

# GM 47851

GEOLOGIE DES GRILLAGES S1 ET S2, PROJET STOKE

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 

M.E.R.  
SERV. TITRES MINIERES  
BUREAU - QUEBEC  
'88 SEP 8 08 58

GEOLOGIE DES GRILLAGES S1 ET S2  
PROJET STOKES, SUD-EST DU QUEBEC

par

DOMINIQUE QUIRION  
Ing. Géologue, M.Sc.

avril 1988

Ministère de l'Énergie et des Ressources  
Service de la Géoinformation

Date: 17 FEV 1989

No G.M.: 47851

ÉNERGIE ET RESSOURCES  
SECTEUR MINES

31 AOÛT 1988

Bureau régional Val d'Or

INT# 4208  
TM# 882457

TABLE DES MATIERES

	PAGE
INTRODUCTION .....	1
LOCALISATION ET PHYSIOGRAPHIE .....	1
TRAVAUX ANTERIEURS .....	2
METHODE DE TRAVAIL .....	4
GEOLOGIE REGIONALE ET LOCALE .....	5
Géologie régionale .....	5
Géologie locale .....	8
GEOLOGIE STRUCTURALE .....	10
Tectonique souple .....	10
Zones de cisaillement .....	15
Tectonique cassante .....	16
Conclusion .....	17
DESCRIPTION DES UNITES .....	20
I Formation d'Ascot .....	20
II Groupe de Magog .....	38
MINERALISATION .....	42
I Formation d'Ascot .....	43
II Groupe de Magog .....	46
CONCLUSION .....	46
RECOMMANDATIONS .....	47
REFERENCES .....	53

Annexe 1: Liste des claims

Annexe 2: Tableaux des résultats des analyses

Annexe 3: Légende

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

**Liste des tableaux:**

	PAGE
Tableau 1: Sommaire des Formations (de Romer, 1985) .....	7
Tableau 2: Unités et sous-unités lithologiques de la Formation d'Ascot, grillages S1 et S2 .....	21
Tableau 3: Distinctions entre les différents tufs observés dans la Formation d'Ascot .....	23
Tableau 4: Teneurs en divers éléments chimiques du régolithe .....	30
Tableau 5: Synthèse des différents faciès des roches apparentées à l'intrusion granodioritique .....	35
Tableau 6: Unités lithologiques du Groupe de Magog, grillage S1 et S2 .....	39

**Liste des figures:**

Figure.1: Géologie régionale .....	3
Figure.2: Stéréonets (S0, S1 et S2) .....	12
Figure.3: Déformation coaxiale .....	13
Figure.4: Stéréonets ( $L_2^0$ , $L_2^1$ , $L_2^3$ et S3) .....	14
Figure.5: Stéréonets (pôles des joints et des veines de quartz) .....	18
Figure.6a: Diagramme illustrant les structures associées aux failles de décrochement et déformées en cisaillement simple (modifié de Wilcox et al, 1973) .....	19
Figure.6b: Synthèse des différents éléments structuraux associés à la déformation D2 sur les grillages S1 et S2 .....	19

LISTE DES FIGURES (suite)

PLANCHES

PAGE

Planche 1a):	Tuf felsique à cristaux de quartz et feldspath avec nodules de quartz polycristallin .	24
Planche 1b)	Basalte fragmentaire: brèche autoclastique à fragments de jaspe dans une matrice basaltique de texture amygdalaire .....	24

CARTES EN POCHETTE

Carte no 1:	Géologie du grillage S1, échelle 1:5 000.
Carte no 2:	Géologie du grillage S2, carte 1, échelle 1:5 000.
Carte no 3:	Géologie du grillage S2, carte 2, échelle 1:5 000.
Carte no 4:	Géologie du grillage S2, carte 3, échelle 1:5 000.

## INTRODUCTION

Au siècle dernier, dans la région de Sherbrooke, de nombreux gisements de cuivre ont été exploités dans la Formation d'Ascot. De plus, les ruisseaux prenant source dans cette bande volcano-sédimentaire exposent des dépôts glaciaires souvent anomaux en or et en éléments chalcophiles. Un tel contexte a justifié l'acquisition par Minerais LAC Ltée de plusieurs propriétés dans la bande de Stoke, et les travaux d'exploration se poursuivent depuis 1980.

Dans le but de mieux évaluer le potentiel aurifère de la région, une cartographie détaillée de secteurs anomaux au sein des grillages S1 et S2 a été effectuée pendant l'été 1987. Ce rapport a pour objectif de présenter les résultats de cette cartographie tout en offrant une synthèse des observations géologiques se rapportant aux grillages S1 et S2 sous la forme d'une carte à l'échelle 1:5 000.

## LOCALISATION ET PHYSIOGRAPHIE

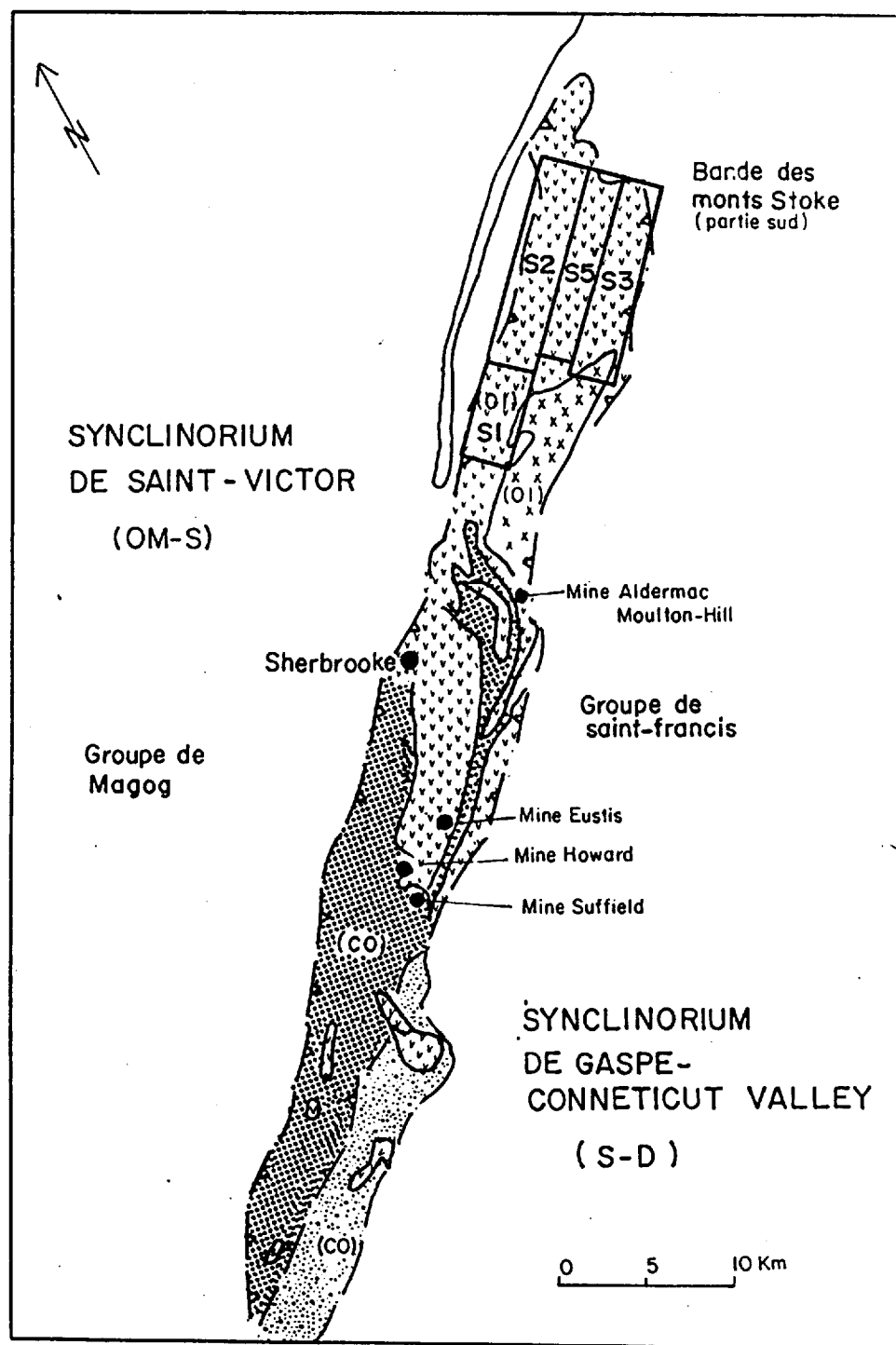
La région étudiée fait partie des Hautes-Terres des Appalaches. Les grillages S1 et S2, d'une largeur de 2.5 km en moyenne, s'étendent sur 18 km parallèlement à l'axe de la chaîne des monts

Stoke (045°N) dont le mont Chapman constitue le plus haut sommet (655 m) (fig.1). Le grillage S1 se situe à moins de 10 km de la ville de Sherbrooke et on y accède via la route 216 en direction de Stoke. Le grillage S1 s'étend du centre du 4<sup>e</sup> rang du canton de Stoke jusqu'au 8<sup>e</sup> rang et le grillage S2, qui lui est juxtaposé, s'étend jusqu'au canton de Dudswell. Le grillage S1 est accessible par divers chemins de rang du canton de Stoke et un chemin privé longe sa ligne de base. De nombreux chemins de bûcher appartenant à la compagnie Domtar sillonnent le grillage S2.

La région est en grande partie boisée à l'exception des lignes extrêmes SW du grillage S1 et NE du grillage S2 qui traversent des champs cultivés. La vallée NW des monts Stoke est remplie par plusieurs mètres de dépôts glaciaires et le roc y affleure très peu. Plusieurs petits ruisseaux s'écoulent sur les pentes de façon intermittente.

### TRAVAUX ANTERIEURS

Une carte géologique à l'échelle 1:20 000 de l'ensemble des monts Stoke a été produite par de Romer (1985, M.E.R.Q.). Une cartographie préliminaire à l'échelle 1:5 000 a été effectuée par



## Légende

OM-S ordovicien moyen et supérieur

OI ordovicien inférieur

CO cambro-ordovicien

roches volcaniques et volcanoclastique

roches métasédimentaires graphitiques et détritiques avec un peu de tuf felsique

ardoise, grès, conglomérat tuf. felsique

grès, conglomérat, ardoise, calcaire

granitoïde

grès, siltite, ardoise calcaire, conglomérat

faille de chevauchement



Bourgault (1986, M.L.L.) sur des lignes espacées de 100, 200 ou 400 m couvrant les grillages S1 et S2.

J. Descarreaux et Tremblay (1981, M.L.L.) ont révélé la présence d'une large zone lithogéochimiquement anormale parallèle à la bande de Stoke. Des levés pédogéochimiques ont été effectués en 1985, 1986, et en 1987 de concert avec la cartographie détaillée. Dans ce dernier cas, une maille d'échantillonnage au 50 m a permis de mieux cerner d'anciennes anomalies en or.

En 1982, un levé hélicopté MAG et EM à l'échelle 1:20 000 a été effectué pour l'ensemble du projet Stoke. Des levés VLF (1984) et MAG au sol (1984, 1985) complétés par Géola Ltée couvrent la totalité des grillages S1 et S2. Depuis 1983, des levés P.P. de reconnaissance et de détail ont été effectués sur des lignes choisies.

En 1984 et 1986, 13 trous de sondage ont été implantés au total, sans résultats concluants, dans le but de vérifier des cibles géophysiques et géologiques.

#### METHODE DE TRAVAIL

Les travaux de terrain effectués sur les grillages S1 et S2 en

1987 avaient pour objectif premier de tester les anomalies pédogéochimiques en or déterminées lors des levés précédents (voir Crépeau, 1987, M.L.L.). Pour ce faire, des mini-grillages avec des lignes espacées de 50 à 100 m ont été planifiés autour de ces anomalies. La majorité des secteurs investigués réunissent à la fois des anomalies pédogéochimiques, lithogéochimiques, géophysiques et géologiques.

Les cheminements qui n'empruntaient pas de lignes rubannées déjà existantes ont été effectués à la boussole et au compte-pas. Dans ce dernier cas, les lignes sont représentées en pointillés sur les cartes géologiques (en pochette).

Un levé pédogéochimique détaillé a été complété sur tous les mini-grillages et la plupart de ceux-ci ont été cartographiés en détail. Les observations géologiques récentes faisant l'objet du présent rapport ont été intégrées dans le cadre global proposé par Bourgault (ibid.) dans son rapport préliminaire.

## GEOLOGIE REGIONALE ET LOCALE

### **Géologie régionale**

La région étudiée fait partie de l'orogène Appalachien et com-

prend trois grands ensembles stratigraphiques: la Formation d'Ascot, le Groupe de Magog et le Groupe de St-François (tableau 1). La Formation d'Ascot se présente sous la forme d'une écaille coincée entre le synclinorium de Gaspé Connecticut Valley au SE et le synclinorium de St-Victor au NW (St-Julien et al, 1983).

Les roches de la Formation d'Ascot d'âge Cambrien à Ordovicien Inférieur (St-Julien et Hubert, 1975) sont les plus anciennes de la région. Elles sont équivalentes aux "schistes de Weedon" et cette ceinture s'étend, de façon discontinue sur 120 km, du lac Memphrémagog au SW jusqu'au lac St-François au NE.

Dans un contexte tectonique global, les volcanites, volcanoclastites et le granitoïde pénécontemporain de la Formation d'Ascot représentent un système d'îles-en-arc lié à la subduction d'une plaque océanique (St-Julien et Hubert, *ibid*). Des études géochimiques (Quirion, 1984 et Tremblay, 1987) indiquent un assemblage mixte à affinité magmatique tholéiitique pour le basalte et calco-alcaline pour les roches felsiques. Pour sa part, le Groupe de Magog représente le dépôt, dans le bassin intra-arc, des produits de l'érosion des roches de la Formation d'Ascot (St-Julien et Hubert, *ibid*).

Pléistocène			— Till, moraines, dépôts fluvioglaciers et deltaïques
DISCORDANCE ANGULAIRE			
Silurien à Dévotien	Groupe de Saint-François	Formation de Compton	— Siltstone et grès avec ardoises gris foncé interlitées
		Formation d'Ayer's Cliff	— Calcaire gris foncé, laminé et silteux; siltstone calcaireux et dolomitique; siltstone gris foncé
		Formation de Lambton (Formation de Lac Aylmer)	<ul style="list-style-type: none"><li>— Siltstone dolomitique et calcaireux; interlits de calcaire dolomitique et siltstone laminé; dolomie calcaireuse</li><li>— Conglomérat et brèche polymictique; siltstone dolomitique et siltstone laminé</li><li>— Calcaire massif gris clair, bréchique et fossilifère; calcaire récifal; interlits de siltstone calcaireux et dolomitique; siltstone calcaireux et dolomitique</li><li>— Complexe non différencié de grès lithique beige et gris, et siltstone laminé avec interlits de shale et siltstone; conglomérat polymictique et brèche intraformationnelle; zones de conglomérats à blocs; dolomie silteuse et siltstone rougeâtre laminé; dolomie avec clastes de calcaire gris; grès rougeâtre avec siltstone gris et ardoises interlitées</li><li>— Dolomie massive, siltstone dolomitique et calcaireux; zones conglomératiques</li><li>— Siltstone brunâtre et grès lithique; dolomie et siltstone dolomitique; minces lits de calcaire fossilifère; quartzite impur; zones conglomératiques; siltstone gris bleuâtre avec interlits de shale gris clair; zones de conglomérat à blocs; phyllade et schiste felsique</li><li>— Conglomérat à blocs; grès et conglomérat polymictique; dolomie et siltstone dolomitique; tuf felsique; quartzite impur; siltstone lithique et tufacé gris et siltstone verdâtre et gris</li><li>— Conglomérat à blocs cisailés; siltstone lithique et tufacé; écailles de: rhyolite porphyrique, brèche rhyolitique, tuf rhyolitique, tuf intermédiaire et schiste felsique</li><li>— Tuf felsique</li><li>— Siltstone laminé et rougeâtre avec interlits de grès et conglomérats polymictiques et siltstone dolomitique</li></ul>
DISCORDANCE ANGULAIRE			
Ordovicien moyen à supérieur	Groupe de Magog	Formation de Saint-Victor	<ul style="list-style-type: none"><li>— Siltstone laminé et rougeâtre avec shale gris interlité</li><li>— Siltstone et grès feldspathiques et lithiques gris avec ardoises gris foncé interlitées; grès feldspathiques et lithiques massifs avec zones de conglomérat polymictique; rythmites</li><li>— Tuf felsique</li><li>— Shale gris avec interlits de siltstone et grès feldspathique et lithique; rythmites; siltstone laminé</li></ul>
DISCORDANCE ANGULAIRE			
Ordovicien inférieur à moyen			<ul style="list-style-type: none"><li>— Granodiorite et granophyre; granite albitisé; granodiorite contaminée et foliée; enclaves de roche verte et tuf rhyolitique; roches vertes et tufs granitisés</li></ul>
		Formation d'Ascot-Weedon	<ul style="list-style-type: none"><li>— Complexe non différencié de roches vertes avec tuf felsique et rhyolite porphyrique; lave basique à intermédiaire granitisée; granite à albite contaminé</li><li>— Lave basique à intermédiaire; tuf basique; roche verte granitisée</li><li>— Tuf basique; roche verte; brèche basique</li><li>— Tuf intermédiaire; tuf basique; tuf à lapillis, tuf granitique</li><li>— Rhyolite porphyrique; tuf rhyolitique, brèche rhyolitique. Tuf felsique, dacite et rhyodacite porphyrique; rhyolite porphyrique; rhyolite tufacé, tuf lithique et à lapillis</li></ul>

**Tableau 1:** Sommaire des Formations, tiré de de Romer (1985).  
Remarque: les contacts avec la Formation d'Ascot sont interprétés comme des failles de chevauchement par St-Julien et al (1983) et par Tremblay (1987).

