310		15	351		14
311		36	352		4
312		265	353		5
313		25	354		4
314		13			
315		71			
316		241			
317		38			
318		9			
319		8			
320		9			
321		7			
322		4			
323		7			
324		5			
325		51			
326		17			
327		74			
328		13			
329		112			

RAPPORT: C92-50378.0 ( COMPLET )

DATE DE L'IMPRESSION: 5-AUG-92

PROJET: SAGAR 1

PAGE 4

# MESURE STANDARD	ÉLÉMENT UNITÉS	Cu PPM	# MESURE STANDARD	ÉLÉMENT UNITÉS	Cu PPM
----------------------	-------------------	-----------	----------------------	-------------------	-----------

GS89-1		193			
GS89-1		189			
Nombre d'analyses		2			
Valeur de moyenne		190.9			
écart-type		2.56			

Valeur acceptee		190			
-----------------	--	-----	--	--	--

BLANC		<1			
BLANC		<1			
BLANC		<1			
BLANC		<1			
BLANC		<1			

BLANC		<1			
Nombre d'analyses		6			
Valeur de moyenne		0.5			
écart-type		0.00			
Valeur acceptee		1			

GS89-3		288			
GS89-3		298			
Nombre d'analyses		2			
Valeur de moyenne		293.2			
écart-type		7.14			

Valeur acceptee		290			
-----------------	--	-----	--	--	--

GS89-2		866			
GS89-2		847			
Nombre d'analyses		2			
Valeur de moyenne		856.4			
écart-type		12.89			

Valeur acceptee		820			
-----------------	--	-----	--	--	--

RAPPORT: C92-50378.0 ( COMPLET )

DATE DE L'IMPRESSION: 5 AUG 92  
 PROJET: SAGAR 1 PAGE 5

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Cu PPM	NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Cu PPM
119		9			
Duplicata		9			
147		8			
Duplicata		7			
167		22			
Duplicata		19			
185		56			
Duplicata		49			
206		12			
Duplicata		10			
224		7			
Duplicata		6			
244		7			
Duplicata		7			
262		255			
Duplicata		243			
283		11			
Duplicata		9			
299		8			
Duplicata		9			
319		8			
Duplicata		6			
336		17			
Duplicata		15			

**Annexe 2**

**Description des échantillons de roche**

# SAGAR I

Échantillonnage de roche - 1992

No	Ligne	Stn	Roche			Mineralisation		Remarques
			Type	Texture	Mineralogie	Type et %	Description	
001	800N	80W	gabbro?	fin granobl.	Px: 60% Ol: .....% Pl: 2% Am: .....% Autres: vert 40% Autres: .....%	Cp: .....% Po: 1% Py: .....% Sul: 1% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.	- Mag 7 - massive - légèrement lessivée
002	796N	225W	mélano-gabbro	moy. porph.	Px: 85% Ol: .....% Pl: 15% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: 2% Po: 3% Py: 1% Sul: 6% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.	- Mag 9 - massive - fraîche
003	800N	151W	mélano-gabbro	moy. porph.	Px: 83% Ol: .....% Pl: 17% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: tr% Po: tr% Py: .....% Sul: 0.5% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.	- Mag 7 - massive - fraîche
004	815N	250W	mélano-gabbro	moy. porph.	Px: 80% Ol: .....% Pl: 20% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: 1% Po: 1% Py: .....% Sul: 2% Autres: .....% Autres: .....%	dissem. localement 5% sulf.	- Mag 8 - massive - fraîche
005	810N	305W	mélano-gabbro	moy. porph.	Px: 85% Ol: .....% Pl: 15% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: 1% Po: 1% Py: .....% Sul: 2% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.	- Mag 8 - massive - fraîche
006	992N	175W	pyroxenite	fin. granobl.	Px: 90% Ol: .....% Pl: 8% Am: 2% Autres: gn tr% Autres: .....%	Cp: 1% Po: 3% Py: 2% Sul: 6% Autres: .....% Autres: .....%	dissem + placage	- Mag 8 - localement amphibolitisée - veinule de quartz, faiblement lessivée
007	1000N	148W	pyroxenite et amphibolite à grenat	fin granobl.	Px: 60% Ol: .....% Pl: 5% Am: 25% Autres: gn 10% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: -% Autres: .....% Autres: .....%		- Mag 3 - très lessivée et friable
008	1000N	134W	mélano-gabbro	fin. granobl.	Px: 80% Ol: .....% Pl: 18% Am: 2% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: .....% Po: tr% Py: .....% Sul: tr% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.	- Mag 5 - massive - localement amphibolitisée
009	1000N	115W	pyroxenite	moy. porph.	Px: 90% Ol: .....% Pl: 10% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: tr% Po: tr% Py: .....% Sul: 0.5% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.	- Mag 8 - massive - fraîche
010	996N	100W	mélano-gabbro et amphibolite à grenat	fin granobl.	Px: 65% Ol: .....% Pl: 15% Am: 10% Autres: gn 5% Autres: qtz 5%	Cp: 1% Po: 3% Py: .....% Sul: tr-8(4)% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.	- Mag 0 à 8 - localement amph. à grenat - localement lessivée

Px: pyroxene Ol: olivine Pl: plagioclase Am: amphibole Cp: chalcopyrite Po: pyrrotine Py: pyrite Sul: sulfures

# SAGAR I

Échantillonnage de roche - 1992

No	Ligne	Stn	Roche			Minéralisation		Remarques
			Type	Texture	Mineralogie	Type et %	Description	
011	990N	87W	mélano-gabbro	fin granobl.	Px: 84% Ol: .....% Pl: 16% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: tr% Po: 1% Py: .....% Sul: 1% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.	- Mag 6 - massive - fraîche
012	997N	72W	mélano-gabbro	fin granobl.	Px: 82% Ol: .....% Pl: 18% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: -% Autres: .....% Autres: .....%		- Mag 7 - massive - très lessivée
013	975N	62W	mélano-gabbro	moy. granobl.	Px: 78% Ol: .....% Pl: 22% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: 1% Po: 4% Py: .....% Sul: 5% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.	- Mag 8 - massive - localement lessivée
014	954N	33W	gabbro amphibolitisée	fin-moy granobl.	Px: 55% Ol: .....% Pl: 30% Am: 12% Autres: gn 3% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: -% Autres: .....% Autres: .....%		- Mag 2 - veinule à grenat + amph. - lessivation modérée
015	972N	37W	amphibolite	fin-gross. granobl.	Px: 20% Ol: .....% Pl: 22% Am: 55% Autres: gn 3% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: -% Autres: .....% Autres: .....%		- Mag 0 - totalement lessivée - friable
016	950N	113W	gabbro	fin-moy granobl.	Px: 70% Ol: .....% Pl: 30% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: 2% Po: 1% Py: .....% Sul: 3% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.	- Mag 9 - massive - localement lessivée
017	958N	205W	mélano-gabbro	moy. porph.	Px: 77% Ol: .....% Pl: 23% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: 1% Po: tr% Py: .....% Sul: 1% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.	- Mag 9 - massive - fraîche
018	958N	293W	amphibolite	fin-moy granobl.	Px: 18% Ol: .....% Pl: 30% Am: 50% Autres: gn 2% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: -% Autres: .....% Autres: .....%		- Mag 1 - très lessivée et friable
019	843N	265W	amphibolite à grenat	fin-gross. granobl.	Px: .....% Ol: .....% Pl: 20% Am: 70% Autres: gn 5% Autres: qtz 5%	Cp: tr% Po: 2% Py: .....% Sul: 2% Autres: .....% Autres: .....%	dissem. et dans le quartz	- Mag 0 - veinule de qtz + grenat - lessivation modérée
020	835N	220W	mélano-gabbro	fin-moy porph.	Px: 75% Ol: .....% Pl: 22% Am: 3% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: 1% Po: 3% Py: .....% Sul: 2-6(4)% Autres: .....% Autres: .....%	dissem. et placage	- Mag 9 - massive - légèrement lessivée

Px: pyroxène Ol: olivine Pl: plagioclase Am: amphibole Cp: chalcopyrite Po: pyrrhotine Py: pyrite Sul: sulfures

# SAGAR I

Échantillonnage de roche - 1992

No	Ligne	Stn	Roche			Mineralisation		Remarques
			Type	Texture	Mineralogie	Type et %	Description	
021	900N	138W	mélanogabbro	moy. granobl.	Px: 75% Ol: .....% Pl: 25% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: tr% Po: tr% Py: .....% Sul: tr% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.	- Mag 7 - massive - très fraîche
022	915N	105W	gabbro	fin-moy granobl.	Px: 65% Ol: .....% Pl: 35% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: 2% Po: 4% Py: .....% Sul: 3-10(b)% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.	- Mag 8 - massive - localement légèrement lessivée
023	850N	104W	gabbro	fin-moy granobl.	Px: 69% Ol: .....% Pl: 31% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: tr% Po: 1% Py: .....% Sul: 1% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.	- Mag 9 - massive - fraîche
024	855N	77W	mélanogabbro et amphibolite	moy. granobl.	Px: 65% Ol: .....% Pl: 15% Am: 15% Autres: mica 5% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: -% Autres: .....% Autres: .....%		- Mag 0 à 8 - localement très lessivée
025	920N	65W	amphibolite parfois à grenat	fin-moy granobl.	Px: 10% Ol: .....% Pl: 30% Am: 50% Autres: gn 10% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: -% Autres: .....% Autres: .....%		- Mag 5 - très lessivée et friable
026	900N	38W	gabbro amphibolitisée	moy. granobl.	Px: 45% Ol: .....% Pl: 35% Am: 10% Autres: gn 10% Autres: .....%	Cp: 1% Po: 2% Py: .....% Sul: 3% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.	- Mag 1 - massive - légèrement lessivée
027	800N	30W	mélanogabbro	fin granobl.	Px: 84% Ol: .....% Pl: 16% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: tr% Po: 1% Py: .....% Sul: 1% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.	- Mag 7 - massive - fraîche
028	788N	47W	mélanogabbro	fin granobl.	Px: 80% Ol: .....% Pl: 20% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: -% Autres: .....% Autres: .....%		- Mag 0 - très lessivée et friable
029	758N	52W	mélanogabbro	fin-moy porph.	Px: 78% Ol: .....% Pl: 20% Am: .....% Autres: mica 2% Autres: gn tr%	Cp: tr% Po: 2% Py: .....% Sul: 2% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.	- Mag 0 à 7 - localement très lessivée - mica sur fractures
030	742N	75W	gabbro	moy. porph.	Px: 68% Ol: .....% Pl: 32% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: tr% Po: 1% Py: .....% Sul: 1% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.	- Mag 8 - massive - fraîche

Px: pyroxène Ol: olivine Pl: plagioclase Am: amphibole Cp: chalcopryrite Po: pyrrhotine Py: pyrite Sul: sulfures

# SAGAR I

Échantillonnage de roche - 1992

No	Ligne	Stn	Roche			Minéralisation				Remarques
			Type	Texture	Mineralogie	Type et %		Description		
031	770N	105W	mélanoabbro	moy. granobl.	Px: 75% Ol: .....% Pl: 25% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: 5% Po: 5% Py: .....% Sul: 10% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.	- Mag 9 - massive - légèrement lessivée		
032	752N	113W	pyroxenite	moy. porph.	Px: 90% Ol: .....% Pl: 10% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: 1% Po: 1% Py: .....% Sul: 2% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.	- Mag 8 - massive - fraîche		
033	773N	128W	pyroxenite	moy. porph.	Px: 91% Ol: .....% Pl: 9% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: tr% Po: 2% Py: .....% Sul: 2% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.	- Mag 7 - massive - fraîche		
034	765N	168W	pyroxenite	moy. porph.	Px: 92% Ol: .....% Pl: 8% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: tr% Po: 1% Py: .....% Sul: 1% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.	- Mag 7 - massive - fraîche		
035	786N	203W	pyroxenite	moy. porph.	Px: 91% Ol: .....% Pl: 9% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: 1% Po: 1% Py: .....% Sul: 2% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.	- Mag 8 - massive - fraîche		
036	766N	205W	pyroxenite	moy. porph.	Px: 90% Ol: .....% Pl: 10% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: 2% Po: 3% Py: .....% Sul: 5% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.	- Mag 8 - massive - fraîche		
037	762N	227W	pyroxenite	moy. porph.	Px: 90% Ol: .....% Pl: 10% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: tr% Po: 2% Py: .....% Sul: 2% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.	- Mag 8 - massive - fraîche		
038	762N	250W	mélanoabbro et amphibolite	fin-moy granobl.	Px: 60% Ol: .....% Pl: 20% Am: 20% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: 2% Po: 4% Py: .....% Sul: 6% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.	- Mag 1 à 8 - zone de faille - lessivation modérée		
039	773N	262W	mélanoabbro	fin-moy porph.	Px: 85% Ol: .....% Pl: 15% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: 1% Po: 2% Py: .....% Sul: 3% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.	- Mag 7 - massive - fraîche		
040	773N	275W	mélanoabbro	fin-moy porph.	Px: 85% Ol: .....% Pl: 15% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: 2% Po: 4% Py: .....% Sul: 10(6)% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.	- Mag 7 - massive - localement lessivée		

Px: pyroxene Ol: olivine Pl: plagioclase Am: amphibole Cp: chalcopryrite Po: pyrrotine Py: pyrite Sul: sulfures