La Formation d'Ascot renferme près de 40 gîtes de sulfures volcanogènes (Harron, 1976). Les anciennes mines les mieux connues sont: Suffield, Eustis, Aldermac Moulton Hill, Weedon, Solbec et Cupra d'Estrée. Plusieurs traînées de dispersion glaciaire orientées vers le SE et anormales en or et en éléments chalcophiles semblent provenir des gîtes de sulfures de la bande des monts Stoke (voir Maurice, 1986).

### Géologie locale

La bordure NW des grillages S1 et S2 est marquée par une faille de chevauchement qui sépare le Groupe sédimentaire de Magog au NW de la Formation volcano-sédimentaire d'Ascot au SE. Dans la région, le Groupe de Magog est représenté par des conglomérats et grès volcaniques, des tufs et des rhytmite argileuse à silteuses. Une mince bande de phyllonite noire argileuse marque le contact de chevauchement dans le secteur ouest du grillage S1.

Une épaisse couche de tuf felsique à cristaux occupe la crête et la vallée NW des monts Stoke. La partie SE des grillages S1 et S2 présente des associations complexes de basalte et de volcanoclastites acides à basiques. De petits stocks irréguliers de granodiorite altérée et déformée bordent la frontière sud des grillages S1 et S2.

Les observations de terrain suggèrent fortement un lien génétique réunissant les roches felsiques, qu'elles soient pyroclastiques, effusives, sub-effusives ou intrusives. Un survol de la géologie des grillages S2, S5 et S3, juxtaposés et respectivement situés au sud les uns des autres, indique la présence de centres volcaniques fossiles concentrés dans le secteur sud de la bande de Stoke, particulièrement au niveau de l'indice Dudswell, à l'extrémité est du grillage S5. Le dépôt très épais de tuf felsique qui caractérise les grillages S1 et S2 témoigne d'un milieu de déposition relativement distal. A l'inverse, le granite pénécontemporain qui occupe une grande partie du grillage S3 (Tourigny, 1987, M.L.L.) constitue probablement le coeur de l'appareil volcanique ancien. Quant au grillage S5, les intercalations de minces niveaux de laves et de tufs en relation étroite avec des intrusions très irrégulières de granodiorite indiquent une position intermédiaire (voir Quirion, 1988, M.L.L.).

Les roches de la Formation d'Ascot ont subi trois phases principales de déformation. Le grain tectonique dominant orienté NE-SW est donné par une foliation pénétrative sub-v verticale et des plis associés à la déformation D<sub>2</sub>. Les manifestations de la déformation D<sub>1</sub> sont difficilement discernables car les déformations D<sub>1</sub> et D<sub>2</sub> sont probablement coaxiales. La déformation D<sub>3</sub>

se présente sous la forme d'un clivage espacé orienté NE-SW et moyennement penté vers l'ouest, observé de façon sporadique sur les grillages S1 et S2.

Les roches de la bande de Stoke sont métamorphisées au faciès schistes verts. Elles sont en général faiblement carbonatisées (carbonate de fer) et légèrement séricitisées et/ou chloritisées. Plusieurs zones de cisaillement fortement carbonatisées et séricitisées de direction NE-SW ont été cartographiées et représentent des secteurs d'intérêts en exploration pour l'or.

### GEOLOGIE STRUCTURALE

La déposition de nature explosive des roches acides en alternance avec des coulées et des brèches basaltiques a produit un édifice volcanique d'aspect hétérogène. Par le fait même, l'absence de marqueurs de grande continuité, à laquelle s'ajoute la rareté des structures volcanosédimentaires dans les tufs et la superposition d'au moins trois phases de déformation rendent l'interprétation structurale des plus ardue.

#### **Tectonique souple**

La déformation D<sub>2</sub> a réorienté les litages S0 et S1 préexistants

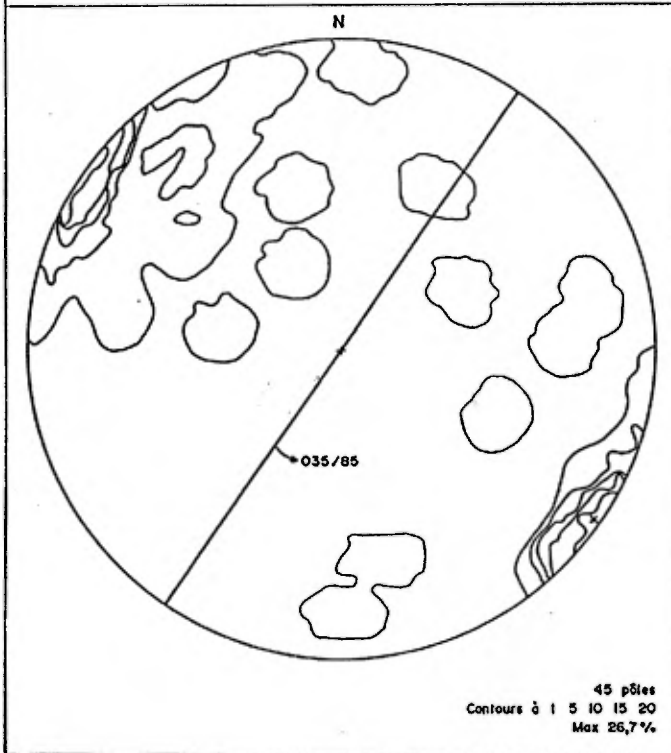
et le grain tectonique dominant est donné par la foliation S2 sub-verticale de direction NE-SW dont les pôles forment une concentration-point (moyenne à 035/85) (fig.2). Les fabriques planaires S2 sont marquées par le développement de séricite et/ou de chlorite.

La foliation S1 est un litage métamorphique qui témoigne d'une déformation D<sub>1</sub> relativement sévère. Les fabriques S1 sont marquées par des rubans millimétriques quartzo-feldspathiques alternant avec des rubans appauvris en silice. Les quelques surfaces S1 mesurées ont été observées dans les zones charnières des plis P<sub>1</sub> ou P<sub>2</sub> et sont quasi orthogonales à la foliation S2 (fig.2). Sur les flancs des plis P<sub>2</sub>, les surfaces S1 et S2 sub-parallèles sont pratiquement indiscernables (voir fig.3).

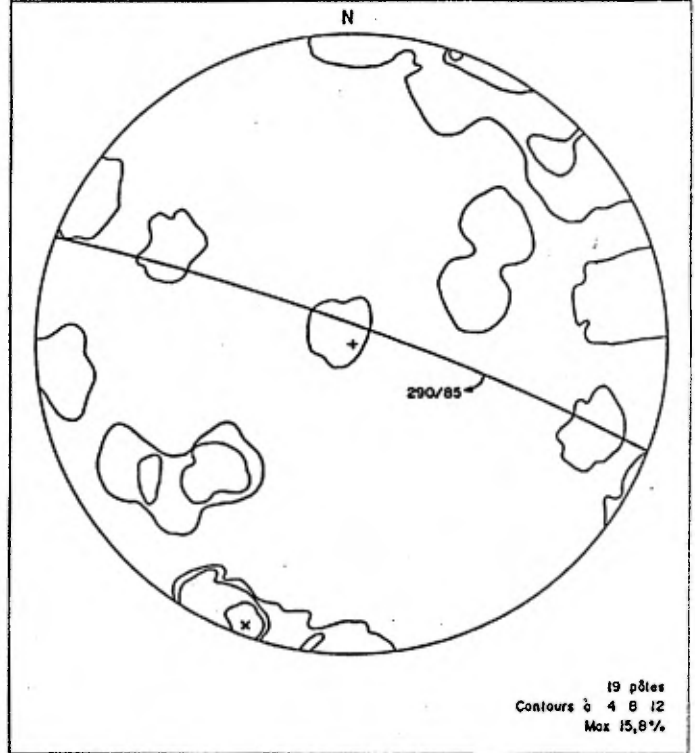
Les linéations d'intersection  $L_2^0$  et  $L_2^1$  sont réparties dans des ceintures dont l'attitude est proche de celle de la foliation S2 ce qui indique une réorientation des plis P<sub>1</sub> dans les plans d'aplatissement (fig.4). La majorité des linéations  $L_2^1$ , soit 23.5 %, plongent moyennement à fortement vers le sud et cette attitude est comparable à celle des plis P<sub>2</sub> mesurés dans la région d'Eustis (voir Dupuis, ibid, M.L.L.). Des surfaces d'interférence en lacets et en tridents typiques d'une tectonique superposée de type coaxial ont été documentées sur le grillage



Pôles des litages S0 , cartes S1 et S2



Pôles des foliations S1 , cartes S1 et S2



Pôles des foliations S2 , cartes S1 et S2

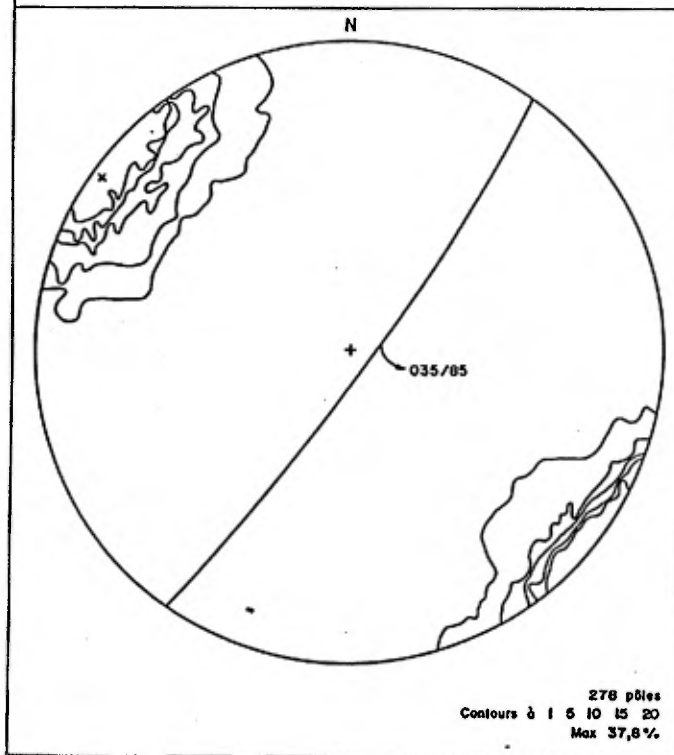


Figure 2: Stéréonets équiaires, hémisphère inférieur.

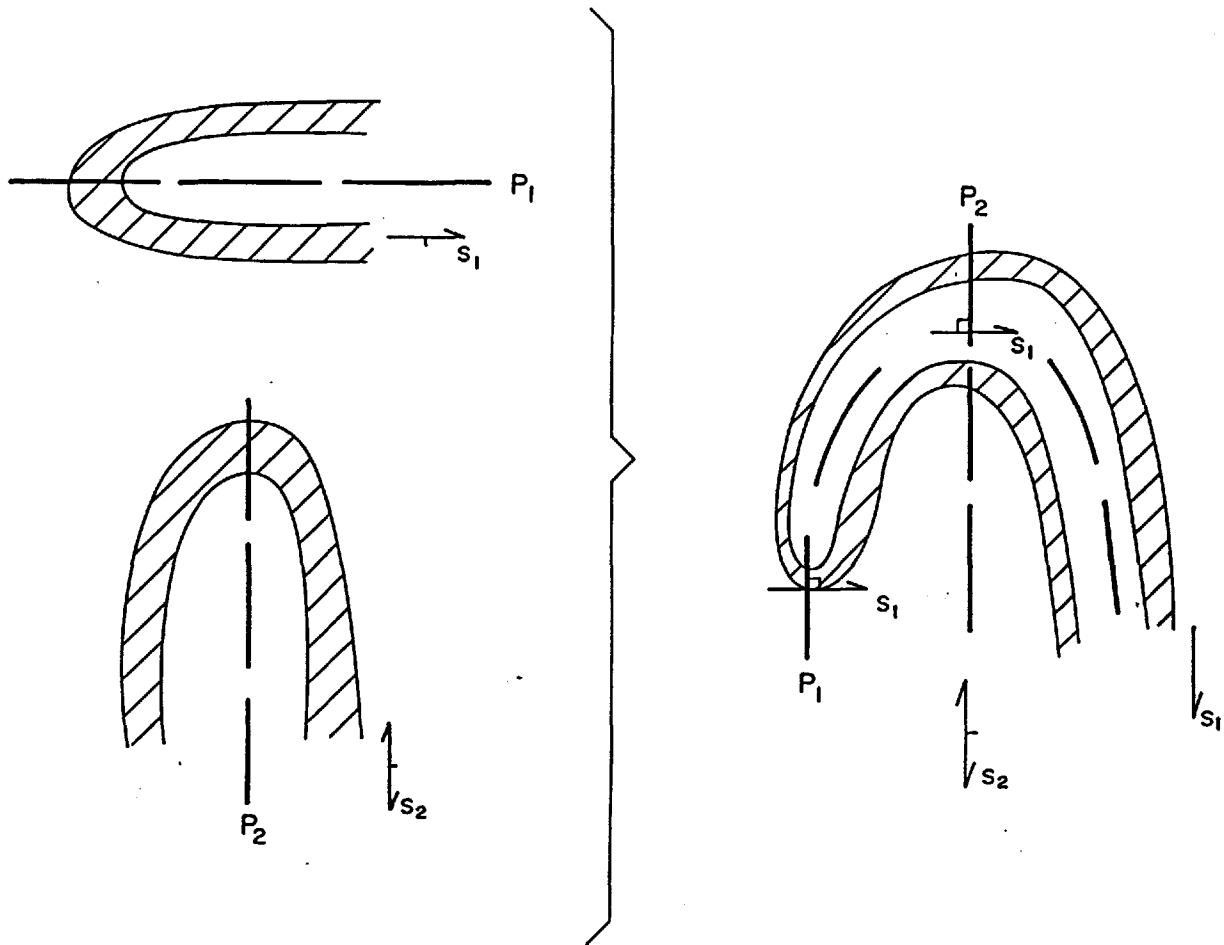
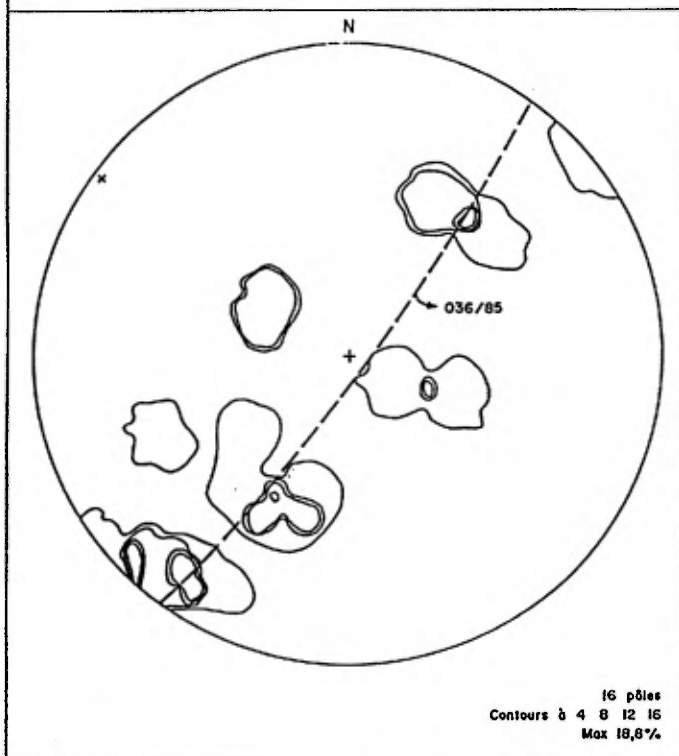


Figure 3: DEFORMATION COAXIALE

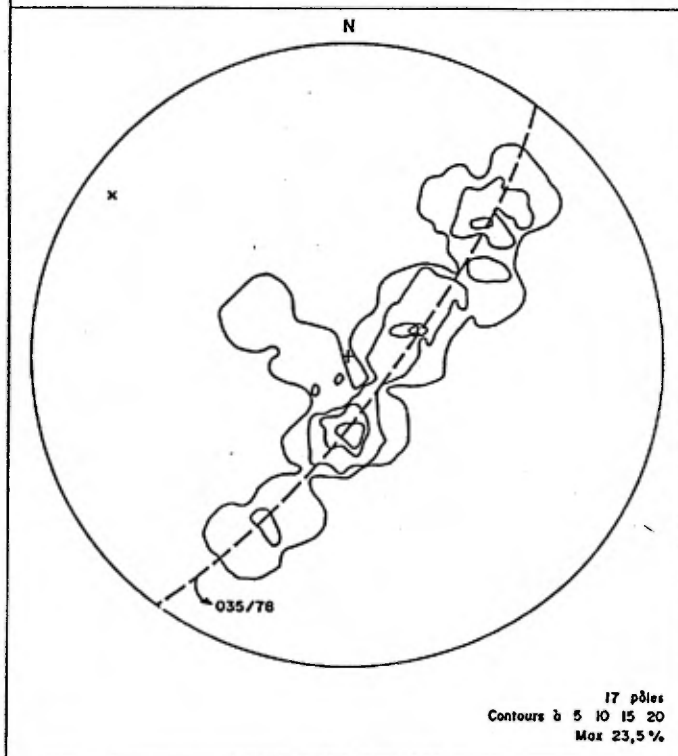
- Charnières: relation orthogonale entre  $S_1$  et  $S_2$
- Flancs: parallélisme des foliations  $S_1$  et  $S_2$

ou  $P_1$  = plan axial, pli de première phase  
 $P_2$  = plan axial, pli de deuxième phase  
 $S_1$  = foliation, déformation  $D_1$   
 $S_2$  = foliation, déformation  $D_2$

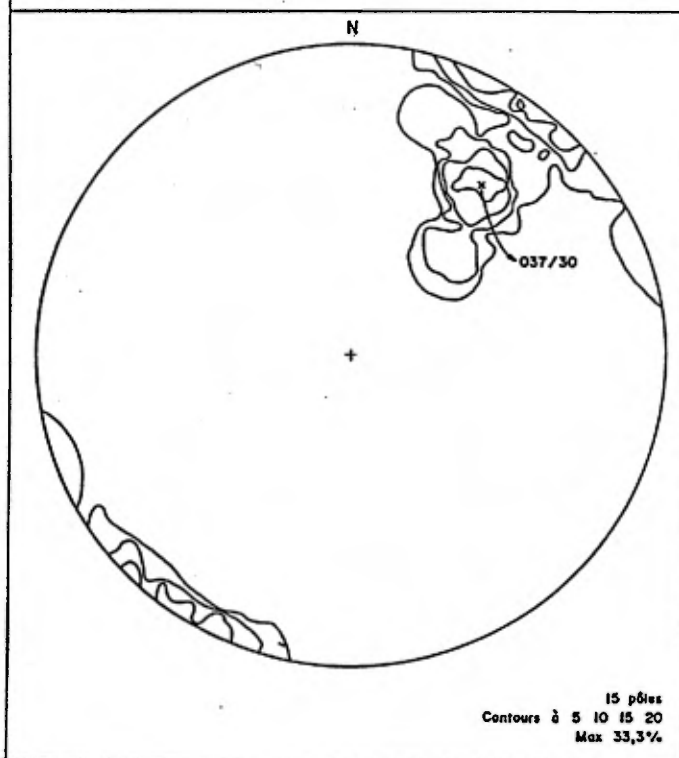
Linéations L20 , cartes S1 et S2



Linéations L21 , cartes S1 et S2



Linéations L23 , cartes S1 et S2



Pôles des foliations S3 , cartes S1 et S2

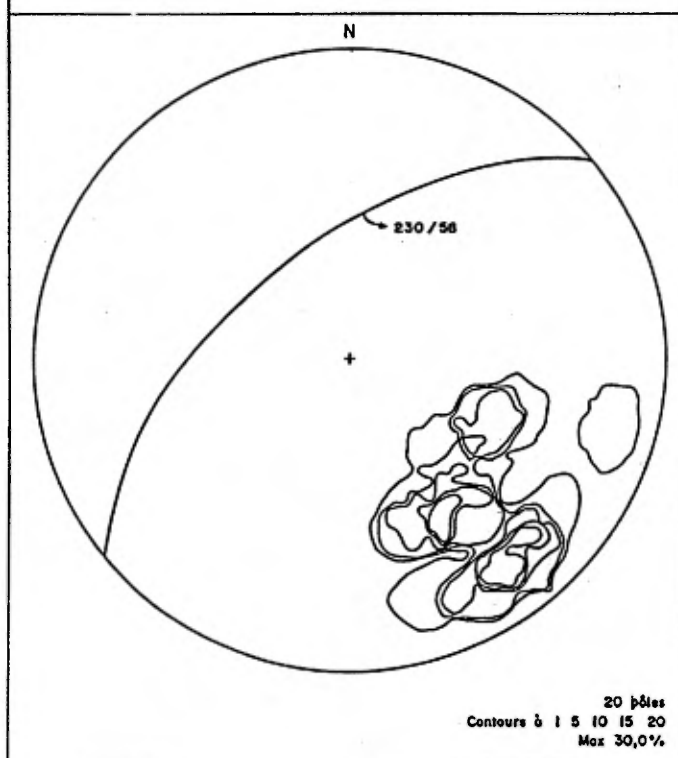


Figure 4: Stéréonets équiaires, hémisphère inférieur.

S1. Une figure en lacet a été interprétée par Bourgault (1986, M.L.L.) au sud de la ligne de base du grillage S2, dans la région de la ligne 110 E.

### **Zones de cisaillement**

Le contact entre le Groupe sédimentaire de Magog et la Formation d'Ascot a été interprété comme une faille de chevauchement liée à l'orogénèse Acadienne par (St-Julien et al, 1983). Pour sa part, Tremblay (ibid.) considère que cette faille est précoce (taconique) et qu'elle a été reprise à l'orogénèse Acadienne. La zone de faille est caractérisée par de fortes anomalies VLF et une étroite bande de phyllonite longe ce contact dans le secteur ouest du grillage S1.

Plusieurs failles ductiles sub-verticales d'orientation NE-SW ont été cartographiées en 1987. Le grillage S1 est caractérisé par plusieurs failles mineures observées sur des longueurs inférieures à 100 m. Les failles ont tendance à suivre les flancs amincis des plis P2, là où le contact entre basaltes et roches felsiques est transposé dans la foliation S2. La partie sud du grillage S2 est traversée par deux zones de cisaillement majeures sub-verticales d'orientation NE-SW. La première a été suivie sur

1 km, de la ligne 122 E à la ligne 132 E et la seconde a été suivie sur 600 m, de la ligne 149 E à la ligne 155 E.

Les roches cisailées sont caractérisées par une foliation très pénétrative et une teinte brun roux causée par l'oxydation du carbonate de fer qui est très abondant. Les veines de quartz et de carbonate mineur observées dans les zones de faille sont étirées et parfois boudinées. En général, les zones de cisaillement et les anomalies VLF correspondent et constituent des cibles d'intérêt en exploration pour l'or.

### **Tectonique cassante**

Les surfaces S3 sont des clivages de fracture orientés NE-SW et moyennement pentés vers le NW. Les pôles des plans S3 forment une concentration-point dont le plan moyen est orienté à 230/58 (fig.4). Le clivage S3 affecte très peu les roches des grillages S1 et S2. Toutefois, dans la région de la mine Eustis au SW de la ville de Sherbrooke, le clivage S3 est très bien marqué (Bardoux et Dupuis, 1987, M.L.L.). Les linéations d'intersection L2 mesurées sont faiblement pentées et majoritairement orientées vers le NE (fig.4).

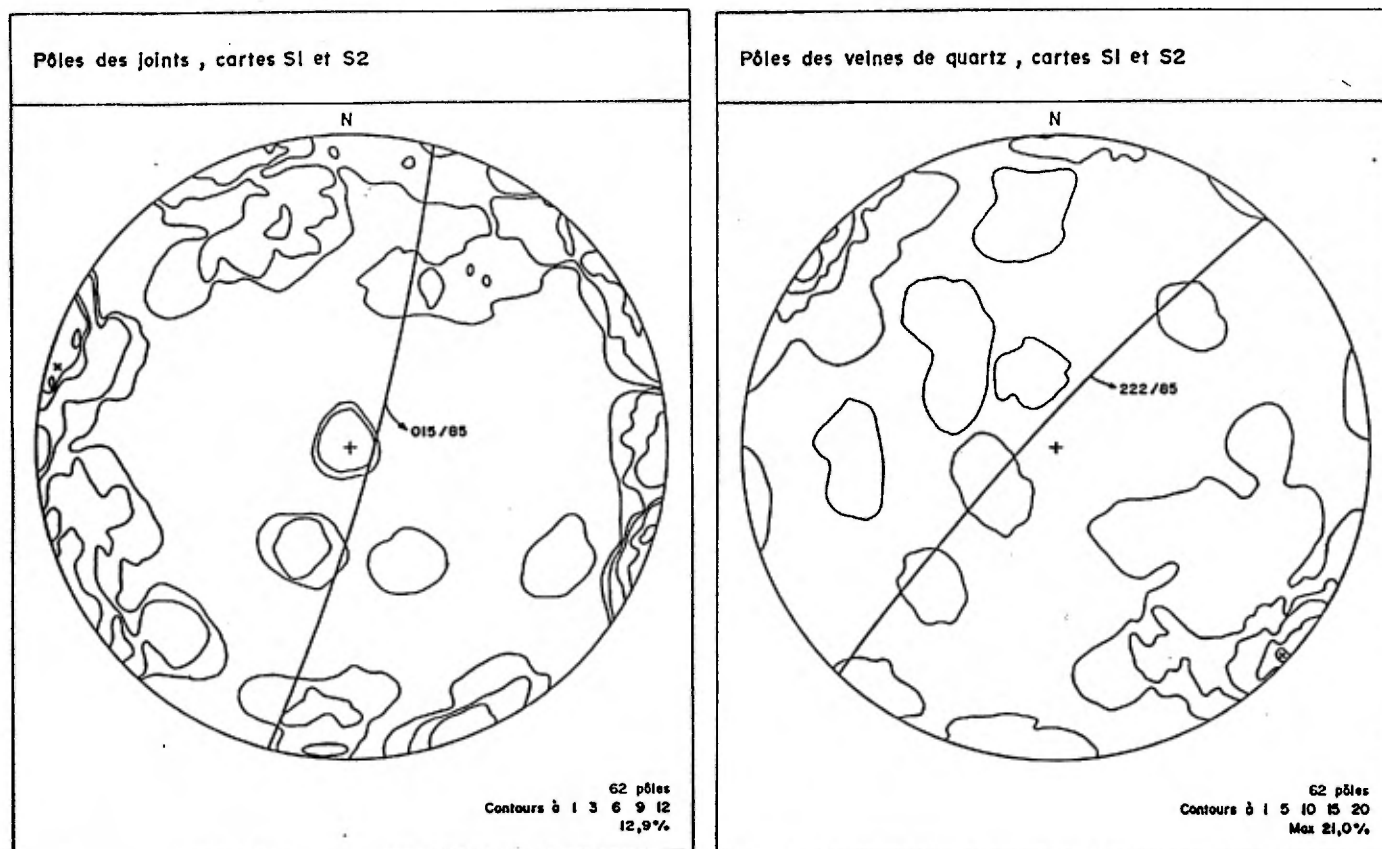
Les joints mesurés sur les grillages S1 et S2 ont des attitudes

très variables ce qui cause une grande dispersion des pôles sur le stéréonet (fig.5). La famille de joints sub-verticaux orientés NNE-SSW (015/85) correspond probablement au clivage tardif F4 défini par de Romer (1985). Quelques joints de tension "ZY" faiblement pentés (300°/25) et perpendiculaires à la foliation S2 ont été observés recoupant les gros fragments compétents dans le conglomérat du Groupe de Magog.

Les veines de quartz ont des attitudes très variables (fig.5). Les courbes de densité sur le stéréonet indiquent que les veines ont tendance à être orientées NE-SW avec un pendage moyen à vertical vers de NW. Cette attitude suggère une relation avec les clivages S2 et S3.

## CONCLUSIONS

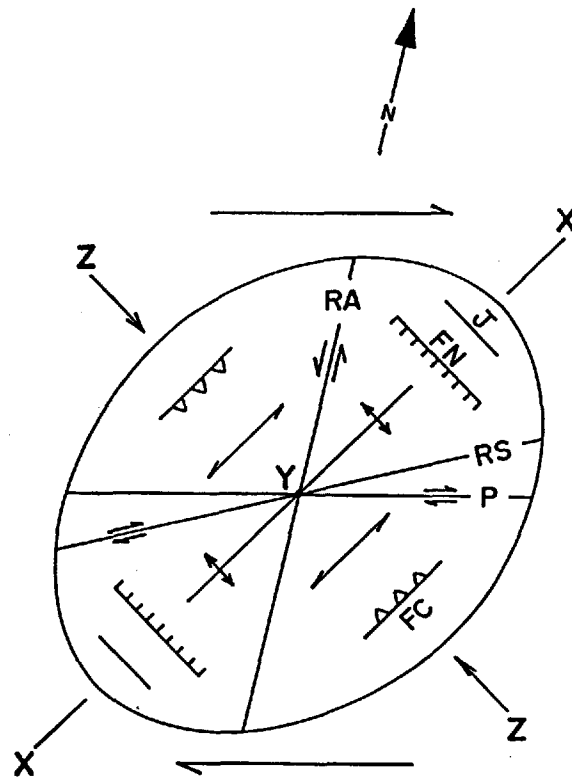
La faille de chevauchement qui sépare le Groupe de Magog de la Formation d'Ascot, les joints "ZY", la foliation S2, les failles de cisaillement et les plis P2 associés sont compatibles avec l'évènement de déformation D2. Tous ces éléments peuvent être intégrés dans le modèle de cisaillement simple avec coulissage dextre, proposé par Tourigny (1987, M.L.L.) pour l'ensemble des monts Stoke (fig.6 a et b). La déformation de style "galette", reconnue à partir des fragments arrondis du conglomérat appar-



**Figure.5:** Stéréonets équiaires, hémisphère inférieur.

Figure.6a:

Diagramme illustrant les structures associées aux failles de décrochement et déformées en cisaillement simple (modifié de Wilcox et al, 1973).

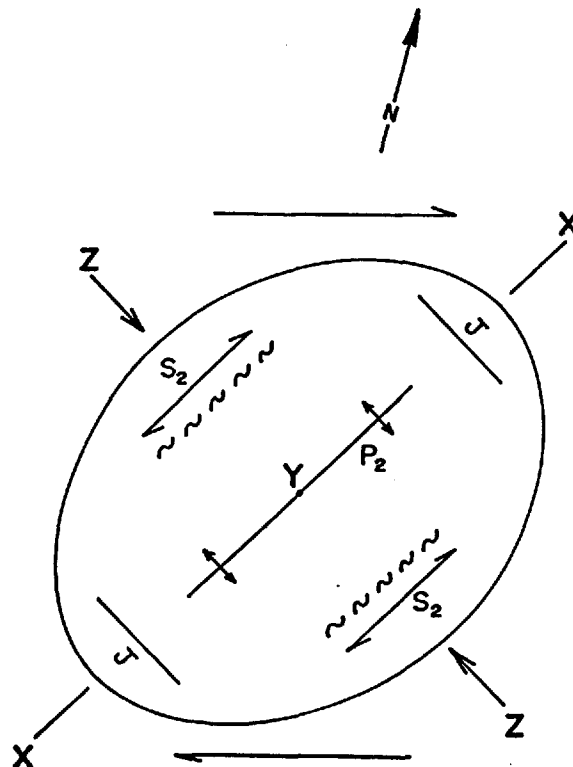


où  $X \geq Y \geq Z$

RA : Riedel antithétique  
RS : Riedel synthétique  
P : Faille principale  
FN : Faille normale  
FC : Faille de chevauchement  
J : Joint de tension

Figure.6b:

Synthèse des différents éléments structuraux associés à la déformation D2 sur les rillages S1/S2 (où X, Y, et Z = axes principaux de la déformation).



où  $X = Y > Z$



tenant au Groupe de Magog et caractérisée par deux axes d'étirement égaux ( $X = Y > Z$ ), indiquent une compression sub-horizontale NW-SE en accord avec le modèle proposé. Régionalement, ce modèle sous-entend la présence de cassures majeures dextres à rejet horizontal situées de part et d'autre de la chaîne de Stoke.

## DESCRIPTION DES UNITES

### I Formation d'Ascot

Les roches effusives, intrusives et pyroclastiques de la Formation d'Ascot observées sur les grillages S1 et S2 lors de la cartographie préliminaire ont été divisées en 6 unités lithologiques par Bourgault (ibid.). L'étude géologique détaillée effectuée au niveau des principaux secteurs anomaliques pendant l'été 1987 a permis de définir plusieurs sous-unités lithologiques présentées au tableau 2.