# SAGAR I

Échantillonnage de roche - 1992

No	Ligne	Stn	Roche			Minéralisation				Remarques
			Type	Texture	Minéralogie	Type et %		Description		
041	768N	338W	mélanogabbro	fin granobl.	Px: 73% Ol: .....% Pl: 27% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: tr.% Autres: .....% Autres: .....%			- Mag 6 - massive - fraîche	
042	750N	350W	mélanogabbro	fin-moy granobl.	Px: 74% Ol: .....% Pl: 26% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: tr.% Autres: .....% Autres: .....%			- Mag 7 - massive - fraîche	
043	777N	320W	mélanogabbro amphibolitisé	fin granobl.	Px: 75% Ol: .....% Pl: 20% Am: 5% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: tr.% Autres: .....% Autres: .....%			- Mag 3 à 7 - localement lessivée	
044	710N	43W	mélanogabbro	fin porph.	Px: 80% Ol: .....% Pl: 20% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: 1% Po: 3% Py: .....% Sul: 4% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.		- Mag 7 - localement lessivée	
045	710N	46W	mélanogabbro	fin porph.	Px: 80% Ol: .....% Pl: 20% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: 2% Po: 5% Py: .....% Sul: 7% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.		- Mag 7 - massive - fraîche	
046	696N	53W	gabbro	fin granobl.	Px: 70% Ol: .....% Pl: 30% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: 2% Po: 4% Py: .....% Sul: 6% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.		- Mag 6 - localement lessivée	
047	700N	74W	mélanogabbro	fin-moy porph.	Px: 81% Ol: .....% Pl: 19% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: tr.% Po: 2% Py: .....% Sul: 1-6(3)% Autres: .....% Autres: .....%	dissem et placage		- Mag 7 - massive - fraîche	
048	683N	108W	mélanogabbro	fin-moy porph.	Px: 84% Ol: .....% Pl: 16% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: tr.% Po: tr.% Py: .....% Sul: 0.5% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.		- Mag 7 - massive - fraîche	
049	683N	124W	mélanogabbro	fin-moy porph.	Px: 87% Ol: .....% Pl: 13% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: tr.% Po: tr.% Py: .....% Sul: 0.5% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.		- Mag 7 - massive - fraîche	
050	700N	150W	mélanogabbro	fin granobl.	Px: 78% Ol: .....% Pl: 22% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: tr.% Po: tr.% Py: .....% Sul: 0.5% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.		- Mag 7 - massive - fraîche	

Px: pyroxene Ol: olivine Pl: plagioclase Am: amphibole Cp: chalcopyrite Po: pyrrhotine Py: pyrite Sul: sulfures

# SAGAR I

Échantillonnage de roche - 1992

No	Ligne	Sta	Roche			Minéralisation				Remarques
			Type	Texture	Minéralogie	Type et %		Description		
051	742N	152W	mélano-gabbro	moy. porph.	Px: 81% O1: .....% Pl: 19% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: tr% Po: 2% Py: .....% Sul: 2% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.		- Mag 5 - massive - fraîche	
052	714N	185W	mélano-gabbro	fin-moy. granobl.	Px: 65% O1: .....% Pl: 20% Am: 10% Autres: mica 3% Autres: gn 2%	Cp: 1% Po: 4% Py: .....% Sul: 5% Autres: .....% Autres: .....%	dissem. et placage		- Mag 0 à 4 - veinule de amph-mica-gn - lessivation modérée	
053	700N	203W	pyroxénite	moy. porph.	Px: 90% O1: .....% Pl: 10% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: 4% Po: 6% Py: .....% Sul: 10% Autres: .....% Autres: .....%	dissem. et placage		- Mag 6 - massive - fraîche	
054	691N	222W	pyroxénite	moy. porph.	Px: 95% O1: .....% Pl: 5% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: 4% Po: 6% Py: .....% Sul: 15(10)% Autres: .....% Autres: .....%	dissem. et placage		- Mag 7 - massive - fraîche	
055	730N	223W	mélano-gabbro et amphibolite	moy. porph.	Px: 50% O1: .....% Pl: 20% Am: 20% Autres: mica 5% Autres: qtz 5%	Cp: tr% Po: tr% Py: .....% Sul: tr% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.		- Mag 0 à 7 - zone amphibolitisée très lessivée et friable	
056	708N	248W	pyroxénite	moy. porph.	Px: 90% O1: .....% Pl: 10% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: 4% Po: 12% Py: .....% Sul: 16% Autres: .....% Autres: .....%	dissem. et placage		- Mag 8 - massive - fraîche	
057	750N	290W	mélano-gabbro	fin granobl.	Px: 75% O1: .....% Pl: 25% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: 1% Po: 2% Py: .....% Sul: 3% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.		- Mag 8 - légèrement lessivée	
058	738N	315W	mélano-gabbro amphibolitisée	fin-moy. granobl.	Px: 65% O1: .....% Pl: 20% Am: 10% Autres: qtz 3% Autres: gn 2%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: tr% Autres: .....% Autres: .....%			- Mag 0 à 5 - lessivation et friabilité modérée	
059	688N	58W	gabbro	fin granobl.	Px: 60% O1: .....% Pl: 40% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: tr% Autres: .....% Autres: .....%			- Mag 6 - légèrement lessivée	
060	670N	65W	gabbro	fin granobl.	Px: 65% O1: .....% Pl: 35% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: tr% Autres: .....% Autres: .....%			- Mag 6 - massive - fraîche	

Px: pyroxène O1: olivine Pl: plagioclase Am: amphibole Cp: chalcopyrite Po: pyrrhotine Py: pyrite Sul: sulfures

# SAGAR I

Échantillonnage de roche - 1992

No	Ligne	Sta	Roche		Minéralisation				Remarques
			Type	Texture	Minéralogie		Type et %		
061	664N	83W	mélano-gabbro	moy porph.	Px: 75 % Pl: 25 % Autres: % Autres: %	O1: % Am: %	Cp: 2 % Po: 1 % Py: % Sul: 3 % Autres: % Autres: %	dissem.	- Mag 7 - localement lessivée
062	622N	72W	gabbro	fin granobl.	Px: 60 % Pl: 40 % Autres: % Autres: %	O1: % Am: %	Cp: 0.5 % Po: 0.5 % Py: % Sul: 1 % Autres: % Autres: %	dissem.	- Mag 6 - massive - fraîche
063	604N	72W	gabbro	fin granobl.	Px: 60 % Pl: 40 % Autres: % Autres: %	O1: % Am: %	Cp: % Po: % Py: % Sul: tr % Autres: % Autres: %	dissem.	- Mag 6 - lessivation et friabilité modérée
064	605N	10W	gabbro amphibolitisée	fin-moy granobl.	Px: 53 % Pl: 30 % Autres: gn 2 % Autres: %	O1: % Am: 15 %	Cp: 3 % Po: 1 % Py: % Sul: 8(4) % Autres: % Autres: %	dissem. et placage	- Mag 4 - localement lessivée
065	613N	95W	gabbro amphibolitisée	fin-moy granobl.	Px: 45 % Pl: 30 % Autres: mica 5 % Autres: gn 3 %	O1: % Am: 17 %	Cp: % Po: % Py: % Sul: tr % Autres: % Autres: %	dissem.	- Mag 4 - très lessivée et friable
066	640N	117W	gabbro	fin granobl.	Px: 60 % Pl: 40 % Autres: % Autres: %	O1: % Am: %	Cp: 1 % Po: 1 % Py: % Sul: 5(2) % Autres: % Autres: %	dissem. et placage	- Mag 6 - légèrement lessivée
067	606N	123W	gabbro	fin granobl.	Px: 60 % Pl: 40 % Autres: % Autres: %	O1: % Am: %	Cp: 0.5 % Po: 0.5 % Py: % Sul: 1 % Autres: % Autres: %	dissem.	- Mag 6 - légèrement lessivée
068	669N	162W	pyroxénite	moy porph.	Px: 90 % Pl: 10 % Autres: % Autres: %	O1: % Am: %	Cp: 5 % Po: 4 % Py: % Sul: 9 % Autres: % Autres: %	dissem.	- Mag 8 - massive - fraîche
069	666N	200W	pyroxénite	fin-moy porph.	Px: 90 % Pl: 10 % Autres: % Autres: %	O1: % Am: %	Cp: 0.5 % Po: tr % Py: % Sul: 0.5 % Autres: % Autres: %	dissem.	- Mag 7 - massive - fraîche
070	650N	153W	pyroxénite	moy porph.	Px: 90 % Pl: 10 % Autres: % Autres: %	O1: % Am: %	Cp: 3 % Po: 4 % Py: % Sul: 7 % Autres: % Autres: %	dissem.	- Mag 8 - massive - fraîche

Px: pyroxène O1: olivine Pl: plagioclase Am: amphibole Cp: chalcopyrite Po: pyrrhotine Py: pyrite Sul: sulfures

# SAGAR I

Échantillonnage de roche - 1992

No	Ligne	Sta	Roche			Minéralisation				Remarques
			Type	Texture	Minéralogie	Type et %		Description		
071	640N	175W	pyroxénite et amphibolite	moy. porph.	Px: 80 % O1: ..... % P1: 10 % Am: 8 % Autres: mica 2 % Autres: ..... %	Cp: 2 % Po: tr % Py: ..... % Sul: 2 % Autres: ..... % Autres: ..... %	dissem.		- Mag 2 à 8 - pyroxénite fraîche avec zones amphibolitisées lessivées.	
072	612N	150W	pyroxénite	moy. porph.	Px: 90 % O1: ..... % P1: 10 % Am: ..... % Autres: ..... % Autres: ..... %	Cp: 1 % Po: 1 % Py: ..... % Sul: 2 % Autres: ..... % Autres: ..... %	dissem.		- Mag 8 - massive - fraîche	
073	609N	175W	pyroxénite	moy. porph.	Px: 90 % O1: ..... % P1: 10 % Am: ..... % Autres: ..... % Autres: ..... %	Cp: 4 % Po: 2 % Py: ..... % Sul: 6 % Autres: ..... % Autres: ..... %	dissem.		- Mag 7 - massive - fraîche	
074	595N	200W	mélanogabbro	fin granobl.	Px: 82 % O1: ..... % P1: 18 % Am: ..... % Autres: ..... % Autres: ..... %	Cp: 3 % Po: 2 % Py: ..... % Sul: 5 % Autres: ..... % Autres: ..... %	dissem.		- Mag 8 - localement lessivée	
075	657N	240W	mélanogabbro amphibolitisé	fin-moy porph.	Px: 65 % O1: ..... % P1: 23 % Am: 10 % Autres: mica 2 % Autres: ..... %	Cp: 2 % Po: 2 % Py: ..... % Sul: 1-10(4) % Autres: ..... % Autres: ..... %	dissem.		- Mag 0 à 8 - localement lessivée	
076	663N	275W	mélanogabbro amphibolitisé	fin-moy porph.	Px: 50 % O1: ..... % P1: 25 % Am: 22 % Autres: mica 3 % Autres: ..... %	Cp: tr % Po: 2 % Py: ..... % Sul: 0-6(2) % Autres: ..... % Autres: ..... %	dissem. et placage		- Mag 0 à 8 - localement lessivée	
077	588N	268W	mélanogabbro et pyroxénite	fin-moy granobl. et porph.	Px: 83 % O1: ..... % P1: 17 % Am: ..... % Autres: ..... % Autres: ..... %	Cp: 3 % Po: 8 % Py: ..... % Sul: 11 % Autres: ..... % Autres: ..... %	dissem. fin et moy.		- Mag 8 - massive - fraîche	
078	592N	297W	mélanogabbro	fin-moy granobl. et porph.	Px: 75 % O1: ..... % P1: 15 % Am: 6 % Autres: mica 2 % Autres: gn 2 %	Cp: tr % Po: tr % Py: ..... % Sul: 0.5 % Autres: ..... % Autres: ..... %	dissem.		- Mag 5 à 7 - localement amphibolitisée et lessivée	
079	590N	330W	pyroxénite	moy. porph.	Px: 90 % O1: ..... % P1: 10 % Am: ..... % Autres: ..... % Autres: ..... %	Cp: 0.5 % Po: 0.5 % Py: ..... % Sul: 1 % Autres: ..... % Autres: ..... %	dissem.		- Mag 7 - massive - fraîche	
080	700N	362W	mélanogabbro amphibolitisé	fin-moy granobl.	Px: 60 % O1: ..... % P1: 20 % Am: 17 % Autres: qtz 3 % Autres: ..... %	Cp: ..... % Po: ..... % Py: ..... % Sul: ..... % Autres: ..... % Autres: ..... %			- Mag 0 à 5 - veinule de amph.-qtz - lessivée et friable	

Px: pyroxène O1: olivine Pl: plagioclase Am: amphibole Cp: chalcopryrite Po: pyrrotine Py: pyrite Sul: sulfures