#### 1) TUF FELSIQUE A INTERMEDIAIRE

Cette unité est la plus importante en étendue sur le grillage S2. Elle forme la crête et les versants des monts Stoke sur une largeur atteignant 2 km.

**Tableau 2:** Unités et sous-unités lithologiques de la Formation d'Ascot dans la région des Monts Stoke.

UNITES (d'après Bourgault, 1986)	SOUS-UNITES (1987)
1) Tuf felsique à intermédiaire -----	a) Tuf felsique (V9 $\alpha$ ) b) Tuf intermédiaire (V9 int.)
2) Tuf rhyolitique et rhyolite -----	a) Tuf rhyolitique (V9 rhy.) b) Rhyolite (V2)
3) Laves basaltiques -----	a) Basalte aphanitiques (V7) b) Basalte gloméroporphyrique (V7 $\square$ ) c) Régolithe
4) (mélange ----- basalte ----- agglomératique) fragmentaire	a) Brèche autoclastique (V7 $\Delta$ ) b) Brèche pyroclastique (V9 $\beta$ ) c) Formation de Fer
5) Granodiorite -----	a) Porphyre à quartz + feldspath ( $\square$ q, f) b) Granodiorite porphyrique (1D $\square$ ) c) Granodiorite équigranulaire (1D) d) Microdiorite (2D)
6) Amphibolite -----	a) Amphibolite (métagabbro (3G))

La composition des tufs varie graduellement de rhyolitique à intermédiaire (tableau 3). Le tuf rhyolitique et la rhyolite feront l'objet de la prochaine section.

**1a) Tuf felsique (V9 $\alpha$ ):**

En cassure fraîche, le tuf felsique a une teinte gris vert moyen clair et il s'altère gris clair. Selon la classification de Fisher (1966), c'est un tuf vitreux, avec un contenu en cristaux variant de 25 à 30 %. Les cristaux de quartz atteignent 3 mm et ils sont plus abondants que les cristaux de feldspath dont la taille atteint 1 mm.

En lame mince, on observe des golfes de corrosion chez les cristaux de quartz. Cette texture primaire est causée par l'infiltration de verre dans les fractures ouvertes lors des impacts explosifs (Williams et McBirney, 1979).

Les tufs felsiques à intermédiaires sont caractérisés par la présence nodules de quartz poly-cristallin (moins de 1 % de la roche) dont la taille atteint 10 cm (planche 1a). Leur restriction aux unités de tuf, leur forme sphérique ou ovoïde ainsi que leur présence dans des tufs parfois très peu déformés rejettent l'hypothèse de veines de quartz

**Tableau 3:** Distinctions entre les tufs rhyolitique, felsique et intermédiaire. Etude basée sur l'examen des affleurements et la description pétrographique de trois échantillons-témoins peu altérés.

	TUF RHYOLITIQUE	TUF FELSIQUE	TUF INTERMEDIAIRE
No. lame mince	S1-42-87	S1-44-87	S2(2)-214-87
Couleur	Vert clair	gris vert moy. clair	gris vert moyen
Minéralogie (%)			
- qz + fe	99	95	70
- séricite	<1	<1	10
- chlorite	<1	5	10
- opaques	0	<1	10
Constituants (%)			
- lapillis	abondants	rares	rares
- cristaux	5	30	30
- cx quartz	4	20	15
- cx feldspath	1	10	15
Granulométrie			
- cx quartz	<3 mm	<3 mm	<2.5 mm
- cx feldspath	<1 mm	<1 mm	<2.5 mm
Nodules de quartz	absents	<1 %	<1 %

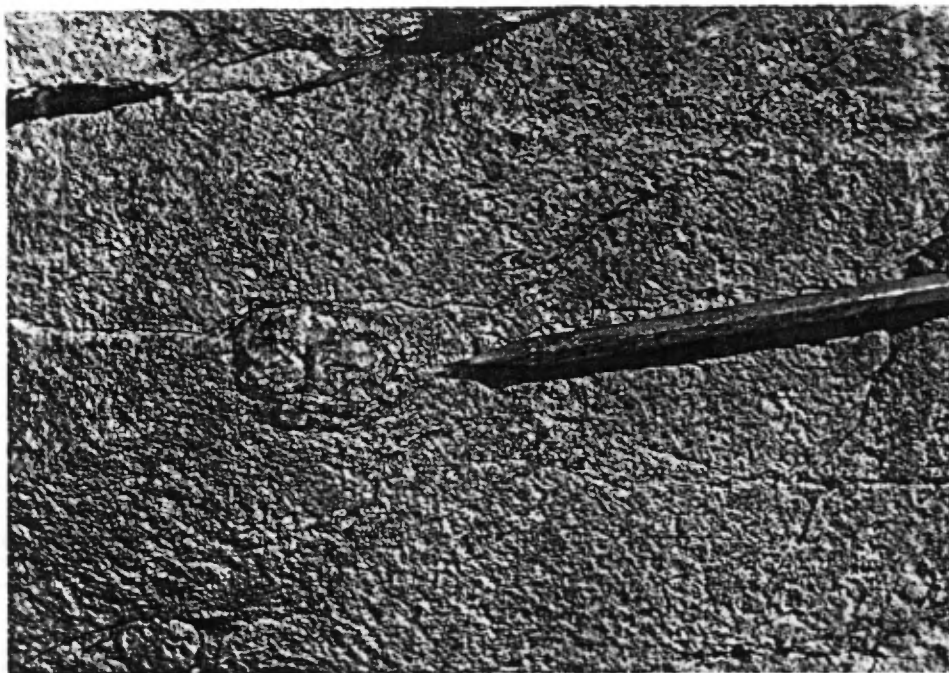


Planche 1a) Tuf felsique à cristaux de quartz et feldspath avec nodules de quartz polycristallin.

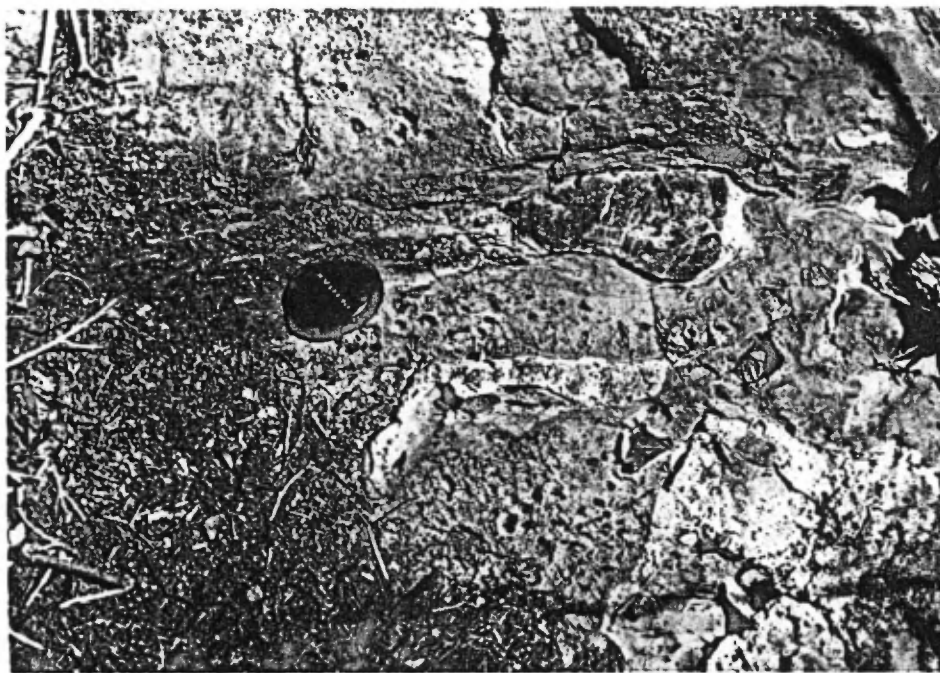


Planche 1b) Basalte fragmentaire: brèche autoclastique à fragments de jaspe dans une matrice basaltique de texture amygdalaire.

boudinées, et/ou partiellement "digérés" dans un magma. Ces nodules sont probablement apparentées aux bulles de dégazéification remplies de silice secondaire décrites par Williams et McBirney (ibid.) dans les dépôts d'ignimbrites.

Les autres structures primaires ont été oblitérées car la matrice est recristallisée en une mosaïque fine quartzo-feldspathique. Les tufs très déformés sont des schistes à séricite plus ou moins carbonatisés (carbonate de fer).

#### **1b) Tuf intermédiaire (V9int.):**

Le tuf intermédiaire typique, de couleur gris vert moyen, se distingue du tuf felsique par un contenu légèrement supérieur en chlorite et en cristaux de feldspath (voir tableau 3).

#### **2) TUF RHYOLITIQUE ET RHYOLITE**

Les tufs rhyolitiques et les rhyolites se distinguent par leur couleur vert très clair et leur altération blanche. Cette unité domine sur le grillage S1. Sur le grillage S2, ces roches affleurent au sud de la ligne de base, en étroite association avec des tufs felsiques et des coulées basaltiques. Selon

Bourgault (ibid.), les coulées rhyolitiques particulièrement abondantes sur la grille S1 indiquent la proximité de centres d'émission volcaniques fossiles.

#### 2a) Tuf rhyolitique (V9 rhy.):

Le tuf rhyolitique renferme moins de 15 % de cristaux de quartz et de feldspath dont la granulométrie atteint 3 mm dans une matrice très siliceuse. Il peut contenir de 0 à 80 % de lapillis rhyolitiques aphanitiques ou à cristaux. Lorsque les cristaux sont abondants, cette roche peut être facilement confondue avec une rhyolite porphyrique.

#### 2b) Rhyolite (V2):

La rhyolite est aphanitique ou porphyrique. Elle renferme moins de 15 % de cristaux idiomorphes de quartz et feldspath dont la taille atteint 3 mm. Par endroits, la rhyolite montre des textures primaires (rubanement d'écoulement ou texture bréchique à fragments soudés sub-anguleux).

La rhyolite porphyrique passe graduellement au porphyre à quartz (tableau 5) qui sera décrit avec les roches apparentées à la granodiorite.

Les rhyolites déformées sont séricifisées et carbonatisées. En lame mince, l'échantillon de rhyolite cisailée S1-115-87 (L. 57 E, 2+20 N) montre une texture protomylonitique caractérisée par une foliation ondulante autour des mégacristsaux.

### 3) LAVES BASALTIQUES

Les laves basaltiques affleurent aux extrémités SW et NE du grillage S1 et dans la partie sud du grillage S2. Le basalte est généralement aphanitique et de couleur vert foncé. Les affleurements sont massifs et ont une teinte d'altération brunâtre. L'altération superficielle rend la roche facile à rayer avec la pointe du marteau. Quelques niveaux de basalte coussiné ou bréchique de type hyaloclastite ont été cartographiés et dans tous les cas, les coussins indiquent un sommet vers le NW. Le basalte possède une bonne susceptibilité magnétique et on distingue par endroits, une fine dissémination d'octaèdres de magnétite. Les basaltes déformés et altérés sont chloritisés, carbonatisés et parfois pyritisés.

Sur la carte 3 du grillage S2, on a cartographié un niveau de basalte à texture gloméroporphyrique entre les lignes 146 E et 155 E. Un régolithe (chapeau de fer) formé par l'altération superficielle d'un basalte a été découvert dans un ruisseau, au



niveau de la ligne 146 E.

**3a) Basalte aphanitique (V7):**

Le basalte aphanitique est massif et souvent amygdalaire avec des cavités de 0.5 cm en moyenne remplies de calcite ou de silice secondaires.

Les basaltes bréchiques de type hyaloclastite et les bordures de coussins sont épidotisés. Les espaces intercoussins sont occupés par du matériel bréchique (hyaloclastite) ou du chert gris à rouge selon le degré d'hématisation.

**3b) Basalte gloméroporphyrique (V7 □):**

Le basalte gloméroporphyrique renferme jusqu'à 30 % de cristaux et glomérocristaux de feldspath atteignant 4 mm de diamètre. En lame mince, l'échantillon S2(3)-248-87 (L. 150 E, 7+50 S) montre une matrice pilotaxitique constitué de fins microlites de feldspath enchevêtrés avec de la chlorite et de l'épidote.

Un niveau variolaire de couleur vert clair (V7\*) a été observé dans un basalte gloméroporphyrique, entre les lignes 158 E et 162 E du grillage S2.

### 3c) Régolithe:

Un régolithe est défini comme "une couche non consolidée de roche altérée et de matériaux du sol recouvrant la roche consolidée" (Glossaire des termes de la Science du sol, 1976).

Sur le grillage S2, le régolithe observé a une épaisseur de 1 m en moyenne. Il a été formé par altération du basalte sous-jacent. De couleur rouille, le régolithe renferme près de 20 % de fer et les deux échantillons prélevés sont pédogéochimiquement anomaux en Sb, Ba et Co (voir tableau 4).

### 4) BASALTE FRAGMENTAIRE

L'expression "mélange agglomératique" (Bourgault, ibid.) a été changée pour l'appellation "basalte fragmentaire" dans le but d'éviter toute confusion avec la notion de mélange tectonique.

Tableau 4: Teneurs en divers éléments chimiques du régolithe et seuils anomaux sur les propriétés à l'étude.

# DE PEDOGEOCHIMIE	Au (ppm)	As (ppm)	Ag (ppm)	Sb (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	Pb (ppm)	Ba (ppm)	Th (ppm)	U (ppm)	Co (ppm)	Fe (%)
S1-S2-R1801	<5	12	0.1	1.1	17	212	22	1600	1.9	0.8	69	21.0
S1-S2-R1802	<5	35	0.1	4.9	31	115	9	790	1.3	0.9	87	18.0
Moyenne X	<5	37.5	0.1	3.0	24	163.5	15.5	1195	1.6	0.85	78	19.5
Seuils anomaux*	25	90	0.8	2.0	80	180	130	800	12	6.0	25	

Localisation: (1) S1-S2-R1801 (échantillon S2(3)-245a-87): L. 146+00 E, 10+15 S

Localisation: (2) S1-S2-R1801 (échantillon S2(3)-245b-87): L. 145+95 E, 10+15 S

\* anomalie certaine, tiré de Yvan Crépeau (1986).

L'unité de basalte fragmentaire comporte une fraction de matériel felsique dans une matrice basique. Elle se divise en deux sous-unités: une brèche autoclastique (brèche à matrice basaltique) et une brèche pyroclastique. Cette section comporte également la description des formations de fer cherteuses qui sont généralement associées aux basaltes ou aux brèches basaltiques.

Une brèche autoclastique à fragments métriques de granodiorite est particulièrement bien représentée au contact de l'intrusion, au sud de la ligne de base dans le secteur de la ligne 64 E (grillage S2). Une lentille de brèche pyroclastique est bien exposée juste au sud de la ligne de base du grillage S2, des lignes 74 E à 96E.

#### **4a) Brèche autoclastique (V7△):**

La brèche d'origine synvolcanique renferme de 5 à 80 % de fragments arrachés par friction ou explosion et incorporés dans des coulées basaltiques. Les fragments de granodiorite, rhyolite et/ou de chert sont généralement allongés selon le litage et la foliation. Les fragments sont sub-anguleux à sub-arrondis et ils atteignent des dimensions métriques.

**4b) Brèche pyroclastique ( $V9\beta$ ):**

La brèche pyroclastique est une roche à matrice chloriteuse avec des fragments sub-arrondis qui atteignent 30 cm de diamètre. La matrice vert foncé est à texture porphyrique avec de 5 à 75 % de cristaux et de glomérocristaux de feldspath atteignant 2 mm. Les fragments sont des lapillis ou des bombes de composition identique à la matrice et/ou de nature granitique et/ou ponceuse.

**4c) Formations de fer:**

Les formations de fer se divisent en deux catégories, le jaspe rouge et le chert gris foncé.

Le jaspe rouge se présente en niveaux métriques entre les coulées basaltiques ou sous la forme de fragments incorporés dans les brèches basaltiques (planche 1b).

Le jaspe est un chert de couleur rouge brique qui contient de 1 à 2 % de fer environ (tableau a, annexe 2). La roche renferme jusqu'à 5 % d'hématite avec de la magnétite et/ou de la pyrite secondaire. L'hématite se présente en fine

poussière noire ou sous la forme de spécularite et elle est grossièrement concentrée en rubans.

Un niveau de chert gris foncé ayant 1 mètre d'épaisseur a été observé à l'intérieur d'un basalte au nord de la ligne de base du grillage S1 (44+00 E, 3+50 N). La formation de fer correspond à l'anomalie PP-59 et présente une recristallisation de fins cristaux de spécularite. L'échantillon 34696 renferme un contenu en fer de l'ordre de 6 % (tableau a, Annexe 2).

Les formations de fer sont parfois recoupées de veines de quartz tardives à feuillets de spécularite recristallisée. Certaines de ces veines ont une texture bréchique à fragments de jaspe. Les roches apparentées aux formations de fer semblent stériles en or (voir tableau a, Annexe 2).

## 5) GRANODIORITE

Les roches apparentées à l'intrusion granodioritique affleurent de façon sporadique à l'extrême sud des grillages S1 et S2. Les contacts intrusifs sont très irréguliers. Les roches granodioritiques se présentent sous la forme de xénolithes à l'intérieur de l'unité de basalte fragmentaire ou sous la forme d'intrusions

irrégulières au travers de l'empilement volcanique. Les roches intrusives sont altérées et déformées au même degré que l'encaissant.

Les roches apparentées à la granodiorite ont été divisées en quatre sous-unités d'après des critères de composition, de texture et de cristallinité (tableau 5).

De couleur vert clair, elles sont légèrement chloritisées, séricitisées et localement carbonatisées (carbonate de fer). Leur aspect varie graduellement de la rhyolite porphyrique au porphyre à quartz et ce dernier est apparenté à la granodiorite porphyrique ou équigranulaire. Quelques affleurements de diorite à grains fins ont été observés en association avec la granodiorite.

Les observations de terrain appuient le modèle de l'intrusion synvolcanique génétiquement relié à l'empilement de roches volcaniques felsiques (granite pénécontemporain) proposé par de Romer (ibid.). Toutefois, des études géochimiques récentes indiquent que les termes rhyolitiques de la Formation d'Ascot ne peuvent provenir de simples fractionnement des roches basaltiques en présence (Tremblay, ibid.).

Tableau 5: Synthèse des différents faciès des roches apparentées à l'intrusion granodioritique.

LITHOLOGIES		GRANULOMETRIE			CRISTAUX	
		MATRICE	PHENOCRISTAUX	GLOMEROCRISTAUX (quartz)	PHENOCRISTAUX	(fe/qz * 100)
-   cristalline   +	Rhyolite porphyrique	aphanitique	qz <2 mm	absents	1-2 %	0 %
	Porphyre à quartz + feldspath (matrice aphanitique)	aphanitique	qz <5 mm fe <2.5 mm	présents	10-30 %	33 %
	porphyre à quartz + feldspath (matrice aphanitique)	fine (<1 mm)	qz <5 mm fe <2.5 mm	présents	10-30 %	33 %
	granodiorite porphyrique	cristalline	qz <5 mm	présents	~50 %	~50 %
	granodiorite équigranulaire à grains moyens	cristalline (<5 mm)	absents	absents	absents	~50 %

où fe = feldspath albitisé, qz = quartz



**5a) Porphyre à quartz + feldspath (□ q,f):**

Texturalement, le porphyre à quartz et feldspath se situe entre la rhyolite porphyrique et la granodiorite porphyrique (tableau 5). Il renferme de 10 à 30 % de phénocristaux dans une matrice felsique vert clair, aphanitique à finement grenue.

Les phénocristaux de quartz sont majoritaires et de taille supérieure (< 5 mm) aux phénocristaux de feldspath (< 2.5 mm). Le porphyre renferme quelques glomérocristaux de quartz.

**5b) Granodiorite porphyrique (1D□):**

Par sa texture, cette granodiorite se situe entre le porphyre à quartz-feldspath et la granodiorite équigranulaire (tableau 5).

La roche renferme environ 50 % de phénocristaux et glomérocristaux de quartz dans une matrice cristalline plus fine à quartz et feldspath légèrement séricitisée et chloritisée. Les phénocristaux de quartz atteignent 5 mm de diamètre.

**5c) Granodiorite équi-granulaire (1D):**

La roche d'aspect homogène a une texture allotrimorphe. La taille des cristaux se situe entre 2 et 5 mm. La granodiorite renferme du quartz et du feldspath en proportions égales de même que des traces de séricite et de chlorite.

**5d) Microdiorite (2D):**

De texture équi-granulaire allotrimorphe, la roche est constituée de cristaux de feldspath (80 %) et de quartz mineur dont la taille est inférieure à 1 mm. La microdiorite renferme 20 % de chlorite et des traces de biotite en position intergranulaire.

**6) AMPHIBOLITE (METAGABBRO) (3G):**

Pendant l'été 1987, les quelques affleurements d'amphibolite indiqués par Bourgault (ibid.) sur la ligne de rattachement 8 S du grillage S1 (lignes 49 E et 56 E) ont fait l'objet d'une inspection détaillée. De couleur vert moyen foncé, la roche a un aspect gabbroïque. Elle renferme environ 50 % de cristaux de feldspath et 50 % de minéraux ferromagnésiens (hornblende et

chlorite) avec des traces de magnétite.

L'association étroite avec le basalte environnant et d'importantes variations granulométriques suggèrent une roche gabbroïque associé au coeur grenu de coulées basaltiques, plutôt qu'une amphibolite formée par métamorphisme de contact avec l'intrusion granodioritique.

## II Groupe de Magog

Le Groupe de Magog, qui est en contact de chevauchement avec la Formation d'Ascot, occupe la partie NW des monts Stoke. Les roches du Groupe de Magog observées sur les grillages S1 et S2 ont été divisées en 5 catégories: phyllonite, mudslate silteux, wacke arkosique, conglomérat et tuf felsique (tableau 6).

### 1) Phyllonite (S4F $\frac{1}{2}$ ):

Une bande étroite ( 100 m) de phyllonite gris foncé carbonatisée et altérée brun foncé marque le contact de faille entre la Formation d'Ascot et le Groupe de Magog sur le grillage S1. La roche a l'aspect d'une phyllade caractérisée par une foliation en écaille. Elle renferme environ 10 % de mégacristsaux quartzo-

**Tableau 6:** Unités lithologiques du Groupe de Magog dans la région des Monts Stoke

UNITES (d'après Bourgault, 1986)	UNITES (1987)
1) Shale (mélange tectonique -----	Phyllonite (S4F <del>†</del> )
2) Shale -----	Mudslate silteux (S4AB)
3) Grès tuffacé -----	Wacke arkosique (S1F)
4) Conglomérat -----	Conglomérat (S3A)
	5) Tuf felsique (V9 <del>α</del> )

feldspathiques ayant moins de 0.5 mm de longueur dans une matrice très fine riche en séricite.

## 2) Mudslate silteux (S4AB):

Des niveaux mineurs de mudslate silteux gris foncé affleurent en association avec des bancs de wacke arkosiques.

## 3) Wacke arkosique (S1F):

Le wacke arkosique est à interlits mineurs de mudslate et de microconglomérat. Il constitue la matrice des conglomérats polymictes. De couleur gris moyen clair à altération rouille, le wacke est formé de fragments quartzofeldspathiques sub-arrondis dans une matrice argileuse.

Dans les secteurs très déformés, les grès sont mylonitiques et carbonatisés. Par exemple, l'échantillon 34657 (L. 19 E, 9+70 N) présente une texture protomylonitique caractérisée par une foliation ondulante autour des mégacristsaux. On distingue une recristallisation fine quartzofeldspathique dans les zones d'ombre de pression associés aux fragments compétents.

#### 4) Conglomérat (S3A):

Le conglomérat polymictite à altération rouille est constitué de fragments centimétriques à décimétriques dans une matrice gréseuse détritique plus ou moins carbonatisé (carbonate de fer). Les blocs de tuf felsique, granitoïde, rhyolite, chert et argilite sont sub-arrondis et présentent une forme de type "galette", caractérisée par deux axes de déformation maximum égaux. Des joints "ZY" faiblement pentés ( $300^{\circ}/25$ ) remplies de quartz fibreux et perpendiculaires à la foliation S2 recoupent certains gros fragments compétents.

La bande de Stoke constitue la source la plus probable pour les fragments volcaniques felsiques observés dans les roches détritiques du Groupe de Magog.

#### 5) Tuf felsique (V9 $\alpha$ ):

Quelques niveaux de tuf felsique gris moyen ont été cartographiés à l'intérieur du Groupe de Magog. Le tuf est à cristaux de quartz et de feldspath avec quelques lapillis felsiques.

## MINERALISATION

Dans le cadre de la cartographie préliminaire puis détaillée des grillages S1 et S2, la plupart des affleurements qui présentaient des signes intéressants tels cisaillement, carbonatation, minéralisation métallique, veines de quartz ou autre ont été échantillonnés. Les sites de prélèvement sont représentés par le numéro d'analyse sur les cartes géologiques en pochette. Sur un total de 262 échantillons, environ 15 % sont anomaux en or (contenu supérieur à 30 ppb Au) avec un maximum de 2.6 g/t Au dans une veine de quartz et specularite (58666, L. 137+50 E, 9+40 S). Ces résultats confirment le potentiel aurifère de la région. On constate cependant que le secteur occupé par des tufs monotones au nord de la ligne de base du grillage S2 présente très peu d'intérêt, et qu'il serait avantageux de concentrer les prochaines recherches dans la partie sud de cette propriété de même que sur le grillage S1. La description, la localisation et le résultat des analyses pour l'or des 204 échantillons prélevés en 1987 sont présentés au tableau b de l'Annexe 2. Pour connaître les caractéristiques des échantillons prélevés lors de la cartographie préliminaire, il suffit de consulter le rapport de G. Bourgault (1986, M.L.L.).

Les minéraux métalliques observés sont, par ordre décroissant d'abondance: pyrite, hématite, magnétite et chalcoppyrite. Ils se présentent généralement sous forme disséminée.

### I Formation d'Ascot

On a compilé six contextes de minéralisation différents sur les grillages S1 et S2:

#### **1) Pyrite disséminée dans les zones cisailées et carbonatisées**

Généralement, les roches schisteuses et altérées observées constituent de bons conducteurs repérés par VLF. Elles occupent fréquemment les zones de contact entre roches felsiques et basaltiques. Les valeurs obtenues dans les secteurs cisailés et carbonatisés avec ou sans veines de quartz varient de 0.03 à 0.29 g/t Au.

#### **2) Pyrite disséminée (+ traces spécularite) dans les zones de contact lithologiques non cisailés**

Le contact basalte-roches felsiques de même que le contact granodiorite-encaissant est localement pyritisé, (jusqu'à 5 % pyrite). En 1987, seulement 2 échantillons prélevés dans un tel



contexte se sont avérés aurifères (34555: 0.10 g/t Au et 34667 0.12 g/t Au).

**3) Pyrite disséminée à semi-massive (+ chalcopryrite) dans la brèche basaltique à blocs de granodiorite**

On observe jusqu'à 25 % de pyrite (généralement associée à la matrice basaltique) dans la brèche autoclastique située au contact de l'intrusion granodioritique au SW du grillage S2 (région des lignes 60 à 70 E). Il est probable que la pyrite formée par déstabilisation du fer dans le basalte, a été remobilisée dans ce secteur. Bourgault (ibid.) rapporte 2 % de chalcopryrite sur l'indice Tremblay (L. 70 E, 7+50 S). La quantité d'or semble indépendante de la quantité de pyrite et on obtient 0.3 g/t Au pour l'échantillon 34020 (L. 63+70 E, 0+05 N).

**4) Hématite + magnétite et/ou pyrite recristallisée en disséminations dans les Formations de fer; specularite remobilisée dans les veines de quartz associés**

Les résultats des analyses en éléments Fe et Au des différents échantillons associés aux Formations de fer sont donnés au tableau a de l'Annexe 2 et on constate qu'ils sont stériles en or. Le jaspe rubanné à hématite et magnétite (34559, L. 55+40 E,

3+58 N) renferme près de 1 % de fer. L'échantillon 34696 représentatif de la Formation de fer gris foncé (L.44 E, 3+50 N) a un contenu en fer de l'ordre de 6 %. Les blocs erratiques de jaspe avec des veines de quartz à texture bréchique découverts à proximité de l'affleurement de jaspe rubanné montrent une recristallisation de spécularite secondaire en larges feuillets (échantillon 34557 = 2.3 % Fe, L. 55+50 E, 3+50 N).

**5) Pyrite + spécularite en traces ou disséminées dans les veines de quartz; veine de quartz à spécularite massive**

Généralement, les veines de quartz laiteux avec des traces de pyrite et/ou spécularite recoupent des roches felsiques. Les veines de ce type semblent stériles en or.

Une veine aurifère de quartz laiteux avec 50 % de spécularite en feuillets a été observée une seule fois, dans la partie sud du grillage S2 (58666, 137+50 E, 9+40 S). La veine orientée à 215/50, recoupe un affleurement de tuf felsique et semble sans relation apparente avec une formation de fer. L'échantillon analysé à plusieurs reprises a un contenu en or de l'ordre de 0.37 à 2.60 g/t Au.

6) Dissémination locale de fine magnétite dans le basalte.

II Groupe de Magog

Selon Bourgault (ibid.), la zone de chevauchement entre la Formation d'Ascot et le Groupe de Magog est caractérisée par une dissémination fine de pyrite. Il a également observé de la pyrite dans certains contacts entre le wacke et le mudslate. La pyrite est de type porphyroblastique dans les roches argileuses et finement grenue dans les wackes ou les tufs.

CONCLUSION

A la lumière des récents travaux de cartographie, il semble que la structure exerce un contrôle majeur sur la minéralisation des grilages S1 et S2. Il est recommandé de suivre et investiguer les structures de cisaillement aurifères pour lesquelles, d'ailleurs, la géophysique (VLF, PP) s'est avérée un bon indicateur. Les sulfures associés à l'agglomérat basaltique ont également un potentiel aurifère mais le caractère irrégulier de la minéralisation, imputable à la nature même de la lithologie-hôte, complique beaucoup l'exploration. Les basaltes à magnétite, les roches apparentées aux Formations de fer et les zones de contact lithologiques peu déformées semblent moins

propices aux minéralisations aurifères. Le contact très irrégulier entre la granodiorite et les roches effusives ou pyroclastiques doit cependant être surveillé de près. Quant à la veine isolée de quartz et spécularite massive qui a titré jusqu'à 2.66 g/t Au, (échantillon 58666, L. 137+50 E, 9+40 S), c'est une cible très ponctuelle pour laquelle il faudrait découvrir un réseau de veines apparentées.

### RECOMMANDATIONS

#### Grillage S1

1- L. 26 E, 7+50 N - échantillon 34661 à 0.2 g/t Au

- 1 à 2 % py dans zone carbonatisée
- anomalie PP-56 (parallèle au ruisseau)

Prospecter (décaper, échantillonner) le long du ruisseau, et vérifier s'il peut s'agir d'une faille (priorité 2).

2- L. 32 à 37 E, LB 00 à 1N - traces d'or dans les échantillons 34673 et 34681

- traces de pyrite loc., zone cisailée et carbonatisée
- anomalie VLF S-159

Prospecter (décaper, échantillonner) le long de la zone de faille orientée à 035/90 (priorité 1).

3- L. 38 à 41 E, 4N à 5N - 2 zones cisailées et carbonatisées

- anomalie PP-B
- anomalie VLF S-136
- anomalie pédogéochimique probable et vérifié (3 échantillons 26 8 ppb Au).

Si des anomalies pédogéochimiques viennent s'ajouter suite au levé de 1987, il serait intéressant de prospecter et de suivre la zone de faille orientée à 040/90 (priorité 3).

4- L. 36 E à 40 E, 3S à 4S - échantillon 34667 à 0.12 g/t Au

- zone cisailée et carbonatisée
- anomalie PP-50
- anomalie VLF S-186

Si des anomalies pédogéochimiques viennent s'ajouter suite au levé de 1987, il serait intéressant de prospecter et de suivre la zone de faille orientée à 030/90 (priorité 4).

5- L. 52 à 56+50 E, 2+50 N à 5 N - anomalies lithogéochimiques (5 échantillons avec de 0.1 à 0.3 g/t Au)

- anomalie PP-01
- anomalies VLF S-162
- anomalies pédogéochimiques

Il serait nécessaire de mieux comprendre ce secteur géologiquement complexe et pour lequel il semble y avoir un bon potentiel aurifère. Il est recommandé de refaire une cartographie systématique de ce secteur avec emphase sur la prospection (priorité 3).

6- L. 53 à 56 E, 1 S à 2+50 S - zone cisailée et carbonatisée

- anomalie PP-F
- anomalie VLF S-195
- anomalie pédogéochimique probable et vérifiée (3 échantillons 268 ppb Au).

Si des anomalies pédogéochimiques viennent s'ajouter suite au levé de 1987, il serait intéressant de prospecter le long de la faille et des anomalies géophysiques orientées à 050/90 (priorité 4).

## Grillage S2

7- L. 122 à 132 E, 8 S à 9+50 S - échantillon 58538 à 0.20 g/t Au et 58545 à 0.29 g/t Au

- zone de cisaillement majeure carbonatisée et séricitisée avec des traces de pyrite loc. (orientation E-W, sub-verticale, largeur 25 m). Marque le contact entre un tuf felsique au SE et une rhyolite altérée au NW.

- anomalie VLF S-22

- nombreuses anomalies pédogéochimiques centrées sur la faille.