# SAGAR I

Échantillonnage de roche - 1992

No	Ligne	Sta	Roche			Minéralisation				Remarques
			Type	Texture	Minéralogie	Type et %		Description		
081	675N	365W	gabbro	fin granobl.	Px: 68 % Ol: ..... % Pl: 32 % Am: ..... % Autres: ..... % Autres: ..... %	Cp: ..... % Po: ..... % Py: ..... % Sul: tr % Autres: ..... % Autres: ..... %			- Mag 6 - lessivation modérée	
082	658N	372W	mélange gabbro	fin-moy granobl. et porph.	Px: 79 % Ol: ..... % Pl: 18 % Am: 3 % Autres: ..... % Autres: ..... %	Cp: 0.5 % Po: tr % Py: ..... % Sul: 0.5 % Autres: ..... % Autres: ..... %	dissem.		- Mag 2 à 5 - zones amphibolitisées lessivées	
083	627N	385W	amphibolite à grenat	fin-gross. granobl.	Px: 17 % Ol: ..... % Pl: 15 % Am: 60 % Autres: gn 5 % Autres: mica 3 %	Cp: 1 % Po: ..... % Py: ..... % Sul: 1 % Autres: ..... % Autres: ..... %	en grains distincts de - 1mm		- Mag 0 - très lessivée et friable	
084	622N	406W	pyroxénite	moy. porph.	Px: 90 % Ol: ..... % Pl: 10 % Am: ..... % Autres: ..... % Autres: ..... %	Cp: 1 % Po: 1 % Py: ..... % Sul: 4(2) % Autres: ..... % Autres: ..... %	dissem. et placage		- Mag 7 - massive - fraîche	
085	906N	19W	pyroxénite	fin-moy porph.	Px: 90 % Ol: ..... % Pl: 10 % Am: ..... % Autres: ..... % Autres: ..... %	Cp: 1 % Po: 7 % Py: ..... % Sul: 8 % Autres: ..... % Autres: ..... %	dissem. et placage		- Mag 9 - massive - fraîche	
086	946N	25W	gabbro	fin granobl.	Px: 60 % Ol: ..... % Pl: 40 % Am: ..... % Autres: ..... % Autres: ..... %	Cp: tr % Po: 1 % Py: ..... % Sul: 1 % Autres: ..... % Autres: ..... %	dissem.		- Mag 7 - massive - fraîche	
087	950N	46W	gabbro	fin granobl.	Px: 70 % Ol: ..... % Pl: 30 % Am: ..... % Autres: ..... % Autres: ..... %	Cp: tr % Po: 3 % Py: ..... % Sul: 3 % Autres: ..... % Autres: ..... %	dissem.		- Mag 8 - massive - fraîche	
088	898N	47W	gabbro	fin granobl.	Px: 70 % Ol: ..... % Pl: 30 % Am: ..... % Autres: ..... % Autres: ..... %	Cp: 0.5 % Po: 0.5 % Py: ..... % Sul: 1 % Autres: ..... % Autres: ..... %	dissem.		- Mag 7 - massive - fraîche	
089	899N	70W	pyroxénite	fin-moy porph.	Px: 90 % Ol: ..... % Pl: 10 % Am: ..... % Autres: ..... % Autres: ..... %	Cp: 1 % Po: ..... % Py: ..... % Sul: tr-5(1) % Autres: ..... % Autres: ..... %	placage sur fracture		- Mag 9.5 - massive - fraîche	
090	892N	82W	gabbro	fin granobl.	Px: 70 % Ol: ..... % Pl: 30 % Am: ..... % Autres: ..... % Autres: ..... %	Cp: tr % Po: tr % Py: ..... % Sul: 0.5 % Autres: ..... % Autres: ..... %	dissem.		- Mag 8 - massive - fraîche	

Px: pyroxène Ol: olivine Pl: plagioclase Am: amphibole Cp: chalcopyrite Po: pyrrotine Py: pyrite Sul: sulfures

# SAGAR I

Échantillonnage de roche - 1992

No	Ligne	Sta	Roche			Minéralisation				Remarques
			Type	Texture	Minéralogie	Type et %		Description		
091	865N	138W	pyroxénite	moy. porph.	Px: 90 % O1: ..... % Pl: 10 % Am: ..... % Autres: ..... % Autres: ..... %	Cp: 0.5 % Po: 0.5 % Py: ..... % Sul: 1 % Autres: ..... % Autres: ..... %	dissem.		- Mag 9 - massive - fraîche	
092	831N	130W	mélano gabbro	fin-moy. porph.	Px: 80 % O1: ..... % Pl: 20 % Am: ..... % Autres: ..... % Autres: ..... %	Cp: 1 % Po: 1 % Py: ..... % Sul: 2 % Autres: ..... % Autres: ..... %	dissem.		- Mag 8 - massive - fraîche	
093	900N	203W	mélano gabbro	fin-moy. porph.	Px: 78 % O1: ..... % Pl: 18 % Am: 3 % Autres: mica 1 % Autres: ..... %	Cp: 0.5 % Po: 1 % Py: ..... % Sul: 1.5 % Autres: ..... % Autres: ..... %	dissem.		- Mag 3 à 9 - zone amph. avec mica lessivée	
094	908N	217W	mélano gabbro	fin-moy. granobl. et porph.	Px: 80 % O1: ..... % Pl: 20 % Am: ..... % Autres: ..... % Autres: ..... %	Cp: 0.5 % Po: 0.5 % Py: ..... % Sul: 1 % Autres: ..... % Autres: ..... %	dissem.		- Mag 8 - lessivation modérée	
095	878N	240W	mélano gabbro	fin-moy porph.	Px: 82 % O1: ..... % Pl: 18 % Am: ..... % Autres: ..... % Autres: ..... %	Cp: ..... % Po: ..... % Py: ..... % Sul: tr. % Autres: ..... % Autres: ..... %			- Mag 8 - massive - fraîche	
096	850N	287W	mélano gabbro	fin granobl.	Px: 75 % O1: ..... % Pl: 25 % Am: ..... % Autres: ..... % Autres: ..... %	Cp: 0.5 % Po: 0.5 % Py: ..... % Sul: 1 % Autres: ..... % Autres: ..... %	dissem.		- Mag 8 - lessivation modérée	
097	843N	194W	pyroxénite	fin-moy porph.	Px: 90 % O1: ..... % Pl: 10 % Am: ..... % Autres: ..... % Autres: ..... %	Cp: ..... % Po: 1 % Py: ..... % Sul: 1 % Autres: ..... % Autres: ..... %	dissem.		- Mag 8 - massive - fraîche	
098	960N	165W	mélano gabbro	fin-moy porph.	Px: 80 % O1: ..... % Pl: 20 % Am: ..... % Autres: ..... % Autres: ..... %	Cp: ..... % Po: ..... % Py: ..... % Sul: - % Autres: ..... % Autres: ..... %			- Mag 3 à 8 - très lessivée	
099	1000N	186W	gabbro amphibolitisé	fin granobl.	Px: 57 % O1: ..... % Pl: 25 % Am: 15 % Autres: gn 3 % Autres: ..... %	Cp: 1 % Po: 1 % Py: ..... % Sul: 2 % Autres: ..... % Autres: ..... %	dissem.		- Mag 5 à 7 - légèrement lessivée	
100	999N	220W	amphibolite à arenat	fin-gross granobl.	Px: 10 % O1: ..... % Pl: 25 % Am: 55 % Autres: gn 5 % Autres: mica 5 %	Cp: ..... % Po: ..... % Py: ..... % Sul: - % Autres: ..... % Autres: ..... %			- Mag 0 - fraîche à totalement lessivée	

Px: pyroxène O1: olivine Pl: plagioclase Am: amphibole Cp: chalcopryrite Po: pyrrotine Py: pyrite Sul: sulfures

# SAGAR I

Échantillonnage de roche - 1992

No	Ligne	Sta	Roche		Minéralisation				Remarques
			Type	Texture	Minéralogie		Type et %	Description	
101	995N	254W	amphibolite à grenat	fin-gross granobl.	Px: 10% Pl: 20% Autres: gn 5% Autres: qtz 5%	Ol: % Am: 60% Autres: % Autres: %	Cp: % Po: % Py: % Sul: - % Autres: % Autres: %		- Mag 0 - totalement lessivée
102	952N	275W	gabbro amphibolitisé	fin granobl.	Px: 35% Pl: 30% Autres: % Autres: %	Ol: % Am: 35% Autres: % Autres: %	Cp: % Po: % Py: % Sul: tr % Autres: % Autres: %		- Mag 0 à 5 - totalement lessivée
103	955N	235W	gabbro	fin grano	Px: 65% Pl: 35% Autres: % Autres: %	Ol: % Am: % Autres: % Autres: %	Cp: % Po: % Py: % Sul: tr % Autres: % Autres: %		- Mag 9 - lessivation modérée
104	1040N	125W	mélano gabbro	fin-moy porph.	Px: 80% Pl: 20% Autres: % Autres: %	Ol: % Am: % Autres: % Autres: %	Cp: % Po: % Py: % Sul: tr % Autres: % Autres: %		- Mag 7 - massive - fraîche
105	1042N	156W	pyroxenite	fin-moy porph.	Px: 90% Pl: 10% Autres: % Autres: %	Ol: % Am: % Autres: % Autres: %	Cp: % Po: 1 % Py: % Sul: 1 % Autres: % Autres: %	dissem	- Mag 8 - lessivation modérée
106	1034N	175W	mélano gabbro	fin-moy porph.	Px: 85% Pl: 15% Autres: % Autres: %	Ol: % Am: % Autres: % Autres: %	Cp: % Po: % Py: % Sul: tr % Autres: % Autres: %		- Mag 7 - massive - fraîche
107	1042N	195W	gabbro amphibolitisé	moy. granobl.	Px: 20% Pl: 25% Autres: gn 7% Autres: qtz 6%	Ol: % Am: 22% Autres: % Autres: %	Cp: % Po: % Py: % Sul: tr % Autres: % Autres: %		- Mag 0 à 6 - veinule de quartz - localement lessivée
108	1031N	220W	amphibolite à grenat	moy. grano.	Px: % Pl: 16% Autres: qtz 7% Autres: gn 7%	Ol: % Am: 70% Autres: % Autres: %	Cp: % Po: % Py: % Sul: - % Autres: % Autres: %		- Mag 0 - veinule de quartz - localement lessivée
109	912N	128W	mélano gabbro	fin-moy porph.	Px: 81% Pl: 19% Autres: % Autres: %	Ol: % Am: % Autres: % Autres: %	Cp: tr % Po: tr % Py: % Sul: tr % Autres: % Autres: %	dissem.	- Mag 9 - massive - fraîche
110	300N	300W	gabbro	fin granobl. et porph.	Px: 50% Pl: 30% Autres: gn 5% Autres: %	Ol: % Am: 15% Autres: % Autres: %	Cp: % Po: % Py: % Sul: - % Autres: % Autres: %		- Mag 5 - légèrement amphibolitisé - légèrement lessivée

Px: pyroxène Ol: olivine Pl: plagioclase Am: amphibole Cp: chalcopyrite Po: pyrrhotine Py: pyrite Sul: sulfures

# SAGAR I

Échantillonnage de roche - 1992

No	Ligne	Sta	Roche			Minéralisation				Remarques
			Type	Texture	Minéralogie	Type et %	Description			
111	300N	312W	gabbro amphibolitisé	fin granobl.	Px: 35% OI: .....% Pl: 30% Am: 23% Autres: gn 8% Autres: qtz 4%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: .....% Autres: .....% Autres: .....%			- Mag. 6 - légèrement lessivée - veinule de quartz	
112	290N	320W	amphibolite à grenat	fin-moy granobl.	Px: 10% OI: .....% Pl: 25% Am: 50% Autres: gn 15% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: tr % Autres: .....% Autres: .....%			- Mag 4 - légèrement lessivée	
113	300N	337W	gabbro	fin-moy. porph.	Px: 70% OI: .....% Pl: 30% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: 2% Po: 2% Py: .....% Sul: 1-8(4)% Autres: .....% Autres: .....%	dissem. et placage		- Mag 8 - légèrement lessivée	
114	298N	351W	pyroxénite	gross. porphy.	Px: 95% OI: .....% Pl: 5% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: 2% Po: 1% Py: .....% Sul: 3% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.		- Mag 7 - très dur - fraîche	
115	300N	362W	gabbro	fin granobl.	Px: 65% OI: .....% Pl: 30% Am: 4% Autres: mica 1% Autres: .....%	Cp: tr % Po: tr % Py: .....% Sul: 0.5% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.		- Mag. 0 à 8 - localement amphibolitisée et lessivée	
116	296N	374W	mélanogabbro	fin-moy. porph.	Px: 80% OI: .....% Pl: 20% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: 2% Po: 1% Py: .....% Sul: 3% Autres: .....% Autres: .....%	dissem. et placage		- Mag 7 - massive - fraîche	
117	300N	385W	gabbro	fin-moy. porph.	Px: 70% OI: .....% Pl: 30% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: 0.5% Po: 0.5% Py: .....% Sul: 1% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.		- Mag 7 - très lessivée	
118	295N	390W	gabbro	fin-moy. porph.	Px: 65% OI: .....% Pl: 30% Am: 5% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: - % Autres: .....% Autres: .....%			- Mag 7 - localement amphibolitisée - très lessivée	
119	302N	398W	mélanogabbro	fin-moy. porph.	Px: 82% OI: .....% Pl: 18% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: 0.5% Po: tr % Py: .....% Sul: 1% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.		- Mag 7 - massive - fraîche	
120	394N	438W	mélanogabbro amphibolitisé	moy granobl.	Px: 40% OI: .....% Pl: 30% Am: 26% Autres: qtz 3% Autres: gn 1%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: - % Autres: .....% Autres: .....%			- Mag 0 - lessivation modérée	

Px: pyroxène OI: olivine Pl: plagioclase Am: amphibole Cp: chalcopyrite Po: pyrrotine Py: pyrite Sul: sulfures