Il est recommandé de poursuivre le travail de prospection en décapant et échantillonnant le long de la zone de faille. Il serait avantageux de compléter un levé PP sur les lignes 123, 125, 127, 128+50 et 130 E, de 8 S à 9 S et puisque la géomé-

trie de la zone est bien documentée, il est recommandé de passer au stade de forage. On devrait implanter un forage de 100 m de longueur perpendiculaire à la faille et orientée à  $315/45^{\circ}$  sur la station L. 128+55 E, 9 S. Ce forage permettrait de vérifier la présence en profondeur de veines de quartz cisailées observées en affleurement. Ces veines verticales orientées E-W et sub-parallèles à la zone de faille ont donné 0.29 g/t Au (échantillon 58545 (priorité 1)).

- 8- L. 137+50 E, 9+40 S - échantillon de veine de quartz à spécularite massive (58666) avec de 0.37 à 2.60 g/t Au.

Il est recommandé d'échantillonner le site à nouveau et de prospecter, dans l'entourage immédiat (décapage et échantillonnage systématique de toutes les veines de quartz) dans le but de découvrir un réseau de veines apparentées à la veine aurifère orientée à  $215/50$ . Il serait intéressant de faire un levé PP sur les lignes 135, 136, 138 et 140 E, de 5 S à 10 S afin de couvrir ce site de même qu'une série d'anomalies pédogéochimiques situées plus en amont (priorité 1).

- 9- L. 149 E à 155 E, 4 S à 5 S - zone de cisaillement majeure carbonatisée.



Si des anomalies pédogéochimique sont découvertes dans le secteur à la suite du levé de 1987, il serait bon de prospecter le long de cette zone de déformation ductile sub-verticale et orientée NE-SW (priorité 4).

*Lucie Duguis*  
*pour*

DOMINIQUE QUIRION

Géologue, ing.

REFERENCES

BARDOUX, M. et DUPUIS, L. (1987); Rapport préliminaire, Projet Eustis, Minerais LAC Ltée-Division Exploration.

BOURGAULT, G. (1986); Géologie préliminaire des grillages S6, S1 et S2, Projet Stoke, SE du Québec. Minerais LAC Ltée-Division Exploration.

CREPEAU, Y. (1987); Interprétation pédogéochimique des propriétés S1, S2, Projet Stoke, SE du Québec. Minerais LAC Ltée-Division Exploration.

DESCARREAU, J. et TREMBLAY, D. (1981); Rapport préliminaire, géochimie des roches, Projet Stoke, canton d'Ascot. Minerais LAC Ltée-Division Exploration.

Glossaire des termes de la Science du sol, Publication 1459 , 1976. Agriculture Canada, 44 p.

HARRON, G.A. (1976); Metallogeny of Sulfide Deposits in the Eastern Townships, Ministère des Richesses Naturelles du Québec ES-27.

LASALLE, P. (1980); L'or dans les sédiments meubles: formation des placers, extraction et occurrences dans le SE du Québec. MER Québec, DPV-745.

LAVOIE, C. (1984); Levés électromagnétiques VLF, MAG et PP, Projet Stoke, Géola Limitée.

LAVOIE, C. (1985a); Levés magnétiques et de P.P., projet Stoke, Réseau S2, Géola Limitée.

LAVOIE, C. (1986a); Levé magnétique, projet Stoke, Réseau S1, Géola Limitée.

LAVOIE, C. (1986b); Levé magnétique projet Stoke, Réseau S2, Géola Limitée.

LAVOIE, C. (1986c); Extension d'un levé magnétique, projet Stoke, Réseau S1, Géola Limitée.

LAVOIE, C. (1987); Levé magnétique, projet Stoke, canton de Dudswell, Géola Limitée.

MAURICE, Y.T. et MERCIER, M.M. (1986); A new approach to sampling heavy minerals for regional geochemical exploration. Current Research, Part A, Commission Geologique du Canada, Paper 86-1A, pp 307-317.

QUIRION, D. (1984); Géologie de la bande volcanique de Ste-Rose Station, Beauce, Québec. Projet Colloques, Université-Laval, non publié.

QUIRION, D. (1988); Géologie préliminaire du grillage S5, Projet Stoke, SE du Québec. Minerais LAC Ltée, Division-Exploration.

ROMER (de), H.S. (1985); Géologie des monts Stoke, MER, Québec, MM 85-03, 57 p.

ST-JULIEN, P. et HUBERT, C. (1975); Evaluation of the Taconian Orogen in the Quebec Appalachians. American Journal of Sciences, Vol. 275A, pp 337-362.

ST-JULIEN, P. et LAMARCHE, R.Y. (1965); Géologie de la région de Sherbrooke, MER, Québec, RP 530, 36 p.

ST-JULIEN, P., SLIVITSKY, A. et FEININGER, T. (1983); A deep structural profile across the Appalachians of southern Quebec. Geological Society of America, Memoir 158, pp 103-111.

TREMBLAY, A. (1987); Géologie de la région de Sherbrooke (partie nord) - Estrie. MER, Québec, MB-87-28, 121 p.

WILLIAMS, H. et McBIRNEY, A.R. (1979); Volcanology. Freeman, Cooper and Co. éd., San-Fransisco, 397 p.

ANNEXE.1  
**Liste des claims**

# LISTE DES CLAIMS

## Grillage S-1

<u>Permis</u>	<u>Claims</u>	<u>Lots</u>	<u>Rang</u>	<u>Canton</u>
410389 ✓	1	17	VI	Stoke
410388 ✓	1	18	VI	Stoke
410387 ✓	1	19	VI	Stoke
410401 ✓	1	19	V	Stoke
410390 ✓	1	17	VII	Stoke
410391 ✓	1	18	VII	Stoke
410392 ✓	1	19	VII	Stoke
410425 ✓	1	18	VIII	Stoke
410424 ✓	1	19	VIII	Stoke
410423 ✓	1	20	VIII	Stoke
410393 ✓	1	20	VII	Stoke
410394 ✓	1	21	VII	Stoke
410255 ✓	1	20	V	Stoke
410254 ✓	1	21	V	Stoke
410384 ✓	1	22	VI	Stoke
410422 ✓	1	21	VIII	Stoke
410386 ✓	1	20	VI	Stoke
410385 ✓	1	21	VI	Stoke
410253 ✓	1	22	V	Stoke
410395 ✓	1	22	VII	Stoke
410421 ✓	1	22	VIII	Stoke
410471 ✓	1	22	IX	Stoke

# Grillage S-2

<u>Permis</u>	<u>Claims</u>	<u>Lots</u>	<u>Rang</u>	<u>Canton</u>
410485 ✓	1	18	IX	Stoke
410486 ✓	1	19	IX	Stoke
410487 ✓	1	20	IX	Stoke
410488 ✓	1	21, 1/2 NO	IX	Stoke
397252A ✓	1	21, 1/2 SE	IX	Stoke
410482 ✓	1	18	X	Stoke
410347 ✓	1	19	X	Stoke
410479 ✓	1	20	X	Stoke
410481 ✓	1	21	X	Stoke
410480 ✓	1	22	X	Stoke
410369 ✓	1	18	XI	Stoke
410370 ✓	1	19	XI	Stoke
410371 ✓	1	20	XI	Stoke
410372 ✓	1	21	XI	Stoke
410373 ✓	1	22	XI	Stoke
410365 ✓	1	19	XII	Stoke
410364 ✓	1	20	XII	Stoke
410363 ✓	1	21	XII	Stoke
410362 ✓	1	22	XII	Stoke
410361 ✓	1	23	XII	Stoke
410351 ✓	1	20	XIII	Stoke
410343 ✓	1	21	XIII	Stoke
410352 ✓	1	22	XIII	Stoke
410353 ✓	1	23	XIII	Stoke
410126 ✓	1	20	XIV	Stoke
410127 ✓	1	21	XIV	Stoke
410145 ✓	1	22	XIV	Stoke
410146 ✓	1	23	XIV	Stoke
410152 ✓	1	7	VII	Dudswell
410153 ✓	1	8	VII	Dudswell



Grillage S-2 (suite)

<u>Permis</u>	<u>Claims</u>	<u>Lots</u>	<u>Rang</u>	<u>Canton</u>
410154	1	9	VII	Dudswell
410155	1	10	VII	Dudswell
410161	1	8,1/2 NE	VI	Dudswell
410162	1	9	VI	Dudswell
410164	1	10	VI	Dudswell
410160	1	8,1/2 SO	VI	Dudswell

**ANNEXE.2**  
**Tableaux des résultats des analyses**

Tableau a) Résultats des analyses géochimiques

PROJET STOKÉ  
Grillages S1 et S2

NUMERO -87	DESCRIPTION *	LOCALISATION	Au (g/t)	Fe (%)
1 S1-107	A34557 ✓ Veine de quartz bréchique (fragment chert	55+50 E, 3+50 N	< 0.03	2.37
2 S1-108	A34558 ✓ Basalte bréchique (fragment chert).	55+60 E, 3+80 N	< 0.03	4.93
3 S1-109	A34559 ✓ Jaspe rubané.	55+40 E, 3+58 N	< 0.03	0.95
4 S1-756	A34696 ✓ Formation de fer, gris foncé.	44+00 E, 3+50 N	< 0.03	5.69
5 S2(1) -175a	A58507 Jaspe.	76+50 E, 5+00 S	< 0.03	2.13

\* 1 S1-107-87: Veine de quartz bréchique à fragments chert rouge (5 % spécularite).

2 S1-108-87: Basalte bréchique à fragments chert route hématisé.

3 S1-109-87: Jaspe rubané (5 % spécularite + magnétite).

4 S1-75b-87: Formation de fer gris foncé, massive (hématite + magnétite).

5 S2 (1)-175a-87: Jaspe.

NUMERO -87	DESCRIPTION *	LOCALISATION	Au (g/t)	Cu	Pb	Zn	Ag
6 S2(1) -160	A34596 Veine de quartz (Tr Py + spécularite).	74+20 E, 8+35 S	< 0.03	4	4	4	0.01
7 S2(1) -164	A34599 Veine de quartz (trace spécularite).	L.R. 9+00 S, 73+35 E	< 0.03	11	12	12	0.02

\* 6 S2(1)-160-87: Veine de quartz (Tr Py + spécularite ) dans porphyre à quartz.

7 S2(1)-164-87: Veine de quartz (trace spécularite) dans tuf felsique carbonatisé.

PROJET STOKÉ  
Grillages S1-S2

Tableau 7b) Résultats géochimiques pour l'or.

NUMERO -87			LOCALISATION	DESCRIPTION	Au (g/t)*
VOLCANICLASTITES					
1	A34575 ✓	S2(1) -130	67+50 E, 2+40 S	Tuf felsique + rhyolite cisailé, carbonatisé et séricitisé.	
2	A34583 ✓	S2(1) -141	66+50 E, 5+65 S	Tuf felsique cisailé, carbonatisé et séricitisé.	
3	A34589 ✓	S2(1) -152	71+45 E, 6+60 S	Tuf felsique carbonatisé.	
4	A34593 ✓	S2(1) -158	74+00 E, 5+10 S	Tuf felsique carbonatisé.	
5	A34598 ✓	S2(1) -162	74+00 E, 8+75 S	Tuf felsique carbonatisé.	
6	A58517 ✓	S2(1) -186a	96+50 E, 3+75 S	Tuf felsique cisailé, carbonatisé et chloritisé.	
7	A58536 ✓	S2(2) -210	123+60 E, 6+65 S	Tuf felsique carbonatisé.	
8	A58539 ✓	S2(2) -213	121+55 E, 8+65 S	Tuf felsique carbonatisé (calcite).	
9	A58546 ✓	S2(2) -222	128+00 E, 9+00 S	Tuf felsique carbonatisé (Tr Py).	
10	A58550 ✓	S2(2) -226	125+50 E, 9+40 S	Tuf felsique carbonatisé.	
11	A58662 ✓	S2(2) -228	135+75 E, 7+25 S	Tuf felsique carbonatisé.	
12	A58673 ✓	S2(3) -240	142+00 E, 5+75 S	Tuf felsique, cisailé, carbonatisé et séricitisé.	

\* Aucun résultat n'apparaît dans cette case lorsque la quantité d'or est  $\leq 0.03$  g/t.

Tableau 7b) S1-S2 (suite).

NUMERO -87			LOCALISATION	DESCRIPTION	Au (g/t)*
VOLCANICLASTITES					
13	A58679 ✓	S2(3) -246	154+05 E, 3+80 S	Tuf felsique carbonatisé et séricitisé.	
14	A58681 ✓	S2(3) -250	150+00 E, 4+15 S	Tuf felsique cisailé, carbonatisé et séricitisé.	
15	A58683 ✓	S2(3) -251	157+55 E, 8+15 S	Tuf felsique (Tr Py).	
16	A58691	S2(3) -261	160+55 E, 9+15 S	Tuf felsique (Tr Py).	
17	A58693	S2(3) -263	163+50 E, 10+70 S	Tuf felsique carbonatisé.	
18	A58651 ✓	S1(2) -M1	67+50 E, 10+25 N	Tuf felsique carbonatisé.	
19	A58652 ✓	S2(1) -M2	68+00 E, 9+00 N	Tuf felsique carbonatisé.	
20	A58657 ✓	S2(2) -M7	101+50 E, 6+75 S	Tuf felsique carbonatisé.	
21	A58658 ✓	S2(2) -M8	106+30 E, 5+00 S	Tuf felsique carbonatisé.	
22	A34663 ✓	S1-42	36+05 E, 1+25 S	Tuf rhyolitique carbonatisé.	0.04
23	A34664 ✓	S1-43	36+15 E, 2+85 S	Tuf rhyolitique cisailé.	0.03
24	A34678 ✓	S1-62a	T.L. 5+10 N, 35+15 E	Tuf rhyolitique carbonatisé et séricitisé.	0.03
25	A34680 ✓	S1-63	35+30 E, 1+60 N	Tuf rhyolitique cisailé.	

Tableau 7b) S1-S2 (suite).

NUMERO -87			LOCALISATION	DESCRIPTION	Au (g/t)*
VOLCANICLASTITES					
26	A34686 ✓	S1-77	41+90 E, 3+90 N	Tuf rhyolitique carbonatisé.	
27	A34692 ✓	S1-91	52+00 E, 5+50 N	Tuf rhyolitique carbonatisé.	
28	A34554 ✓	S1-103	54+75 E, 3+30 N	Tuf rhyolitique (+ rhyolite) carbonatisé et séricisité.	
29	A34586	S2(1) -145a	67+00 E, 5+40 S	Tuf rhyolitique séricitisé et carbonatisé.	
30	A34594 ✓	S2(1) -159a	74+00 E, 7+75 S	Tuf rhyolitique (+ rhyolite) carbonatisé (1 % Py loc.).	
31	A58520 ✓	S2(1) -188	95+50 E, 5+75 S	Tuf rhyolitique carbonatisé (Tr Py loc.)	
32	A58541 ✓	S2(2) -216	129+50 E, 8+60 S	Tuf rhyolitique carbonatisé.	
33	A58543 ✓	S2(2) -218	128+65 E, L.R. 10 S	Tuf rhyolitique cisailé (Tr Py).	
34	A58544 ✓	S2(2) -22a	128+65 E, 8+60 S	Tuf rhyolitique carbonatisé.	
35	A58669 ✓	S2(2) -236	139+50 E, 7+75 S	Tuf rhyolitique carbonatisé.	
36	A58674 ✓	S2(3) -241	142+00 E, 7+50 S	Tuf rhyolitique carbonatisé.	
37	A58680 ✓	S2(3) -247	153+90 E, 9+60 S	Tuf rhyolitique (Tr Py).	
38	A58686 ✓	S2(3) -254	157+95 E, 11+80 S	Tuf rhyolitique carbonatisé (Tr Py).	

Tableau 7b) S1-S2 (suite).

NUMERO -87			LOCALISATION	DESCRIPTION	Au (g/t)*
VOLCANICLASTITES					
39	A58687	S2(3) -255	158+45 E, 10+10 S	Tuf rhyolitique, carbonatisé et chloritisé (Tr Py).	0.20
40	A58690	S2(3) -260	159+60 E, 9+10 S	Tuf rhyolitique, carbonatisé.	
41	A58698	S1-267	19+00 E, 10+00 S	Tuf rhyolitique.	
42	A34661 ✓	S1-37(1)	26+00 E, 7+50 N	Tuf intermédiaire carbonatisé (1 % Py).	
43	A34694 ✓	S1-96	52+92 E, 4+75 N	Tuf intermédiaire carbonatisé.	
44	A34553	S1-102	54+35 E, 1+45 S	Tuf intermédiaire cisailé.	
45	A34584 ✓	S2(1) -142	67+00 E, 7+50 S	Tuf intermédiaire carbonatisé.	
46	A58540 ✓	S2(2) -214	120+60 E, 9+10 S	Tuf intermédiaire carbonatisé.	
47	A58548 ✓	S2(2) -224	126+65 E, 9+00 S	Tuf intermédiaire carbonatisé (Tr Py).	
48	A58661 ✓	S2(2) -227	135+50 E, 7+45 S	Tuf intermédiaire carbonatisé.	
49	A34577 ✓	S2(1) -132	67+50 E, 3+95 S	Tuf mafique carbonatisé (Tr à 2 % Py).	
50	A34578 ✓	S2(1) -133	67+50 E, 4+15 S	Tuf mafique carbonatisé (1 % Py).	
51	A34591 ✓	S2(1) -153b	71+50 E, 8+10 S	Tuf mafique carbonatisé (Tr à 1 % Py loc).	

Tableau 7b) S1-S2 (suite).

NUMERO -87			LOCALISATION	DESCRIPTION	Au (g/t)*
VOLCANICLASTITES					
52	A58503 ✓	S2(1) -170	75+50 E, 7+10 S	Tuf mafique cisailé (1 % Py).	
53	A58510 ✓	S2(1) -177	77+60 E, 6+75 S	Tuf mafique cisailé et silicifié.	
LAVES					
54	A58504 ✓	S2(1) -171	75+60 E, 6+80 S	Rhyolite carbonatisé (Tr Py).	
55	A58535 ✓	S2(2) -209	119+60 E, 8+40 S	Rhyolite carbonatisée.	
56	A58538 ✓	S2(2) -212	123+65 E, L.R. 9S	Rhyolite carbonatisée.	0.20
57	A58653 ✓	S2(1) M3	66+50 E, 0+20 N	Rhyolite (chert ?) (Trace à 1 % Py).	
58	A58694	S2(3) -264	163+35 E, 8+15 S	Bloc rhyolitique porphyrique, carbonatisé et cisailé.	
59	A58528	S2(1)-199	91+15 E, L.R. 10 S	Basalte carbonatisé (calcite) (1 à 3 % Py).	
60	A34655 ✓	S1-6	18+40 E, 5+00 S	Basalte cisailé.	0.09
61	A34656 ✓	S1-11	16+00 E, 3+25 S	Basalte carbonatisé (Tr Py)	0.15
62	A34695 ✓	S1-97	53+00 E, 3+10 N	Basalte carbonatisé (2 % Py loc.).	
63	A34562	S1-112	55+90 E, 3+00 N	Basalte carbonatisé (1 à 10 % Py).	
64	A34563	S1-114	57+00 E, 1+45 N	Basalte carbonatisé et chloritisé.	



Tableau 7b) S1-S2 (suite).

NUMERO -87			LOCALISATION	DESCRIPTION	Au (g/t)*
LAVES					
65	A34564 ✓	S1-116	56+00 E, 1+60 S	Basalte carbonatisé et silifié (Tr Py loc.)	0.05
66	A34565 ✓	S1-117	56+20 E, 2+20 S	Basalte (andésite ?) (2 % pyrite).	
67	A34570 ✓	S2(1) -122a	66+25 E, 2+35 S	Basalte (1 % Py).	
68	A34581 ✓	S2(1) -139	66+70 E, 5+15 S	Basalte bréchique granité et carbonaté.	
69	A34585 ✓	S2(1) -143	67+00 E, 6+35 S	Basalte carbonaté (Py 5 % à semi-massive).	
70	A58659	S2(1) -154	71+75 E, 9+30 S	Basalte carbonaté, épidotisé (5 % Py).	
71	A58660 ✓	S2(1) -156	70+35 E, 10+40 S	Matrice basalte bréchique (10 % Py loc.).	
72	A58518 ✓	S2(1) -186b	96+50 E, 3+75 S	Basalte carbonaté (1 % Py loc.).	
73	A58521 ✓	S2(1) -189	94+50 E, 9+10 S	Basalte (10 % Py loc.).	
74	A58528 ✓	S2(1) -199	91+15 E, L.R. 105	Basalte carbonaté (1 à 3 % Py).	
75	A58530 ✓	S2(1) -202	91+55 E, 9+65 S	Basalte carbonaté (Tr 3 % Py).	
76	A58549 ✓	S2(2) -225	125+50 E, 9+85 S	Basalte carbonaté (Tr 1% Py loc.).	
77	A58664 ✓	S2(2) -230	138+55 E, 9+10 S	Basalte (andésite ?).	
78	A58665 ✓	S2(2) -231	137+50 E, 9+80 S	Basalte carbonaté (Tr Py loc.).	0.03

Tableau 7b) S1-S2 (suite).

NUMERO -87			LOCALISATION	DESCRIPTION	Au (g/t)*
LAVES					
79	A58672 ✓	S2(3) -239	141+10 E, 9+20 S	Basalte carbonatisé.	
80	A58678 ✓	S2(3) -243	144+10 S, L.R. 12 S	Basalte carbonatisé (Tr Py).	
81	A58685 ✓	S2(3) -253	157+50 E, 12+25 S	Bloc basalte carbonatisé (10 % Py).	
82	A58688	S2(3) -258	158+60 E, 10+60 S	Basalte variolaire, carbonatisé (Tr Py).	
83	A58692	S2(3) -262	163+50 E	Basalte carbonatisé (Tr Py).	
VEINES DE QUARTZ					
84	A34665 ✓	S1-45	36+05 E, 4+55 S	Veine de quartz + chlorite (basalte).	0.03
85	A34669 ✓	S1-54	39+00 E, 4+05 S	Veine de quartz + chlorite et calcite (tuf felsique).	0.18
86	A34670	S1-55	39+20 E, 0+90 S	Veine de quartz (tuf rhyolitique).	0.03
87	A34672	S1-57	32+50 E, 2+00 N	Veine de quartz (tuf rhyolitique).	0.03
88	A34675	S1-59	34+16 E, 0+80 N	Veine de quartz (tuf rhyolitique).	
89	A34676	S1-60	34+10 E, 11+15 N	Veine de quartz (tuf rhyolitique).	
90	A34677	S1-61	34+30 E, 0+45 N	Veine de quartz (tuf rhyolitique).	
91	A34679	S1-62	L.R. 5+10 N, 35+15 E	Veine de quartz (tuf rhyolitique).	0.05

Tableau 7b) S1-S2 (suite).

NUMERO -87			LOCALISATION	DESCRIPTION	Au (g/t)*
VEINES DE QUARTZ					
92	A34682 ✓	S1-65	36+25 E, 2+60 N	Veine de quartz (rhyolite).	0.03
93	A34683 ✓	S1-68	36+95 E, 3+95 N	Veine de quartz + chlorite (basalte).	
94	A34687 ✓	S1-81	45+75 E, 6+96 S	Veine de quartz (tuf felsique).	
95	A34688 ✓	S1-84	46+65 E, 7+00 S	Veine de quartz (basalte bréchique).	
96	A34690 ✓	S1-89	51+00 E, 3+20 N	Veine de quartz (rhyolite).	
97	A34691 ✓	S1-90	52+05 E, 3+00 N	Veine de quartz (tuf rhyolitique).	0.03
98	A34693 ✓	S1-92	52+30 E, 9+00 N	Veine de quartz (tuf rhyolitique carbonatisé)	0.05
99	A34698 ✓	S1-99	54+00 E, 4+80 N	Tuf intermédiaire carbonatisé + v. quartz.	
100	A34552	S1-101d	53+70 E, 1+65 S	Veine de quartz (rhyolitique, porphyrique carbonatisée et chloritisée).	
101	A34571 ✓	S1-126	65+70 E, 1+60 S	Rhyolite carbonatisée et chloritisée + veine de quartz (Tr Py).	
102	A34574 ✓	S2(1) -129	68+00 E, 0+80 S	Veine de quartz (tuf felsique carbonatisé).	
103	A34579 ✓	S2(1) -137	65+50 E, 5+55 S	Veine de quartz + chlorite + Tr (granodiorite).	

Tableau 7b) S1-S2 (suite).

NUMERO -87			LOCALISATION	DESCRIPTION	Au (g/t)*
VEINES DE QUARTZ					
104	A34582 ✓	S2(1) -140	66+75 E, 4+90 S	Veine de quartz + carbonate + chlorite (tuf rhyolitique).	
105	A34590 ✓	S2(1) -153	71+50 E, 8+10 S	Veine de quartz + carbonate + chlorite (tuf mafique).	
106	A34596 ✓	S2(1) -160	74+20 E, 8+35 S	Veine de quartz (Tr Py + specularite) (porphyre à quartz).	
107	A34599 ✓	S2(1) -164	L.R.9+00 S, 73+35 E	Veine de quartz (Tr specularite) (tuf felsique carbonatisé).	
108	A58505 ✓	S2(1) -172	75+50 E, 5+10 S	Veine de quartz + chlorite (tuf rhyolitique).	
109	A58506 ✓	S2(1) -173	76+15 E, 2+75 S	Veine de quartz + chlorite (basalte).	
110	A58509 ✓	S2(1) -176	76+40 E, 5+45 S	Veine de quartz (rhyolite carbonatisé).	
111	A58516 ✓	S2(1) -185	96+50 E, 0+95 S	Veine de quartz + chlorite (tuf intermédiaire).	
112	A58519 ✓	S2(1) -187	95+50 E, 5+70 S	Veine de quartz + chlorite (tuf felsique, Trace specularite).	0.05
113	A58522 ✓	S2(1) -190	94+50 E, 9+30 S	Basalte + veine de quartz (2 à 10 % Py).	

Tableau 7b) S1-S2 (suite).

NUMERO -87			LOCALISATION	DESCRIPTION	Au (g/t)*
VEINES DE QUARTZ					
114	A58525 ✓	S2(1) -196	91+50 E, 2+75 S	Veine de quartz + chlorite + Tr Py (tuf mafique).	
115	A58526 ✓	S2(1)-197	91+60 E, 6+25 S	Rhyolite + veine de quartz (Tr Py + Spécularite).	
116	A58531 ✓	S2(1)-203	88+50 E, 5+65 S	Veine de quartz irrégulière (rhyolite).	
117	A58532 ✓	S2(1)-205	89+50 E, 9+90 S	Veine de quartz irrégulière (basalte carbonatisé).	
118	A58533 ✓	S2(2) -206	106+80 E, 3+40 S	Veine de quartz + chlorite (Tr spécularite) (tuf felsique).	
119	A58534 ✓	S2(2) -208	110+45 E, 0+35 S	Veine de quartz (tuf felsique) (veine de quartz irrégulière (rhyolitique, carbonatisé).	
120	A58542 ✓	S2(2) -217	128+60 E, 9+90 S	Veine de quartz irrégulière (tuf rhyolitique, carbonatisé).	
121	A58547 ✓	S2(2) -223	126+30 E, 7+65 S	Veine de quartz (rhyolite carbonatisée).	
122	A58654	S2(1) -M4	81+50 E, 7+25 S	Veine de quartz (tuf intermédiaire).	
123	A58655	S2(1) -M5	82+00 E, 7+25 N	Veine de quartz (tuf felsique carbonatisé).	

Tableau 7b) S1-S2 (suite).

NUMERO -87			LOCALISATION	DESCRIPTION	Au (g/t)*
VEINES DE QUARTZ					
124	A58656	S2(2) -M6	100+60 E, 3+25 S	Veine de quartz (tuf felsique).	0.37 a 2.60
125	A58663 ✓	S2(2) -229	137+00 E, 8+50 S	Veine de quartz + carbonate irrégulier. (tuf felsique).	
126	A58666 ✓	S2(2) -232	137+50 E, 9+40 S	Veine de quartz + spécularite massive (tuf felsique).	
127	A58667 ✓	S2(2) -233	136+35 E, 8+75 S	Tuf felsique silicifié + veine de quartz (Tr spécularite).	
128	A58668 ✓	S2(2) -235	139+50 E, 7+40 S	Veine de quartz (porphyre à quartz + feldspath carbonatisé et silicifié).	
129	A58670 ✓	S2(2) -237	139+55 E, 8+35 S	Veine de quartz (tuf felsique carbonatisé).	
130	A58671 ✓	S2(3) -238	140+75 E, L.R. 11 S	Veine de quartz + Tr spécularite.	
131	A58675 ✓	S2(3) -242	42+00 E, 9+00 S	Veine de quartz + Tr spécularite (tuf felsique).	
132	A58682 ✓	S2(3) -249	150+00 E, 5+60 S	Veine de quartz irrégulière, (tuf rhyolitique)	
133	A58696	S1-266-87	18+50 E, 8+25 S	Veine de quartz (granodiorite).	
134	A58697	S1-268-87	20+50 E, 10+10 S	Veine de quartz (tuf rhyolitique carbonatisé)	

Tableau 7b) S1-S2 (suite).

NUMERO -87			LOCALISATION	DESCRIPTION	Au (g/t)*
VEINES DE QUARTZ					
135	A58699	S1-269	20+50 E, 10+35 S	Veine de quartz + Tr Py (tuf rhyolitique).	
136	A58897	S2(1) -274	67+65 E, 13+25 S	Veine de quartz (granodiorite, porphyre).	
137	A58899	S2(1) -275	73+15 E, 12+00 S	Veine de quartz (tuf felsique).	
138	A58900	S2(1) -276	73+90 E, 11+35 S	Veine de quartz (tuf felsique carbonatisé).	
139	A58951	S2(1) -278	77+00 E, 8+55 S	Veine de quartz irrégulière (tuf rhyolitique)	
140	A58952	S2(1) -279	80+10 E, 1+70 S	Veine de quartz (basalte, Tr Py).	
141	A34587	S2(1) -145b	67+00 E, 5+40 S	Veine de quartz cisailée (tuf rhyolitique carbonatisé).	
142	A34595 ✓	S2(1) -159b	74+00 E, 7+75 S	Veine de quartz cisailée (tuf rhyolitique).	
143	A58515 ✓	S2(1) -183	79+00 E, 0+60 S	Veine de quartz cisailée (tuf felsique).	
144	A58545 ✓	S2(2) -221	128+55 E, 8+55 S	Veine de quartz cisailée + rhyolite carbonatisée (Tr Py).	0.29
145	A58689	S2(3) -259	159+40 E, 12+30 S	Veine de quartz + carbonatée cisailée (tuf felsique carbonatisé).	
146	A58700	S1-270	20+50 E, 9+50 S	Veine de quartz cisailée + tuf rhyolitique carbonatisé et séricitisé.	
147	A58525 ✓	S2(1)-196	91+50 E, 2+75 S	V.Qtz + chlorite (Tr Py) (tuf mafique).	
148	A58526 ✓	S2(1)-197	91+60 E, 6+25 S	Chert?, rhyolite?, + V.qtz irrégulière (Tr Py).	

Tableau 7b) S1-S2 (suite).

NUMERO -87			LOCALISATION	DESCRIPTION	Au (g/t)*
ROCHES INTRUSIVES					
149	A34668 ✓	S1-S3	38+20 E, 5+15 S	Granodiorite carbonatisée.	0.05
150	A34566	S2(1) -119	64+58 E, 1+50 S	Granodiorite carbonatisée, chloritisée (Tr Py loc.).	
151	A34569	S2(1) -121	66+50 E, 3+75 S	Granodiorite carbonatisée (2 % Py).	
152	A34573 ✓	S2(1) -127b	65+68 E, 2+40 S	Granodiorite carbonatisée et chloritisée (5 % Py).	
153	A34573 ✓	S2(1) -128	65+90 E, 1+95 S	Granodiorite carbonatisée et chloritisée (1 % Py).	
154	A34580 ✓	S2(1) -138	65+50 E, 5+25 S	Granodiorite carbonatisée.	
155	A58851	S1-A	20+50 E, 9+55 S	Blocs granodiorite carbonatisée.	
156	A58662 ✓	S2(2) -228	135+75 E, 7+25 S	Porphyre à quartz + feldspath carbonatisé et séricitisé.	
157	A34576	S2(1) -131b	67+50 E, 3+85 S	Microdiorite carbonatisée (Tr à 2 % Py).	



Tableau 7b) S1-S2 (suite).

NUMERO -87			LOCALISATION	DESCRIPTION	Au (g/t)*
CONTACTS LITHOLOGIQUES					
158	A34671 ✓	S1-6b	18+40 E, 5+00 S	Veine de quartz cisailée (contact basalte - tuf rhyolitique).	
159	A34662 ✓	S1-39	35+00 E, 2+65 S	Basalte cisailée carbonatisé + veine de quartz (contact tuf rhyolitique).	
160	A34666 ✓	S1-48	37+00 E, 6+25 S	Granodiorite + tuf rhyolitique (Tr Py + Spécularite).	
161	A34667 ✓	S1-50	38+15 E, 3+10 S	Tuf felsique (Tr Py) + spécularite (contact basalte).	0.12
162	A34673 ✓	S1-58a	34+05 E, 0+50 N	Contact cisailé - basalte carbonatisé - tuf rhyolitique.	0.05
163	A34674 ✓	S1-58b	34+05 E, 0+50 N	Veine de quartz + carbonate (contact cisailé - basalte - rhyolite).	0.09
164	A34681 ✓	S1-64	35+55 E, 0+75 N	Contact cisailé - basalte - tuf rhyolitique.	0.06
165	A34689 ✓	S1-86	47+00 E, 5+60 S	Veine de quartz (contact basalte - rhyolite).	
166	A34695 ✓	S1-98	54+10 E, 6+60 N	Tuf felsique carbonatisé (Tr Py) (contact tuf intermédiaire).	
167	A34699	S1-101b	53+70 E, 1+65 S	Rhyolite porphyrique carbonatisé et chloritisé (contact basalte).	