# SAGAR I

Échantillonnage de roche - 1992

No	Ligne	Sta	Roche			Minéralisation				Remarques
			Type	Texture	Minéralogie	Type et %	Description			
121	400N	414W	mélanogabbro	fin-moy porph.	Px: 67% Ol: .....% Pl: 18% Am: 15% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: 0.5% Po: 0.5% Py: .....% Sul: 1% Autres: .....% Autres: .....%	dissem	- Mag 1 à 6 - localement amphibolitisé et très lessivée		
122	400N	398W	gabbro amphibolitisé	moy. granobl.	Px: 50% Ol: .....% Pl: 30% Am: 20% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: tr% Po: 0.5% Py: .....% Sul: 0.5% Autres: .....% Autres: .....%	dissem	- Mag 0 à 5 - localement très lessivée		
123	397N	390W	gabbro	fin-moy granobl.	Px: 68% Ol: .....% Pl: 32% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: 1% Po: 0.5% Py: .....% Sul: 1.5% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.	- Mag 6 - lessivation modérée		
124	400N	377W	mélanogabbro	fin-moy granobl.-porph.	Px: 85% Ol: .....% Pl: 15% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: 1% Po: .....% Py: .....% Sul: 1% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.	- Mag 7 - massive - fraîche		
125	397N	365W	mélanogabbro	fin-moy porph.	Px: 75% Ol: .....% Pl: 15% Am: 10% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: 2% Po: 2% Py: .....% Sul: 4% Autres: .....% Autres: .....%	dissem	- Mag 0 à 8 - localement amphibolitisé et lessivée		
126	406N	368W	amphibolite	moy-gross. granobl.	Px: .....% Ol: .....% Pl: 30% Am: 60% Autres: qtz: 10% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: .....% Autres: .....% Autres: .....%		- Mag 0 - lessivée et friable - veinule de quartz		
127	403N	353W	mélanogabbro	fin-moy. granobl.-porph.	Px: 80% Ol: .....% Pl: 20% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: 1.5% Po: 1.5% Py: .....% Sul: 3% Autres: .....% Autres: .....%	dissem	- Mag 8 - légèrement lessivée		
128	405N	337W	mélanogabbro	fin-moy. porph.	Px: 67% Ol: .....% Pl: 15% Am: 10% Autres: qtz: 5% Autres: mica: 3%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: tr% Autres: .....% Autres: .....%		- Mag 1 à 7 - fraîche - veine de amph-qtz-mica		
129	400N	323W	gabbro	fin-moy. granobl.-porph.	Px: 70% Ol: .....% Pl: 30% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: tr% Autres: .....% Autres: .....%		- Mag 5 - lessivation modérée		
130	397N	313W	gabbro	fin-moy. porph	Px: 65% Ol: .....% Pl: 30% Am: 5% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: 0.5% Po: .....% Py: .....% Sul: 0.5% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.	- Mag 3 à 7 - lessivation modérée - localement amph.		

Px: pyroxène Ol: olivine Pl: plagioclase Am: amphibole Cp: chalcopyrite Po: pyrothone Py: pyrite Sul: sulfures

# SAGAR I

Échantillonnage de roche - 1992

No	Ligne	Coc	Roche			Minéralisation				Remarques
			Type	Texture	Minéralogie	Type et %		Description		
131	405N	295W	gabbro	fin-moy porph.	Px: 70 % Pl: 30 % Autres: ..... % Autres: ..... %	Oi: ..... % Am: ..... % Autres: ..... % Autres: ..... %	Cp: 0.5 % Po: 1 % Py: ..... % Autres: ..... %	Sul: 1.5 % Sul: ..... % Autres: ..... % Autres: ..... %	dissem.	- Mag 8 - légèrement lessivée
132	400N	276W	gabbro amphibolitisé	fin-moy. granobl.	Px: 55 % Pl: 30 % Autres: ..... % Autres: ..... %	Oi: ..... % Am: 13 % gn: 2 % Autres: ..... %	Cp: ..... % Po: ..... % Py: ..... % Autres: ..... %	Sul: - % Sul: ..... % Autres: ..... % Autres: ..... %		- Mag 8 à 9 - très lessivée et friable
133	658N	287W	amphibolite	moy. granobl.	Px: 10 % Pl: 30 % Autres: ..... % Autres: ..... %	Oi: ..... % Am: 60 % Autres: ..... % Autres: ..... %	Cp: ..... % Po: ..... % Py: ..... % Autres: ..... %	Sul: - % Sul: ..... % Autres: ..... % Autres: ..... %		- Mag 0 - foliée - légèrement lessivée
134	653N	300W	pyroxenite	fin-moy. porph	Px: 90 % Pl: 10 % Autres: ..... % Autres: ..... %	Oi: ..... % Am: ..... % Autres: ..... % Autres: ..... %	Cp: tr % Po: tr % Py: ..... % Autres: ..... %	Sul: 0.5 % Sul: ..... % Autres: ..... % Autres: ..... %	dissem.	- Mag 8 - massive - très fraîche
135	900N	275W	mélano gabbro	fin-moy porph.	Px: 83 % Pl: 17 % Autres: ..... % Autres: ..... %	Oi: ..... % Am: ..... % Autres: ..... % Autres: ..... %	Cp: ..... % Po: tr % Py: ..... % Autres: ..... %	Sul: tr % Sul: ..... % Autres: ..... % Autres: ..... %	dissem.	- Mag 8 - massive - fraîche
136	900N	300W	gabbro	fin granobl.	Px: 65 % Pl: 35 % Autres: ..... % Autres: ..... %	Oi: ..... % Am: ..... % Autres: ..... % Autres: ..... %	Cp: ..... % Po: ..... % Py: ..... % Autres: ..... %	Sul: - % Sul: ..... % Autres: ..... % Autres: ..... %		- Mag 8 - très lessivée et friable
137	872N	295W	gabbro	fin granobl.	Px: 65 % Pl: 35 % Autres: ..... % Autres: ..... %	Oi: ..... % Am: ..... % Autres: ..... % Autres: ..... %	Cp: ..... % Po: ..... % Py: ..... % Autres: ..... %	Sul: - % Sul: ..... % Autres: ..... % Autres: ..... %		- Mag 8 - très lessivée et friable
138	875N	270W	mélano gabbro	fin-moy. porph.	Px: 78 % Pl: 22 % Autres: ..... % Autres: ..... %	Oi: ..... % Am: ..... % Autres: ..... % Autres: ..... %	Cp: ..... % Po: ..... % Py: ..... % Autres: ..... %	Sul: tr % Sul: ..... % Autres: ..... % Autres: ..... %		- Mag 8 - massive - fraîche
139	875N	198W	mélano gabbro et amphibolite	fin-moy. granobl. et porph.	Px: 65 % Pl: 18 % Autres: ..... % Autres: ..... %	Oi: ..... % Am: 15 % qtz: 2 % Autres: ..... %	Cp: ..... % Po: ..... % Py: ..... % Autres: ..... %	Sul: tr % Sul: ..... % Autres: ..... % Autres: ..... %		- Mag 0 à 8 - mélan. massive et fraîche - amph. lessivée et friable
140	853N	187W	gabbro	fin granobl.	Px: 65 % Pl: 35 % Autres: ..... % Autres: ..... %	Oi: ..... % Am: ..... % Autres: ..... % Autres: ..... %	Cp: 1 % Po: 1 % Py: ..... % Autres: ..... %	Sul: 2 % Sul: ..... % Autres: ..... % Autres: ..... %	dissem.	- Mag 7 - lessivation modérée

Px: pyroxène    Oi: olivine    Pl: plagioclase    Am: amphibole    Cp: chalcopyrite    Po: pyrrotine    Py: pyrite    Sul: sulfures

# SAGAR I

Échantillonnage de roche - 1992

No	Ligne	Sta	Roche			Minéralisation				Remarques
			Type	Texture	Minéralogie	Type et %		Description		
141	494N	413W	mélano-gabbro	fin-moy. porph.	Px: 80 % O1: ..... % Pl: 20 % Am: ..... % Autres: ..... % Autres: ..... %	Cp: ..... % Po: ..... % Py: ..... % Sul: tr % Autres: ..... % Autres: ..... %			- Mag 7 - légèrement lessivée	
142	504N	400W	gabbro amphibolitisé	fin-moy. granobl.	Px: 50 % O1: ..... % Pl: 30 % Am: 20 % Autres: ..... % Autres: ..... %	Cp: 0.5 % Po: tr % Py: ..... % Sul: 0.5 % Autres: ..... % Autres: ..... %	dissem.		- Mag 2 - lessivation modérée	
143	495N	387W	gabbro amphibolitisé	fin-moy. granobl.	Px: 50 % O1: ..... % Pl: 30 % Am: 18 % Autres: gn ..... 2 % Autres: ..... %	Cp: ..... % Po: ..... % Py: ..... % Sul: tr % Autres: ..... % Autres: ..... %			- Mag 4 - lessivation modérée	
144	500N	375W	gabbro amphibolitisé	fin-gross. granobl.	Px: 35 % O1: ..... % Pl: 30 % Am: 20 % Autres: biotite: 10 % Autres: qtz ..... 5 %	Cp: ..... % Po: ..... % Py: ..... % Sul: tr % Autres: ..... % Autres: ..... %			- Mag 0 à 7 - très lessivée et friable	
145	500N	365W	amphibolite	moy-gross. granobl.	Px: ..... % O1: ..... % Pl: 30 % Am: 50 % Autres: biotite: 15 % Autres: qtz ..... 5 %	Cp: tr % Po: ..... % Py: ..... % Sul: tr % Autres: ..... % Autres: ..... %	avec le quartz		- Mag 0 - très lessivée et friable	
146	500N	352W	gabbro	moy granobl.	Px: 69 % O1: ..... % Pl: 31 % Am: ..... % Autres: ..... % Autres: ..... %	Cp: tr % Po: tr % Py: ..... % Sul: 0.5 % Autres: ..... % Autres: ..... %	dissem.		- Mag 7 - massive - fraîche	
147	508N	345W	gabbro	fin-moy porph.	Px: 70 % O1: ..... % Pl: 30 % Am: ..... % Autres: ..... % Autres: ..... %	Cp: tr % Po: tr % Py: ..... % Sul: 2(0.5) % Autres: ..... % Autres: ..... %	dissem.		- Mag 7 - massive - fraîche	
148	500N	312W	gabbro amphibolitisé	fin-moy. granobl.-porph.	Px: 50 % O1: ..... % Pl: 30 % Am: 15 % Autres: qtz ..... 3 % Autres: gn ..... 2 %	Cp: tr % Po: tr % Py: ..... % Sul: 0.5 % Autres: ..... % Autres: ..... %	dissem.		- Mag 0 à 7 - localement amphibolitisée - lessivation modérée	
149	500N	300W	gabbro	fin. granobl.	Px: 70 % O1: ..... % Pl: 30 % Am: ..... % Autres: ..... % Autres: ..... %	Cp: ..... % Po: ..... % Py: ..... % Sul: tr % Autres: ..... % Autres: ..... %			- Mag 6 - légèrement lessivée	
150	500N	288W	mélano-gabbro	fin-moy. porph.	Px: 78 % O1: ..... % Pl: 22 % Am: ..... % Autres: ..... % Autres: ..... %	Cp: ..... % Po: ..... % Py: ..... % Sul: tr % Autres: ..... % Autres: ..... %			- Mag 7 - massive - fraîche	

Px: pyroxène O1: olivine Pl: plagioclase Am: amphibole Cp: chalcopyrite Po: pyrrhotine Py: pyrite Sul: sulfures

# SAGAR I

Échantillonnage de roche - 1992

No	Ligne	Sta	Roche			Minéralogie				Minéralisation		Remarques
			Type	Texture	Minéralogie	Type et %	Description					
151	506N	250W	mélanogabbro	fin-moy. porph.	Px: 86 % Pl: 14 % Autres: ..... % Autres: ..... %	O1: ..... % Am: ..... %	Cp: tr. % Po: 1 % Py: ..... % Autres: ..... %	Fe: 1 % Sul: 1 %	dissem.	- Mag 8 - massive - fraîche		
152	502N	235W	mélanogabbro	fin-moy. porph.	Px: 87 % Pl: 13 % Autres: ..... % Autres: ..... %	O1: ..... % Am: ..... %	Cp: 1 % Po: 1 % Py: ..... % Autres: ..... %	Fe: 1 % Sul: 2 %	dissem.	- Mag 8 - massive - fraîche		
153	502N	210W	gabbro	fin grano	Px: 65 % Pl: 35 % Autres: ..... % Autres: ..... %	O1: ..... % Am: ..... %	Cp: ..... % Po: ..... % Py: ..... % Autres: ..... %	Sul: -		- Mag 0 à 4 - totalement lessivée - très friable		
154	1004N	127W	gabbro	fin-moy. porph.	Px: 68 % Pl: 32 % Autres: ..... % Autres: ..... %	O1: ..... % Am: ..... %	Cp: 0.5 % Po: 0.5 % Py: ..... % Autres: ..... %	Fe: 1 %	dissem.	- Mag 8 - légèrement lessivée		
155	972N	74W	mélanogabbro	fin-moy. porph.	Px: 76 % Pl: 24 % Autres: ..... % Autres: ..... %	O1: ..... % Am: ..... %	Cp: 1.5 % Po: 1.5 % Py: ..... % Autres: ..... %	Fe: 3 %	dissem.	- légèrement lessivée		
156	892N	123W	mélanogabbro	fin-moy. porph.	Px: 75 % Pl: 25 % Autres: ..... % Autres: ..... %	O1: ..... % Am: ..... %	Cp: tr. % Po: 1 % Py: ..... % Autres: ..... %	Fe: 1 %	dissem.	- Mag 9 - massive - fraîche		
157	902N	310E	mélanogabbro	fin-moy. porph.	Px: 82 % Pl: 18 % Autres: ..... % Autres: ..... %	O1: ..... % Am: ..... %	Cp: ..... % Po: ..... % Py: ..... % Autres: ..... %	Fe: tr. %		- Mag 8.5 - massive - fraîche		
158	905N	300E	mélanogabbro	fin-moy. porph.	Px: 84 % Pl: 16 % Autres: ..... % Autres: ..... %	O1: ..... % Am: ..... %	Cp: 0.5 % Po: 0.5 % Py: ..... % Autres: ..... %	Fe: 1 %	dissem.	- Mag 9 - légèrement lessivée		
159	900N	285E	mélanogabbro	fin-moy. porph.	Px: 80 % Pl: 20 % Autres: ..... % Autres: ..... %	O1: ..... % Am: ..... %	Cp: 1 % Po: 0.5 % Py: ..... % Autres: ..... %	Fe: 1.5 %	dissem.	- Mag 9 - légèrement lessivée		
160	901N	275E	mélanogabbro	fin-moy. porph.	Px: 88 % Pl: 12 % Autres: ..... % Autres: ..... %	O1: ..... % Am: ..... %	Cp: ..... % Po: ..... % Py: ..... % Autres: ..... %	Fe: tr. %		- Mag 9.5 - massive - fraîche		

Px: pyroxène O1: olivine Pl: plagioclase Am: amphibole Cp: chalcopryrite Po: pyrrotine Py: pyrite Sul: sulfures

# SAGAR I

Échantillonnage de roche - 1992

No	Ligne	Str.	Roche			Minéralisation				Remarques
			Type	Texture	Minéralogie	Type et %		Description		
161	905N	260E	mélano-gabbro	fin-moy. porph.	Px: 85% Ol: .....% Pl: 15% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: 0.5% Po: 0.5% Py: .....% Sul: 0.4(1)% Autres: .....% Autres: .....%	dissem. et placage		- Mag 9.5 - massive - fraîche	
162	903N	203E	gabbro	fin-moy. porph.	Px: 70% Ol: .....% Pl: 30% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: tr.% Autres: .....% Autres: .....%			- Mag 8 - massive - fraîche	
163	1000N	475E	gabbro	fin-moy. porph.	Px: 65% Ol: .....% Pl: 35% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: tr.% Autres: .....% Autres: .....%			- Mag 7 - massive - fraîche	
164	1004N	454E	mélano-gabbro	fin-moy. porph.	Px: 82% Ol: .....% Pl: 18% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: tr.% Autres: .....% Autres: .....%			- Mag 8 - massive - fraîche	
165	1008N	415E	gabbro	fin granobl.	Px: 60% Ol: .....% Pl: 40% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: tr.% Autres: .....% Autres: .....%			- Mag 7 - légèrement lessivée	
166	1006N	395E	pyroxénite	fin-moy. porph.	Px: 85% Ol: .....% Pl: 10% Am: 4% Autres: gn ..... 1% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: tr.% Autres: .....% Autres: .....%			- Mag 0 à 8 - localement amphibolitisée	
167	1015N	300E	gabbro amphibolitisé	fin-moy. granobl.	Px: 50% Ol: .....% Pl: 30% Am: 11% Autres: gn ..... 9% Autres: .....%	Cp: 1.5% Po: 0.5% Py: .....% Sul: 2% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.		- Mag 4 - légèrement lessivée	
168	1017N	275E	gabbro amphibolitisé	fin-moy. granobl.	Px: 50% Ol: .....% Pl: 30% Am: 16% Autres: gn ..... 4% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: .....% Autres: .....% Autres: .....%			- Mag 7 - lessivation modérée	
169	906N	185E	gabbro amphibolitisé	fin-moy. granobl.	Px: 50% Ol: .....% Pl: 30% Am: 16% Autres: gn ..... 4% Autres: .....%	Cp: 1% Po: 1% Py: .....% Sul: 1.6(2)% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.		- Mag 6 - légèrement lessivée	
170	906N	170E	mélano-gabbro	fin-moy. porph.	Px: 80% Ol: .....% Pl: 20% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: tr.% Autres: .....% Autres: .....%			- Mag 7 - massive - légèrement lessivée	

Px: pyroxène Ol: olivine Pl: plagioclase Am: amphibole Cp: chalcopyrite Po: pyrrhotine Py: pyrite Sul: sulfures

# SAGAR I

Échantillonnage de roche - 1992

No	Ligne	Sta	Roche			Minéralisation		Remarques
			Type	Texture	Minéralogie	Type et %	Description	
171	902N	160E	mélano-gabbro	fin-moy. porph.	Px: 86% Ol: .....% Pl: 14% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: 0.5% Po: 0.5% Py: .....% Sul: 1% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.	- Mag 7 - massive - fraîche
172	900N	114E	gabbro	fin-gross. porph.	Px: 70% Ol: .....% Pl: 30% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: tr% Autres: .....% Autres: .....%		- Mag 8 - massive - fraîche
173	905N	68E	mélano-gabbro	fin-moy. porph.	Px: 75% Ol: .....% Pl: 20% Am: 4% Autres: gn 1% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: tr% Autres: .....% Autres: .....%		- Mag 7 - légèrement amphibolitisée et lessivée
174	912N	54E	gabbro amphibolitisé	fin-moy granobl.	Px: 50% Ol: .....% Pl: 30% Am: 18% Autres: gn 2% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: tr% Autres: .....% Autres: .....%		- Mag 0 à 4 - légèrement lessivée
175	1292N	586E	gabbro	fin granobl.	Px: 69% Ol: .....% Pl: 3% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: -% Autres: .....% Autres: .....%		- Mag 5 - légèrement lessivée - massive
176	1292N	469E	gabbro amphibolitisé	fin-moy. granobl.	Px: 50% Ol: .....% Pl: 30% Am: 14% Autres: gn 3% Autres: qtz 3%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: tr% Autres: .....% Autres: .....%		- Mag 0 à 5 - veinule de quartz - légèrement lessivée
177	1200N	343E	mélano-gabbro	fin-moy granobl.	Px: 80% Ol: .....% Pl: 20% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: tr% Autres: .....% Autres: .....%		- Mag 7 - massive - fraîche
178	1203N	657E	mélano-gabbro	fin-moy. porph.	Px: 85% Ol: .....% Pl: 15% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: tr% Autres: .....% Autres: .....%		- Mag 8.5 - massive - fraîche
179	1300N	637E	gabbro	fin granobl.	Px: 70% Ol: .....% Pl: 30% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: tr% Autres: .....% Autres: .....%		- Mag 7 - lessivation modérée
180	1204N	256E	mélano-gabbro	fin-moy. porph.	Px: 85% Ol: .....% Pl: 15% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: tr% Autres: .....% Autres: .....%		- Mag 8.5 - massive - fraîche

Px: pyroxène Ol: olivine Pl: plagioclase Am: amphibole Cp: chalcopryrite Po: pyrrotine Py: pyrite Sul: sulfures

# SAGAR I

Échantillonnage de roche - 1992

No	Ligne	Str.	Roche			Minéralisation		Remarques
			Type	Texture	Minéralogie	Type et %	Description	
181	1100N	237E	gabbro amphibolitisé	fin-moy. granobl.	Px: 55 % Pl: 30 % Autres: gn 2 % Autres: %	Ol: % Am: 13 % Cp: % Po: % Py: % Sul: tr % Autres: % Autres: %	- Mag 0 à 4 - très lessivée	
182	980N	64W	gabbro	fin-moy. porph.	Px: 70 % Pl: 30 % Autres: % Autres: %	Ol: % Am: % Cp: 2 % Po: 2 % Py: % Sul: 4 % Autres: % Autres: %	dissem. - Mag 8.5 - massive - fraîche	
					Px: % Pl: % Autres: % Autres: %	Ol: % Am: % Cp: % Po: % Py: % Sul: % Autres: % Autres: %		
					Px: % Pl: % Autres: % Autres: %	Ol: % Am: % Cp: % Po: % Py: % Sul: % Autres: % Autres: %		
					Px: % Pl: % Autres: % Autres: %	Ol: % Am: % Cp: % Po: % Py: % Sul: % Autres: % Autres: %		
					Px: % Pl: % Autres: % Autres: %	Ol: % Am: % Cp: % Po: % Py: % Sul: % Autres: % Autres: %		
					Px: % Pl: % Autres: % Autres: %	Ol: % Am: % Cp: % Po: % Py: % Sul: % Autres: % Autres: %		
					Px: % Pl: % Autres: % Autres: %	Ol: % Am: % Cp: % Po: % Py: % Sul: % Autres: % Autres: %		
					Px: % Pl: % Autres: % Autres: %	Ol: % Am: % Cp: % Po: % Py: % Sul: % Autres: % Autres: %		
					Px: % Pl: % Autres: % Autres: %	Ol: % Am: % Cp: % Po: % Py: % Sul: % Autres: % Autres: %		
					Px: % Pl: % Autres: % Autres: %	Ol: % Am: % Cp: % Po: % Py: % Sul: % Autres: % Autres: %		

Px: pyroxène    Ol: olivine    Pl: plagioclase    Am: amphibole    Cp: clinopyroxite    Po: pyrrhotine    Py: pyrite    Sul: sulfures

# SAGAR I

Échantillonnage de roche - 1992

No	Ligne	Stn	Roche			Minéralisation				Remarques
			Type	Texture	Mineralogie	Type et %		Description		
1001			amphibolite à grenat	moy. granobl.	Px: 15% Ol: .....% Pl: 20% Am: 60% Autres: gn 5% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: -% Autres: .....% Autres: .....%			- Mag 2 - lessivation modérée	
1002			amphibolite à grenat	moy. granobl.	Px: 35% Ol: .....% Pl: 20% Am: 40% Autres: ..... 5% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: -% Autres: .....% Autres: .....%			- Mag 0 - lessivation modérée	
1003			mélamogabbro	fin-gross. porph.	Px: 82% Ol: .....% Pl: 18% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: 0.5% Po: .....% Py: .....% Sul: 0.5% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.		- Mag 0 - massive - fraîche	
					Px: .....% Ol: .....% Pl: .....% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: .....% Autres: .....% Autres: .....%				
1005			gabbro	fin-moy porph.	Px: 50% Ol: .....% Pl: 50% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: .....% Po: tr.% Py: .....% Sul: tr.% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.		- Mag 3 - phénocrysts de plag? bleus - légèrement lessivée	
1006			gabbro	fin-gross. porph.	Px: 40% Ol: .....% Pl: 60% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: tr.% Po: tr.% Py: .....% Sul: 0.5% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.		- Mag 1 - phéno. de plag. bleus - légèrement lessivée	
1007			gabbro	fin-moy porph.	Px: 50% Ol: .....% Pl: 50% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: 0.5% Po: 1.5% Py: .....% Sul: 2% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.		- Mag 6 - phéno. de plag? noirs - légèrement foliée	
1008			gabbro	fin-gross. porph.	Px: 50% Ol: .....% Pl: 50% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: tr.% Po: 1% Py: .....% Sul: 1% Autres: .....% Autres: .....%	dissem.		- Mag 5 - phéno. de plag noirs et bleus - massive et fraîche	
1009			gabbro	fin-gross. porph.	Px: 45% Ol: .....% Pl: 55% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: tr.% Autres: .....% Autres: .....%			- Mag 4 - phéno. de plag. bleus - massive et fraîche	
1010			gabbro	fin-gross. porph.	Px: 50% Ol: .....% Pl: 50% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: tr.% Autres: .....% Autres: .....%			- Mag 6 - phéno. de plag. bleus - massive et fraîche	

Px: pyroxene Ol: olivine Pl: plagioclase Am: amphibole Cp: chalcopyrite Po: pyrrotine Py: pyrite Sul: sulfures

# SAGAR I

Échantillonnage de roche - 1992

No	Ligne	Stn	Roche			Minéralisation		Remarques
			Type	Texture	Minéralogie	Type et %	Description	
1011			gabbro	fin-gross. porph.	Px: 40% Ol: .....% Pl: 60% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: tr.% Autres: .....% Autres: .....%	- Mag 4 - phéno. plag. noirs - massive et fraîche	
1012			mélano-gabbro	fin-gross. porph.	Px: 75% Ol: .....% Pl: 23% Am: .....% Autres: mica: 2% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: -% Autres: .....% Autres: .....%	- Mag 5 - légèrement lessivée et foliée	
					Px: .....% Ol: .....% Pl: .....% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: .....% Autres: .....% Autres: .....%		
					Px: .....% Ol: .....% Pl: .....% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: .....% Autres: .....% Autres: .....%		
					Px: .....% Ol: .....% Pl: .....% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: .....% Autres: .....% Autres: .....%		
					Px: .....% Ol: .....% Pl: .....% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: .....% Autres: .....% Autres: .....%		
					Px: .....% Ol: .....% Pl: .....% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: .....% Autres: .....% Autres: .....%		
					Px: .....% Ol: .....% Pl: .....% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: .....% Autres: .....% Autres: .....%		
					Px: .....% Ol: .....% Pl: .....% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: .....% Autres: .....% Autres: .....%		
					Px: .....% Ol: .....% Pl: .....% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: .....% Autres: .....% Autres: .....%		
					Px: .....% Ol: .....% Pl: .....% Am: .....% Autres: .....% Autres: .....%	Cp: .....% Po: .....% Py: .....% Sul: .....% Autres: .....% Autres: .....%		

Px: pyroxène Ol: olivine Pl: plagioclase Am: amphibole Cp: chalcopyrite Po: pyrrhotine Py: pyrite Sul: sulfures

### **Annexe 3**

- Plan no. 1: Géologie de la propriété - Échantillonnage de roche  
Échelle: 1 : 25 000
- Plan no. 2: Géologie du secteur du réseau de lignes du lac Edgar  
Échelle: 1 : 5 000
- Plan no. 3: Échantillonnage de sol - Résultats d'analyse pour Cu  
Échelle: 1 : 5 000
- Plan no. 4: Décapage et échantillonnage de roche -  
Résultats d'analyse pour Cu  
Échelle: 1 : 5 000

**Annexe 4**

**Levés de géophysique - Rapport et cartes**

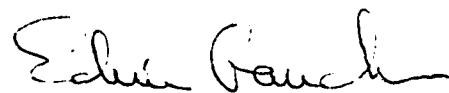
**MINES D'OR VIRGINIA INC.**

**LEVES TBF, MAGNETOMETRIQUE  
ET DE POLARISATION PROVOQUEE  
EFFECTUES SUR LA PROPRIETE SAGAR 1  
SITUEE DANS LE CANTON DESPORTES**

**Projet 163.01**

**Le 11 septembre 1992**

**Simon Tshimbalanga, ing.**



**Edwin Gaucher, ing., Ph.D.**

## TABLE DES MATIÈRES

1.	INTRODUCTION.....	1
2.	PROPRIETE, LOCALISATION ET ACCES.....	1
3.	TRAVAUX EFFECTUES.....	1
4.	PERSONNEL.....	1
5.	LEVE MAGNETOMETRIQUE-GRADIOMETRIQUE.....	1
	5.1 But du levé magnétométrique-gradiométrique.....	1
	5.2 Instrumentation.....	2
	5.3 Présentation des résultats .....	2
	5.4 Description des résultats du levé MAG.....	2
6.	LEVE TBF .....	3
	6.1 Généralités.....	3
	6.2 Instrumentation .....	3
	6.3 Présentation des résultats du levé TBF.....	3
	6.4 Description des résultats du levé TBF.....	3
	6.5 Description des anomalies.....	3
7.	LEVE DE POLARISATION PROVOQUEE .....	5
	7.1 Méthodologie et instrumentation .....	5
	7.2 Présentation des résultats .....	5
8.	UTILITÉ DES LEVES DE P.P.....	6
9.	PROBABILITE DES ANOMALIES ET PREDICTION DE LA QUANTITE DE SULFURES.....	6
	9.1 Probabilité des anomalies .....	6
	9.2 Quantité de sulfures .....	7
	9.3 Présence de magnétite .....	7
10.	DESCRIPTION DES RESULTATS DU LEVE DE P.P.....	8
	10.1 Résistivité .....	8
	10.2 Chargeabilité .....	8
	10.3 Chargeabilité normalisée .....	8
	10.4 Description des anomalies .....	8
	CONCLUSION .....	12
	TABLEAU DES ANOMALIES ET CIBLES RECOMMANDEES .....	13

## 1. INTRODUCTION

À la demande de monsieur Pierre Poisson, géologue responsable de l'exploration pour Mines d'Or Virginia Inc., des levés de très basses fréquences (TBF), de magnétométrie (MAG) et de polarisation provoquée (P.P.) ont été effectués du 26 juillet au 1er août 1992 par une équipe de GÉOSIG INC. sur la propriété Sagar 1 située dans le canton Desportes.

L'interprétation du levé a été révisée et nous espérons que cette nouvelle version aidera à mieux interpréter la géologie économique de la propriété.

## 2. PROPRIÉTÉ, LOCALISATION ET ACCÈS

Cette propriété est située dans le canton Desportes, à environ 70 km au sud-est de Fermont. Les levés ont été effectués sur le permis d'exploration no P.E. 0890.

La propriété est accessible par hydravion à partir de Fermont.

## 3. TRAVAUX EFFECTUÉS

Au total, le levé de polarisation provoquée a couvert 20 km sur des lignes orientées est ouest avec un dipôle de 25 mètres ( $a = 25$  m) et les séparations  $n = 1$  à 4 et ce, sur les lignes 1+00N, 3+00N à 13+00N et 15+00N.

Les levés au magnétomètre-gradimètre et au TBF Cutler NAA (24.0 Kz) et Annapolis NSS (21.4 Kz) ont été exécutés sur toutes les lignes, incluant les lignes de rattaché, et des lectures furent prises à tous les 12,5 mètres.

## 4. PERSONNEL

L'équipe de polarisation était composée comme suit:

- |                      |                                |
|----------------------|--------------------------------|
| • Simon Tshimbalanga | ingénieur, en charge du projet |
| • Jean-René Martel   | technicien                     |
| • Martin Fournier    | technicien                     |
| • Pierre Lapointe    | technicien                     |
| • Stéphane Labbé     | technicien                     |

Les principaux éléments topographiques ont été notés dans les carnets par les opérateurs. Les levés magnétométrique et de TBF ont été exécutés par Pierre Simoneau, géologue, M.Sc.

## 5. LEVÉ MAGNÉTOMÉTRIQUE-GRADIOMÉTRIQUE

### 5.1 But du levé magnétométrique-gradimétrique

La méthode magnétique est basée sur la variabilité de la susceptibilité magnétique des différentes roches. Cette variation a souvent une signification géologique et représente différentes

formations géologiques. Occasionnellement, la magnétite ou d'autres minéraux magnétiques sont associés directement au minerai et gîtes recherchés. Ainsi, la méthode consiste à mesurer le champ magnétique total et son gradient vertical. La carte du champ total permet de définir les corps magnétiques et le gradient vertical délimite les points de contact entre eux.

## 5.2 Instrumentation

Les instruments suivants ont servi à ce levé:

- Gradiomètre OMNI-PLUS, n/s 039, fabriqué par Scintrex, Toronto
- Gradiomètre OMNI-PLUS, n/s A041, fabriqué par Scintrex, Toronto

## 5.3 Présentation des résultats

Les résultats du levé magnétométrique ont été mis en plan à l'échelle 1:2500 sous forme de profils et valeurs (plan no4674). Le profil du champ total est à l'échelle 2000 gammas/cm et une valeur de base de 57 000 gammas a été soustraite. Le gradient est linéaire de 0 à 20 gammas/m et logarithmique au-dessus de 20 gammas/m. L'échelle est de deux décades par centimètre. Une carte des contours du champ total (no 4671) est également présentée. De plus, une copie couleur de cette carte a été produite. Les niveaux d'isocontours suivants ont été utilisés:

100 gammas entre 56 500 et 57 500  
500 gammas entre 56 000 et 58 500  
1000 gammas entre 55 000 et 65 000

## 5.4 Description des résultats du levé MAG

La région est caractérisée par une très forte variabilité du champ magnétique qui reflète la géologie complexe de la propriété Sagar 1. On a observé la présence de la magnétite en plus ou moins grande quantité dans de nombreux échantillons.

La carte des contours nous a permis d'identifier deux contacts géologiques. Le premier apparaît au sud-est de la propriété où il s'étend de la ligne 0+00/0+62E à la ligne 9+00N/8+75E. Le deuxième apparaît à l'ouest entre les lignes 0+00/5+75W et 15+00N/5+50W. Ces contacts géologiques marquent la limite entre les roches uniformément magnétiques à l'ouest et au sud-est et les roches peu magnétiques mais incorporant des corps fortement magnétiques au centre.

Dans le centre ainsi défini de la propriété, plusieurs corps fortement magnétiques (3000 gammas) forment des structures circulaires. Le premier, en forme de poisson, apparaît à l'ouest au sud de la ligne de base entre les lignes 3+00N/3+00W et 10+00N/1+00W. Les autres corps de formes diverses sont situés au nord-est du premier. Ils sont indiqués par un quadrillé.

Les anomalies magnétiques sont souvent associées à des hausses de chargeabilité mais nous ne croyons pas que les 2 ou 3% de magnétite qui causeraient des anomalies de 3000 gammas soient responsables des chargeabilités élevées observées.

## 6. LEVÉ TBF

### 6.1 Généralités

Le TBF (très basse fréquence) est une méthode électromagnétique de cartographie de conducteurs qui utilise des sources émettrices fixes des marines de divers pays et un récepteur mobile. Les sources émettrices utilisées furent les suivantes:

Cutler	(NAA)	24.0 KHz
Annapolis	(NSS)	21.4 KHz

La position de ces deux transmetteurs au sud de la grille était parfaite pour des lignes orientées est-ouest.

### 6.2 Instrumentation

Les instruments suivants ont servi à ce levé:

- Gradiomètre OMNI-PLUS, n/s 039, fabriqué par Scintrex, Toronto
- Gradiomètre OMNI-PLUS, n/s A041, fabriqué par Scintrex, Toronto
- Module TBF, n/s F0039, fabriqué par Scintrex, Toronto
- Module TBF, n/s F0041, fabriqué par Scintrex, Toronto

### 6.3 Présentation des résultats du levé TBF

Les résultats du levé sont présentés sur des cartes à l'échelle 1:2500. Les cartes des profils no4672 et no4673 représentent les courbes des composantes phase et quadrature ainsi que le champ total des stations Annapolis (21.4 KHz) et Cutler (24.0 KHz). Les profils des trois composantes sont à l'échelle 20 unités/cm. Les cartes no 4669 et no 4670 montrent respectivement les contours du champ total des deux stations. Ces cartes de contours sont corrigées car un des deux gradiomètres a été utilisé comme station de base.

### 6.4 Description des résultats du levé TBF

Les deux levés, bien orientés par rapport à la direction des lignes, donnent des anomalies identiques. Les anomalies sont bien définies par le champ total en contours.

### 6.5 Description des anomalies

Six anomalies TBF sont décrites. Cinq d'entre elles sont causées par un conducteur dans le socle et une (TBF-31) est sans doute due à du mort-terrain conducteur. Certaines, comme TBF-4, sont fortes; d'autres sont à peine perceptibles (TBF-32), mais même celle-là a une probabilité raisonnable de pouvoir être expliquée. Elles sont numérotées par les anomalies P.P. qui y sont associées ou par des numéros qui commencent par 30.

#### TBF-4

-----  
 Cette important conducteur peut être suivi sur 800 mètres, près de la ligne de base, soit de la ligne 3+00N à 11+00N. Il correspond à l'importante anomalie PP-4 qui y est associée. Le

conducteur est très fort sur la ligne de base entre la ligne 6+00N et la ligne 9+00N. Sur les contours du champ total de NSS, l'anomalie se prolonge vers le sud est jusqu'à la ligne 0 à 3+50W, suggérant que le conducteur plonge en profondeur dans cette direction.

#### **TBF-8**

-----

Ce faible conducteur suit l'axe de PP-8. Il est perceptible de la ligne 7+50N/2+50E à la ligne 4+00N/1+50E.

#### **TBF-14**

-----

Ce conducteur est bien défini sur la ligne 6+00N/5+25E, mais peut être observé de 8+50N à 5+00N. Il correspond en partie à PP-14, en particulier sur la ligne 8+00N.

#### **TBF-31**

-----

Le conducteur TBF-31 est bien défini vers 6+00E, entre les lignes 1+00N et 3+00N, mais il semble se prolonger jusqu'à la ligne 6+00N. Il correspond à une région à faible résistivité du levé de P.P. que nous tendons à associer à du mort-terrain plus épais.

#### **TBF-32A et B**

-----

Ces deux faibles conducteurs sont perçus principalement sur le levé NSS, probablement à cause de la direction de la station émettrice. Les deux conducteurs sont orientés N45°E, TBF-32A allant de la ligne 12+00N/7+00E à la ligne 9+00N/3+00E, et TBF-32B lui étant parallèle, un peu à l'ouest.

Les deux conducteurs devraient pouvoir s'expliquer par une fracture contenant un peu de sulfures, à moins que des linéaments de photos aériennes n'expliquent ces conducteurs par des accumulations locales de mort-terrain.

## 7. LEVÉ DE POLARISATION PROVOQUÉE

### 7.1 Méthodologie et instrumentation

Le levé de P.P. dans le domaine du temps (2 secondes «on», 2 secondes «off») a été effectué en utilisant une configuration dipôle-dipôle aux séparations  $n = 1$  à 4 avec un espacement de  $a = 25$  mètres et un temps d'intégration compris entre 240 msec et 1 800 msec. La chargeabilité a été lue sur 10 fenêtres ayant chacune 160 msec d'intervalle. La chargeabilité finale fut obtenue par la formule suivante:

$$M = (160M1 + 160)M2 + 160M3 + 160M4 + 160M5 + 160M6 + 160M7 + 160M8 + 160M9 + 160M10) / 1600$$

L'équipement comprenait un transmetteur TX1400W fabriqué par Instrumentation GDD, n/s 101, avec une génératrice portative Honda de 650 Watts. On a utilisé un receveur IP-6, n/s 02, fabriqué par BRGM. Cet instrument lit simultanément les séparations avec une précision de 0.1 milliseconde.

Des tiges métalliques d'un mètre de longueur ont servi d'électrodes de courant (C1 et C2) et des pots remplis de sulfate de cuivre en saturation dans l'eau furent utilisés comme électrodes de potentiel P1 et P2.

Vu l'usage des pots et la haute résistivité du terrain, les lectures étaient partout excellentes avec la génératrice de 650 Watts et nous n'avons pas eu besoin de la haute puissance, mais souvent du haut voltage (2000 Volts).

### 7.2 Présentation des résultats

Les résultats du levé sont présentés sur des cartes à l'échelle de 1:2500. La carte des profils no 4675 représente les trois courbes suivantes:

- Chargeabilité (M) 20 msec/cm
- Résistivité (R) Échelle logarithmique:  
1 à 1 000 000  $\Omega$ -m, 1 cm/décade  
10  $\Omega$ -m centré sur la ligne
- Chargeabilité normalisée (CN) 10 mhosec/cm

Les résultats sont aussi présentés sous forme de pseudo-sections pour chaque ligne à une échelle de 1:2500.

Les valeurs de la chargeabilité normalisée (CN) pour la configuration dipôle-dipôle ont été obtenues à partir de la formule suivante:

$$\begin{aligned} \text{Si } R < 1000 \text{ } \Omega\text{-mètres} & \quad CN = 9,58 * M / \sqrt{R} \\ \text{Si } R > 1000 \text{ } \Omega\text{-mètres} & \quad CN = 303 * M / R \end{aligned}$$

où

- R =  $\pi a * n (n+1) * (n+2) * Vp/I$
- CN = Chargeabilité normalisée en mhosec
- R = Résistivité apparente en  $\Omega$ -mètres
- M = Chargeabilité en msec
- Vp = Voltage entre les électrodes de potentiel (mV)
- I = Courant transmis en mA
- a = espacement entre les électrodes
- n = nombre de séparations
- 303 et 9,58 = facteurs de normalisation

Lorsque la résistivité est égale à 1000  $\Omega$ -m, la même valeur de chargeabilité normalisée est obtenue par les deux formules.

La chargeabilité normalisée est calculée en multipliant la chargeabilité (millisecondes) par la conductivité ( $1/R$ ) mesurée en mhos, d'où le nom de mhossec que nous utilisons dans ce rapport.

Les contours de la chargeabilité sont présentés sur la carte no 4683, ceux de la chargeabilité normalisée (CN) sur la carte no 4684 et ceux de la résistivité (R) sur la carte no 4682. Une carte couleur a été dessinée pour chaque carte de contours, afin de faciliter l'interprétation.

## 8. UTILITÉ DES LEVÉS DE P.P.

Même si au Canada, la carte de résistivité indique souvent la conductivité et l'épaisseur du mort-terrain, il semble qu'ici elle indique aussi la présence des amas de sulfures.

Les mesures de chargeabilité permettent de déceler la présence de sulfures ou graphite, puisque le mort-terrain ne donne presque jamais d'anomalies en chargeabilité. Dans les régions où le mort-terrain conducteur est variable, les "anomalies" de chargeabilité, même au-dessus de corps massifs de sulfures, sont atténuées là où les conductivités de surface sont fortes. Les lectures de chargeabilité peuvent être plus basses (aussi basses que 3 msec) au-dessus de lentilles de sulfures conductrices recouvertes par de la glaise que sur les affleurements volcaniques non minéralisés, mais de haute résistivité (10 à 20 msec.). Pour interpréter de telles variations lors d'un levé de polarisation provoquée, on doit étudier simultanément la chargeabilité et la résistivité. Les cartes de chargeabilité normalisée reflètent donc mieux les concentrations de sulfures et autres matériaux polarisables. Sur ce projet, les contours de la résistivité, de la chargeabilité normalisée et de la chargeabilité ordinaire ont été dessinés, la carte de chargeabilité définissant les zones de sulfures disséminés et la chargeabilité normalisée définissent davantage les zones où ces sulfures sont aussi conducteurs.

## 9. PROBABILITÉ DES ANOMALIES ET PRÉDICTION DE LA QUANTITÉ DE SULFURES

Pour améliorer la présentation des anomalies, nous incorporons deux paramètres à la description de chaque anomalie. En effet, en géophysique nous pouvons être plus ou moins certains qu'une anomalie existe et, de plus, dans certaines conditions, nous pouvons prédire si une anomalie donnée correspond à une grande ou une petite quantité de sulfures. Présentons les deux paramètres.

### 9.1 Probabilité des anomalies

Les probabilités que la cause d'une anomalie existe dans le socle rocheux sont estimées sur une échelle allant de 0 à 1.

- Une probabilité de 0,9 signifie qu'une anomalie est présente dans le roc et qu'elle sera confirmée neuf fois sur dix lors d'un forage. Si une telle anomalie n'est pas expliquée, c'est qu'il y a probablement eu une erreur de chaînage entre le levé et l'implantation du forage, ou que le forage a traversé un dyke, une discontinuité causée par une faille ou un îlot «stérile» dans l'horizon minéralisé. Tous ceux qui ont travaillé dans les mines savent que de tels phénomènes peuvent survenir.

- Une probabilité de 0,5 signifie que la présence de l'anomalie est douteuse. Dans un tel cas, le rapport signal-à-bruit est généralement de moins de 3, soit parce que le mort-terrain est profond ou qu'il y a une interférence causée par une autre anomalie voisine plus forte. En conséquence, la probabilité qu'une anomalie corresponde à une zone de sulfures est diminuée au point que seulement un trou sur deux sera confirmé. De même, si une cible est petite mais cylindrique, un trou de forage placé trop loin peut la manquer complètement si le cylindre est incliné latéralement. Toute cible ayant une probabilité de 0,5 doit être forée si la géologie locale est favorable ou si les cibles d'un levé sont peu nombreuses.

- Une probabilité de 0,2 signifie qu'en moyenne seulement un forage sur cinq intersectera des concentrations de sulfures assez importantes pour pouvoir expliquer l'anomalie. Souvent, des anomalies de P.P. qui peuvent représenter une bonne masse de sulfures deviennent fort douteuses quand elles sont recouvertes d'une couche d'argile. À notre avis, il est plus valable de forer des anomalies de P.P. faibles, si la géologie est favorable, que de sélectionner des cibles de forage au hasard, ou de forer des anomalies magnétiques ou des cibles TBF.

À titre de comparaison, la probabilité qu'une anomalie magnétique «moyenne» soit associée à des sulfures ou à du graphite est de moins de 0,1, alors qu'une anomalie TBF dans une région argileuse a une probabilité de 0,05 d'être causée par un conducteur dans le socle rocheux (une chance sur vingt). Par contre, nous ne nions pas qu'une bonne anomalie TBF sur des affleurements ou dans une région où le mort-terrain est résistif peut être aussi fiable qu'une anomalie MaxMin.

## 9.2 Quantité de sulfures

Une fois que le géophysicien a exprimé la probabilité qu'une anomalie existe, il peut ajouter un deuxième paramètre, soit un estimé de la quantité de sulfures (ou graphite) que le forage risque de rencontrer.

Une anomalie magnétique n'est que très occasionnellement accompagnée de sulfures.

Les levés MaxMin, TBF ou Pulse ne permettent pas de prédire la quantité de sulfures, car le même excellent conducteur peut être causé aussi bien par un lit de pyrrhotine épais de 2 cm que par une lentille de chalcopirite épaisse de 20 mètres et contenant 10% de cuivre. Par contre, les levés de P.P. permettent de prédire, semi-quantitativement, la quantité de sulfures ou de graphite que le forage intersectera. Pour cela, il faut tenir compte de la largeur et de l'amplitude de l'anomalie en mhossec, mais aussi de moduler notre jugement d'après la nature, l'épaisseur et la conductivité de la couverture de mort-terrain recouvrant le socle rocheux.\*

## 9.3 Présence de magnétite

La magnétite, en grande quantité surtout quand elle est divisée finement comme dans une serpentine, peut causer des importantes anomalies de chargeabilité. Sur la propriété de Sagar, nous ne croyons pas que la magnétite ait un effet important. Il est probable qu'elle est présente en grains moyens (1 mm) et les anomalies magnétiques de 3000 gammas sont relativement faibles et ne représentent que 2 à 3% de magnétite. Les chargeabilités observées sont donc dues à la

---

\* Gaucher Edwin, *Estimation of Sulfide Content of a Potential Orebody from Surface Observations and its Role in Optimizing Exploration Programmes*, tiré de *Developments in Geophysical Exploration Methods*, publié par Applied Science Publishers Ltd., Angleterre, 1984.

présence de sulfures ou de graphite, qui elle donne facilement de belles anomalies. Cependant, la magnétite pourrait localement contribuer à la chargeabilité, mais seulement si elle provient de la décomposition de l'olivine (du gabbro) en serpentine et magnétite. Dans l'opinion des géologues de Virginia, au moins certaines des anomalies magnétiques pourraient être causées par de la pyrrhotine.

## 10. DESCRIPTION DES RÉSULTATS DU LEVÉ DE P.P.

### 10.1 Résistivité

La carte couleur des contours de la résistivité de cette propriété est assez remarquable. En effet, le centre de la propriété correspond à une zone moins résistive (3000  $\Omega$ -m) d'environ 1 kilomètre de diamètre. Le centre est ceinturé d'une zone plus résistive. Dans cette auréole, les résistivités sont plus élevées et varient de 5000  $\Omega$ -m à 15 000  $\Omega$ -m. Nous pensons que la faible résistivité est causée par une variation dans le socle rocheux plutôt que par une plus grande épaisseur du recouvrement. Cependant, la baisse de résistivité entre les lignes 0 et 7+00N/7+00W est sans doute causée par du mort-terrain conducteur et plus épais.

### 10.2 Chargeabilité

La valeur de fond de la chargeabilité est d'environ 10 msec. Les hausses de chargeabilité au-dessus de 15 ms reflètent la présence soit des sulfures, soit de la magnétite ou alors une combinaison des deux. Il est toujours possible que certaines des anomalies soient causées par de la graphite.

### 10.3 Chargeabilité normalisée

La valeur de fond de la chargeabilité normalisée est d'environ 0,5 msec. Sur cette propriété, le filtre CN peut aider à distinguer les horizons sulfureux des horizons magnétiques car souvent les roches à magnétite sont moins conductrices que les roches contenant des sulfures. Pour bien faire, il faudrait pouvoir soustraire les anomalies magnétiques de la carte de chargeabilité, mais c'est impossible.

### 10.4 Description des anomalies

Le levé aura permis de localiser et décrire 11 sites que nous recommandons pour échantillonnage. Originellement, nous avons tracé de nombreux axes de P.P., mais nous les avons ensuite regroupés en huit anomalies ou régions anormales décrites ci-dessous.

Les deux corps contenant le plus de sulfures sont probablement l'anomalie (PP-2) et le regroupement des anomalies PP-3 à PP-7.

#### Anomalie PP-1

-----  
 Cette anomalie s'étend sur 200 mètres entre les lignes 3+00N/3+50W et 4+00N/3+50W, avec une possibilité d'extension vers le sud.

Cette anomalie est causée par une forte hausse de chargeabilité qui atteint 61 msec sur la

ligne 3+00N/3+62W, soit 6 fois la moyenne. La résistivité de 4600  $\Omega$ -m reste égale à la moyenne locale. La chargeabilité normalisée à cet endroit est donc peu élevée, soit à 4 mhosec, ou 8 fois le niveau de référence.

La partie sud de PP-1 correspond à un corps magnétique qui s'étend entre les lignes 0+00/3+00W à 3+00N/3+75W.

Un forage ou une tranchée sous la ligne 3+00N/3+62W a une probabilité de 0,9 d'intersecter la cause de l'anomalie. Nous prévoyons un horizon de 30 mètres d'épaisseur contenant 5% de sulfures ou de graphite.

### **Anomalie PP-2**

-----

Cette longue, large et forte anomalie s'étend sur 400 mètres entre les lignes 6+00N/2+62E et 10+00N/2+25W.

Cette anomalie est causée par une très forte hausse de chargeabilité qui atteint 103 msec sur la ligne 8+00N/2+62W, soit 10 fois la moyenne. La résistivité baisse légèrement à 2939  $\Omega$ -m dans une moyenne locale de 6000  $\Omega$ -m. La chargeabilité normalisée à cet endroit est de 11 mhosec, soit 20 fois le niveau de référence.

PP-2 a été localisée à la bordure ouest du large corps magnétique en forme de poisson.

Un forage ou une tranchée sous la ligne 8+00N/2+62W a une probabilité de 0,9 d'intersecter la cause de l'anomalie. Nous prévoyons un horizon de 25 mètres d'épaisseur contenant 10% de sulfures ou de graphite.

### **Anomalies PP-3 à PP-6**

-----

Cette vaste région de haute chargeabilité s'étend sur 400 mètres entre les lignes 6+00N/0+00 et 10+00N/0+25W. Elle correspond en son centre au conducteur TBF-4 qui plonge vers le sud, sud-ouest. Plusieurs pics de chargeabilité devraient être échantillonnés en priorité dans cette zone d'anomalies qui cependant doit être assez uniformément minéralisé dans son ensemble.

La zone se prolonge au sud jusqu'à la ligne 1, mais n'est représentée près de la surface que par des "sulfures" disséminés non conducteurs. Plus en profondeur cependant, le levé TBF suggère que le conducteur continue (et donc que les sulfures sont plus abondants).

### **Cible 1**

Une très forte hausse de chargeabilité atteint 121 msec sur la ligne 9+00N/0+62W, soit 11 fois la moyenne. La résistivité baisse à 609  $\Omega$ -m dans une moyenne locale de 4000  $\Omega$ -m. L'application du filtre de chargeabilité normalisée à cet endroit a donc produit de fortes valeurs qui s'élèvent à 20 mhosec, soit 40 fois le niveau de référence.

Un forage ou une tranchée sous la ligne 7+00N/0+37W a une probabilité de 0,9 d'intersecter la cause de l'anomalie. Nous prévoyons un horizon de 20 mètres d'épaisseur contenant 12% de sulfures ou de graphite.

### **Cible 2**

Une très forte hausse de chargeabilité qui atteint 124 msec sur la ligne 8+00N/0+12E, soit

13 fois la moyenne. La résistivité baisse fortement à 224  $\Omega$ -m dans une moyenne locale de 4000  $\Omega$ -m. L'application du filtre de chargeabilité normalisée à cet endroit a donc produit de très fortes valeurs qui s'élèvent à 79 mhosec, soit 160 fois le niveau de référence. La très forte baisse de résistivité suggère la présence de sulfures. La baisse de résistivité a aussi été décelée par le levé de TBF qui a produit une anomalie (TBF-4) qui concorde parfaitement avec la plus forte anomalie de polarisation provoquée.

Un forage ou une tranchée sous la ligne 8+00N/0+12E a une probabilité de 0,9 d'intersecter la cause de l'anomalie. Nous prévoyons un horizon de 25 mètres d'épaisseur contenant 15% de sulfures ou de graphite.

### Cible 3

Une forte hausse de chargeabilité atteint 99 msec sur la ligne 6+00N/0+37E, soit 10 fois la moyenne. La résistivité baisse à 1192  $\Omega$ -m dans une moyenne locale de 4000  $\Omega$ -m. L'application du filtre de chargeabilité normalisée à cet endroit a donc produit de fortes valeurs qui s'élèvent à 25 mhosec, soit 50 fois le niveau de référence.

Un forage ou une tranchée sous la ligne 6+00N/0+37E a une probabilité de 0,9 d'intersecter la cause de l'anomalie. Nous prévoyons un horizon de 30 mètres d'épaisseur contenant 12% de sulfures ou de graphite.

### Cible 4

Une forte hausse de chargeabilité atteint 87 msec sur la ligne 8+00N/1+12E, soit 9 fois la moyenne. La résistivité baisse à 1364  $\Omega$ -m dans une moyenne locale de 4000  $\Omega$ -m. L'application du filtre de chargeabilité normalisée à cet endroit a donc produit de fortes valeurs qui s'élèvent à 19 mhosec, soit 40 fois le niveau de référence.

Un forage ou une tranchée sous la ligne 8+00N/1+12E a une probabilité de 0,9 d'intersecter la cause de l'anomalie. Nous prévoyons un horizon de 15 mètres d'épaisseur contenant 10% de sulfures ou de graphite.

### Cible 5

La baisse de résistivité est encore plus évidente sur la ligne 10+00N/0+50W avec des valeurs inférieures à 900  $\Omega$ -m. Cette baisse de résistivité confirme la présence de sulfures, car ces derniers sont beaucoup plus conducteurs que la magnétite.

Un forage ou une tranchée sous la ligne 10+00N/0+50W a une probabilité de 0,9 d'intersecter une épaisseur de 25 mètres contenant 20% de sulfures.

### Anomalie PP-8

-----  
Cette anomalie s'étend sur 300 mètres entre les lignes 5+00N/2+00E et 7+00N/2+75E.

Une hausse moyenne de chargeabilité atteint 66 msec sur la ligne 7+00N/2+62E, soit 6 fois la moyenne. La résistivité baisse à 1267  $\Omega$ -m dans une moyenne locale de 3000  $\Omega$ -m. L'application du filtre de chargeabilité normalisée à cet endroit a donc produit de fortes valeurs qui s'élèvent à 16 mhosec, soit 30 fois le niveau de référence.

PP-8 concorde parfaitement avec l'anomalie TBF-8 qui indique la présence d'un conducteur, ce qui est d'ailleurs confirmé par la baisse de résistivité.

Un forage ou une tranchée sous la ligne 7+00N/2+62E a une probabilité de 0,9 d'intersecter la cause de l'anomalie. Nous prévoyons un horizon de 10 mètres d'épaisseur contenant 8% d sulfures ou de graphite.

### **Anomalies PP-7, PP-9 et PP-15**

-----

Ces trois anomalies ont été réunies en une seule grâce au levé TBF. L'anomalie est d'intensité faible à moyenne et s'étend entre les lignes 12+00N/6+50E et 9+00N/3+00E, avec un hiatus sous la ligne 10+00E.

Une tranchée ou un forage, sur le haut de la falaise sous la ligne 12+00N/6+50E, a une probabilité de 0,9 d'expliquer la cause de l'anomalie. Comme la chargeabilité atteint une valeur de 80 ms et la résistivité 5000  $\Omega$ -m, on devrait y rencontrer une zone de quelque 30 mètres de largeur contenant 5% de sulfures.

### **Anomalie PP-10**

-----

Cette anomalie correspond à une large plage de haute chargeabilité localisée entre les lignes 4+00N/4+00E et 5+00N/4+00E. La chargeabilité s'élève à 47 ms et la résistivité baisse à 1500  $\Omega$ -m sur la ligne 4+00N/3+37E.

Une tranchée ou un forage a une probabilité de 0,7 de trouver plusieurs zones de moins de 5 mètres de large contenant 3 à 5% de sulfures.

### **Anomalie PP-14**

-----

Cette anomalie de faible intensité n'aurait pas été remarquée excepté pour la présence du conducteur TBF-14. L'anomalie PP-14 est bien définie sur la ligne 8+00N/6+00E où la chargeabilité atteint 28 ms et la résistivité baisse à 1000  $\Omega$ -m.

Une tranchée ou un forage a 0,6 chance d'intersecter 5 mètres à 5% de sulfures.

### **Anomalie PP-18 et autres**

-----

Cette faible anomalie est observée sur la ligne 13+00N/4+00E. Elle doit correspondre à une faible concentration de sulfures comme d'autres anomalies notées ailleurs sur les cartes à grande échelle. Nous ne les décrivons pas plus en détail.

## CONCLUSION

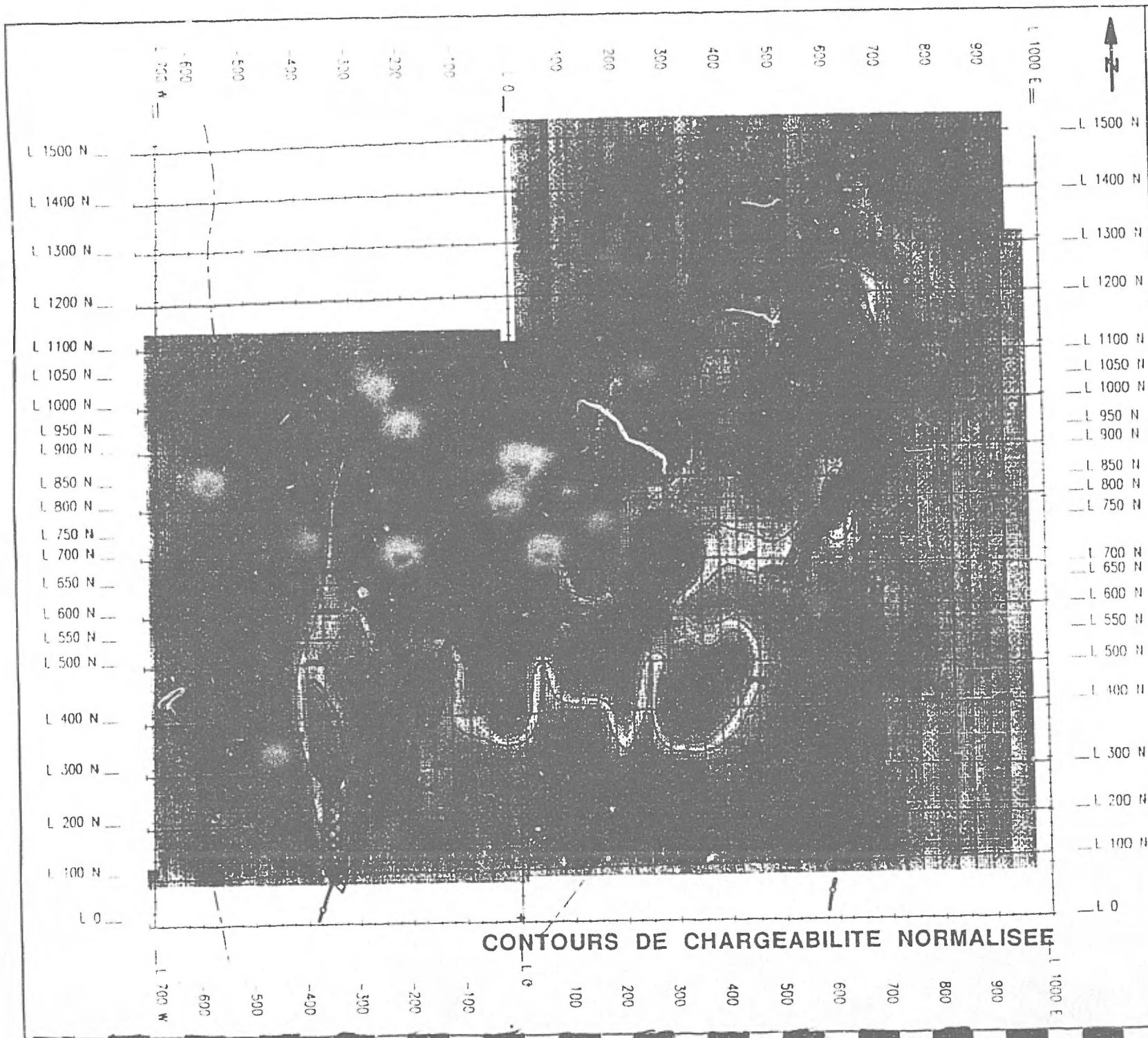
Nous avons essayé dans ce rapport de donner une vision d'ensemble de la propriété. Le meilleur résumé est présenté ci-après sur une carte au 1:10 000 reliée dans le rapport. Pour cela, nous avons superposé notre interprétation à la carte couleur des contours de la chargeabilité normalisée. La zone principale de sulfures (anomalies PP-3 à PP-7) mesure 500 mètres par 200 mètres et plonge à un faible angle vers le sud dans une zone de sulfures disséminés. Immédiatement à l'ouest, on trouve l'importante anomalie PP-2 puis, autour de ce noyau central, les autres anomalies reflétant de plus petites concentrations de sulfures.

Les cartes en pochette donnent le détail des lectures et l'interprétation est schématisée sur les cartes de profils. Les copies des cartes de contours ont une interprétation plus simple.

Les dirigeants de MINES D'OR VIRGINIA INC. nous ont informés verbalement que les tranchées sur l'anomalie principale ont rapporté des teneurs en cuivre. L'ampleur de l'anomalie de P.P. suggère un grand volume de matériel minéralisé accessible à une exploitation à ciel ouvert.

**TABLEAU DES ANOMALIES ET CIBLES RECOMMANDEES**

<u>Anomalie</u>	<u>Ligne</u>	<u>Chaînage</u>	<u>Chargeabilité</u> (msec)	<u>Chargeabilité</u> <u>normalisée</u> (mhosec)	<u>Résistivité</u> ( $\Omega$ -m)	<u>Probabilité</u>	<u>Quantité de</u> <u>sulfures</u>
PP-1	3+00N	3+62W	61	4	4600	0,9	30m x 5%
PP-2	8+00N	2+62W	103	11	2939	0,9	25m x 10%
PP-3 à PP-6							
Cible 1	7+00N	0+37W	121	20	609	0,9	20m x 12%
Cible 2	8+00N	0+12E	124	79	224	0,9	25m x 15%
Cible 3	6+00N	0+37E	99	22	1192	0,9	30m x 12%
Cible 4	8+00N	1+12E	87	19	1364	0,9	15m x 10%
Cible 5	10+00N	0+62W	95	30	800	0,9	25m x 20%
PP-7-9-15	12+00N	6+50E	80	4	5000	0,9	30m x 5%
PP-8	7+00N	2+62E	66	16	1267	0,9	10m x 8%
PP-10	4+00N	3+37E	47	9	1500	0,7	5m x 4%
PP-14	8+00N	6+00E	28	6	1000	0,6	5m x 5%



**CONTOURS DE CHARGEABILITE NORMALISEE**

**Symboles**

- Anomale PP forte
- Anomale PP moyenne
- Anomale PP faible
- Site recommandé pour échantillonnage
- Aire PP forte
- Aire PP
- Corps magnétique
- Conducteur T.B.F.
- Conducteur T.B.F. rouillé par le martèlement
- Contact géologique interprété

INSTRUMENTS  
PAR FABRIQUEUR

Re-IP-6	02	SPIN
T-4400W	03	GOD
Cabroflex	400W	HONDA
MAG T.B.F.		
OMNIPUS	038	SCITREX
OMNIPUS	AD4	SCITREX
SENSEUR T.B.F.	10030	SCITREX
SENSEUR T.B.F.	1004	SCITREX

LEVEE Polarisation provoquée, mag et T.B.F.

CHARGE	Interprétation des levés	
PROJ	MINES D'OR VIRGINIA INC.	
PROJ	GÉOSIG INC.	
PROJET	BASE 1	CHARGE
CHARGE	DEPARTES	PROJETS
N.T.S.	250/1	PROJETS
PROJET	110 000	PROJET