Tableau 7b) S1-S2 (suite).

NUMERO -87			LOCALISATION	DESCRIPTION	Au (g/t)*
CONTACTS LITHOLOGIQUES					
168	34700	S1-101c	53+70 E, 1+65 S	Basalte carbonatisé (contact rhyolitique porphyrique).	0.10
169	A34555	S1-105	55+00 E, 3+10 N	Basalte carbonatisé + tuf felsique chloritisé	
170	A34556	S1-106	55+10 E, 0+70 N	tuf intermédiaire carbonatisé (Tr à 5 % Py) (contact basalte bréchique).	
171	A34560	S1-110	56+00 E, 4+00 N	Veine de quartz (contact tuf intermédiaire - rhyolite carbonatisée).	
172	A34567	S2(1) -120a	64+50 E, 1+60 S	Basalte carbonatisé (Tr à 2 % Py) (contact granodiorite).	
173	A34568	S1(1) -120b	64+45 E, 1+75 S	Granodiorite carbonatisée + veine de quartz (Tr à 2 % Py) (contact basalte).	
174	A34600	S2(1) -166	74+50 E, 5+60 S	Veine de quartz + calcite (contact basalte - tuf felsique).	
175	A58511	S2(1) -180	78+50 E, 6+10 S	Tuf rhyolitique (contact basalte).	
176	A58523	S2(1) -195a	92+30 E, 8+00 S	Tuf felsique carbonatisé et chloritisé (5 % Py loc.) (contact basalte).	
177	A58524	S2(1) -195b	92+30 E, 8+00 S	Basalte carbonatisé (Tr Py loc.) (contact tuf felsique).	

Tableau 7b) S1-S2 (suite).

NUMERO -87			LOCALISATION	DESCRIPTION	Au (g/t)*
CONTACTS LITHOLOGIQUES					
178	A58527 ✓	S2(1) -198	91+75 E, 6+50 S	Rhyolite + basalte carbonatisé (1 à 10 % Py).	0.12
179	A58529 ✓	S2(1) -201	90+60 E, 3+40 S	Tuf rhyolitique + basalte carbonatisé cisailé (Tr à 3 % Py).	
180	A58584 ✓	S2(3) -252	157+70 E, 11+10 S	Basalte + rhyolite carbonatisés et cisailés.	
181	A58898	S2(1) -273	69+50 E, 12+95 S	Veine de quartz + feldspath + carbonate (contact granodiorite - tuf felsique).	
182	A58527 ✓	S2(1) -201	91+75 E, 6+50 S	Rhyolite + basalte carb. (1 à 10 % Py).	
183	A58529 ✓	S2(1) -198	90+60 E, 3+40 S	Tuf rhyolitique + basalte cisailés et carbonatisés (Tr à 3 % Py).	
FORMATIONS DE FER					
184	A34684 ✓	S1-70	38+00 E, 4+20 N	Chert à specularite + magnétite.	
185	A34685 ✓	S1-72b	38+30 E, 3+80 N	Veine de quartz (chert à specularite + magnétite).	
186	A34696	S1-75b	41+00 E, 3+50 N	Formation de fer (specularite + magnétite).	
187	A34557	S1-107	55+50 E, 3+50 N	Veine de quartz + fragments chert (5 % specularite).	
188	A34558	S1-108	55+60 E, 3+80 N	Basalte bréchique à blocs de chert (Tr specularite).	

Tableau 7b) S1-S2 (suite).

NUMERO -87			LOCALISATION	DESCRIPTION	Au (g/t)*
FORMATIONS DE FER					
189	A34559	S1-109	55+40 E, 3+60 N	Chert à specularite + magnétite.	
190	A34561	S1-111	55+90 E, 3+85 N	Basalte bréchique à fragment chert (1 à 10 % Py).	
191	A34588 ✓	S2(1) -148	68+45 E, 4+40 S	Basalte bréchique à fragment chert (Py, Tr magnétite).	
192	A58501 ✓	S2(1) -167	74+00 E, 7+00 S	Basalte carbonatisé à fragment chert).	
193	A58507 ✓	S2(1) -175a	76+50 E, 5+00 S	Chert à hématite.	
194	A58508 ✓	S2(1) -175b	76+50 E, 5+00 S	Veine de quartz (chert à hématite).	
195	A58695	S2(3) -265	163+55 E, 7+70 S	Chert à magnétite; veine de quartz + specularite (5 % Py loc.).	
AUTRES LITHOLOGIES					
196	A58512 ✓	S2(1) -181a	78+50 E, 7+00 S	Zone de faille (contact bréchique -tuf) (Py loc.).	
197	A58513 ✓	S2(1) -181b	78+50 E, 7+00 S	Veine de quartz cisailée (zone de faille).	
198	A58514 ✓	S2(1) -182	77+90 E, 7+00 S	Zone de faille (contact rhyolite - brèche).	

Tableau 7b) S1-S2 (suite).

NUMERO -87			LOCALISATION	DESCRIPTION	Au (g/t)*
AUTRES LITHOLOGIES					
199	A58676 ✓	S2(3) -245a	46+00 E, 10+15 S	Régolithe (basalte carbonatisé lessivé).	
200	A58677 ✓	S2(3) -245b	145+95 E, 10+15 S	Limonite + veine de quartz (régolithe).	
GROUPE DE MAGOG					
201	A34657 ✓	S1-14	18+85 E, 9+80 N	Wackearkosique carbonatisé.	
202	A34658 ✓	S1-28	20+65 E, 10+15 N	Wackearkosique carbonatisé (matrice - conglomérat).	
203	A34659 ✓	S1-33	22+00 E, 12+40 N	Wackearkosique carbonatisé (matrice - conglomérat).	
204	A34660 ✓	S1-35	23+00 E, 13+20 N	Tuf felsique carbonatisé.	0.04

**ANNEXE.3**  
**Légende**

## LEGENDE DES APPALACHES\*

### Lithologies:

#### Roches Volcaniques

V *	roches volcaniques indéterminées
V1	roches volcaniques felsiques ou intermédiaires
V2	rhyolite
V3	rhyo-dacite
V4	dacite
V5	roches volcaniques intermédiaires ou mafiques
V6	andesite
V7	basalte
V8	roches volcanoclastiques indéterminées
V9	tuf
V9 lap	tuf à lapilli
V10	tuf à blocs

#### Roches Sédimentaires

S	roches sédimentaires indéterminées
S0	grès (terme général comprenant les arénites et les wackes)
S1	arénites
S1 E	arénite quartzifère
S1 F	arkose
S2	wackes
S3	sédiments rudacées (conglomérats et brèches)
S3 A	conglomérat "pebble supported"
S3 B	conglomérat "matrix supported"
S3 C	conglomérat intraformationnel
S3 D	brèche sédimentaire

\*(basé sur les legendes de la compilation géoscientifique de la  
Province du Supérieur du MERQ)

## Roches Sédimentaires (suite)

S4	sédiments lutacés (fins)
S4 A	siltstone/siltite
S4 B	mudstone/mudrock
S4 C	claystone/argilite
S4 D	shale
S4 E	Ardoise
S4 F	Phyllade
F	formations de fer
F0	formation de fer indéterminée
F1	formation de fer oxydée
F2	formation de fer sulfurée
F3	formation de fer carbonatée
F4	formation de fer silicatée
CH	Cherts
C	carbonates

## Roches Intrusives \*\*

1	roches intrusives felsiques indéterminées
1S	syenite
1G	granite
1M	monzonite
1T	tonalite
1D	granodiorite
1P	pegmatite
2	roches intrusives intermédiaires indéterminées
2D	diorite



## Roches Intrusives (suite)

3	roches intrusives mafiques indéterminées
3G	gabbro
3D	diabase
4	roches intrusives ultramafiques indéterminées
4P <sub>2</sub>	péridotite
4Y	pyroxenite
L	lamprophyre

## Roches Métamorphiques

M	roches métamorphiques indéterminées
M1	schiste
M1 C	schiste à chlorite
M1 K	schiste à séricite
M1 CK	schiste à séricite et chlorite

## Qualicatives:

### Alterations

$\sigma$	silicifiée	sil
$\phi$	chloritisée	chl
$\lambda$	séricitisée	ser
$\eta$	carbonatisé	carb
X	serpentinisée	serp
E	épidotisée	epid
	métasomatisée	m som
	calco-silicatée	c sil

## Quantité

trace	tr
localement	loc
disséminé	diss
irrégulier	irrég
légèrement	lég
moyennement	moy
fortement	fort

## Composition

$\alpha$	felsique	fels
i	intermédiaires	int
$\beta$	mafique	maf
$\gamma$	ultramafique	umaf

## Textures Morphologiques

□	porphyrique	por
⊠	gloméroporphyrique	gpor
	aphanitique	aph
⋈	ophitique	oph
⊙	amygdalaire	amyg
⊖	vesiculaire	ves
⓪	coussinée	cous
■	coulée massive	mas
△	brèche de coulée	bxco
≡	laminée/rubannée (parallel)	lam/rub
△	brèche d'intrusion	bx i
▽	fragments monomictes	frm
◡	fragments polymictes	frp

## Textures Structurales

#	fracturé	frac
▲	brèche tectonique	bxté
Δ	bréchiforme	bx
‡	cisaillée	cis
2	plissotement	plss
*	massif	mass
∞	bondiné	bond
/	litage	S0
/	1ère schistosité	S1
/	2ième schistosité	S2
/	3ième schistosité	S3
∫	faillé	fai
⊕	lenticulaire	lent
~~~~	mylonitisée	myl
v	veine de	

## Minéraux Metalliques

asp	arsenopyrite	hem	hématite
bo	bornite	mt	magnétite
cp	chalcoppyrite	mc	malachite
cr	chromite	py	pyrite
gn	galène	po	pyrrhotine
gp	graphite	sp	sphalerite
		su	sulfures
			(indéterminés)

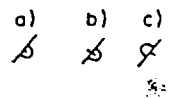
## Minéraux

u	amphibole	amph
b	biotite	biot
c	chlorite	chl
e	épidote	épi
f	feldspath	feld
	fuchsite	
g	grenat	gre
i	talc	talc
j	carbonate de fer/calcite	carb/calc
k	séricite	ser
	magnésite	mag
m	muscovite	mu
q	quartz	qtz
w	tourmaline	to

## SYMBOLES STRUCTURAUX



Contacts géologiques: a) certain b) probable



Stratification avec sommet déterminé:

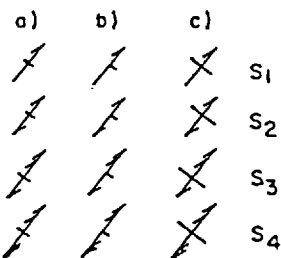
a) inclinée                      b) verticale

c) incliné, lit renversé



Stratification avec sommet indéterminé:

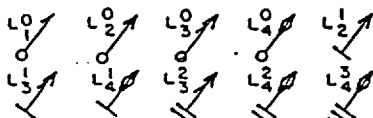
a) inclinée                      b) verticale



Foliation:

a) verticale                      b) inclinée

c) horizontal



Linéation d'intersection



Linéation d'étirement



Linéation minérale

a)

b)



Plis mineurs de la stratification:

a) dextre

b) senestre

Plis mineurs de la schistosité  $S_1$ :

a) dextre

b) senestre

Plis mineurs de la schistosité  $S_2$ :

a) dextre

b) senestre

Plis mineurs de la schistosité  $S_3$ :

a) dextre

b) senestre

Plis majeurs: surface axiale présumée

a)

b)



Antiforme:

a)  $P_1^0$  déjetéb)  $P_1^0$  déversé

c)

d)

c)  $P_2^0$  déjetéd)  $P_2^0$  déversé

e)

f)

e)  $P_2^1$  déjetéf)  $P_2^1$  déversé

g)

h)

g)  $P_3^2$  déjetéh)  $P_3^2$  déversé

i)

j)

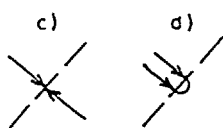
i)  $P_4^0$  déjetéj)  $P_4^0$  déversé



Synforme:

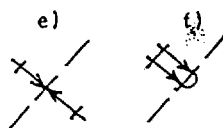
a)  $P_1^0$  déjeté

b)  $P_1^0$  déversé



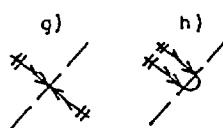
c)  $P_2^0$  déjeté

d)  $P_2^0$  déversé



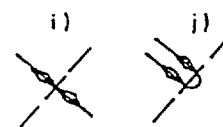
e)  $P_2^1$  déjeté

f)  $P_2^1$  déversé



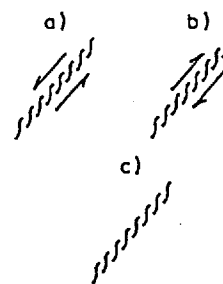
g)  $P_3^2$  déjeté

h)  $P_3^2$  déversé



i)  $P_4^0$  déjeté

j)  $P_4^0$  déversé



Zone de cisaillement:

a) senestre

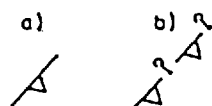
b) dextre

c) déplacement inconnu

Faille de chevauchement:

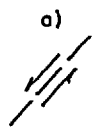
a) position probable

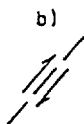
b) position présumé



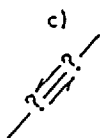
Faille à rejet directionnel:

a) position probable et déplacement senestre





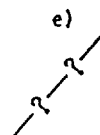
b) position probable et déplacement dextre



c) position présumé et déplacement senestre



d) position présumé et déplacement dextre



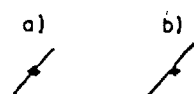
e) faille présumée de type inconnu



Diaclase:

a) vertical

b) incliné



Veine de quartz:

a) verticale

b) inclinée



30 Rue Nérée Tremblay  
Ste-Foy, Québec G1N 4H7  
(418) 683-1777  
TELEX: 051-3786 LOCAL 272

PORT: 637-3499

PROJET: 110

PAGE 1

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Au GTM	NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Au GTM
R2 A-34552		<0.03	R2 A-34757		<0.03
<del>R2</del> A-34553		<0.03	R2 A-34758		<0.03
R A-34554 ✓		<0.03	R2 A-34759		<0.03
R2 A-34555		0.10	R2 A-34760		<0.03
R2 A-34556		<0.03	R2 A-34761		<0.03
R A-34557 ✓		<0.03	R2 A-34762		<0.03
R2 A-34558 ✓		<0.03	R2 A-34763		<0.03
<del>I</del> A-34559 ✓		<0.03	R2 A-34764		<0.03
R A-34560		<0.03	R2 A-34765		<0.03
R2 A-34561		<0.03	R2 A-34766		<0.03
R A-34562		<0.03	R2 A-34767		<0.03
R2 A-34563		<0.03	R2 A-34768		<0.03
R2 A-34564 ✓		<0.03	R2 A-34769		<0.03
<del>I</del> A-34565 ✓		<0.03	R2 A-34770		<0.03
R A-34566		<0.03	R2 A-34771		<0.03
<del>P</del> A-34567		<0.03	R2 A-34772		<0.03
R A-34568		<0.03	R2 A-34773		<0.03
R2 A-34569		<0.03	R2 A-34774		<0.03
R2 A-34570 ✓		<0.03			
<del>I</del> A-34696 ✓		<0.03			
R2 A-34697		<0.03			
<del>I</del> A-34698 ✓		<0.03			
R A-34699		<0.03			
R2 A-34700		<0.03			
<del>R2</del> A-34741		<0.03			
R2 A-34742		<0.03			
R2 A-34743		0.17			
<del>I</del> A-34744		<0.03			
R A-34745		<0.03			
R2 A-34746		<0.03			
R A-34747		<0.03			
R2 A-34748		<0.03			
R2 A-34749		0.07			
I A-34750		<0.03			
R2 A-34751		<0.03			
<del>I</del> A-34752		<0.03			
R A-34753		<0.03			
R2 A-34754		<0.03			
<del>R2</del> A-34755		<0.03			
I A-34756		<0.03			

RAPPORT: 137-3499

PROJET: 110

PAGE 1

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Fe PCT
R2 A-34557		2.37
R2 A-34558		4.93
R2 A-34559		0.95
R2 A-34696		5.69

RAPPORT: 687-4640

PROJET: 110

PAGE 1

NUMÉRO DE  
L'ÉCHANTILLON

ÉLÉMENT  
UNITÉS

Au  
GTM

NUMÉRO DE  
L'ÉCHANTILLON

ÉLÉMENT  
UNITÉS

Au  
GTM

R2 A-58577 ✓ <0.03

R2 A-58578 ✓ <0.03

R2 A-58579 ✓ <0.03

R2 A-58580 <0.03

R2 A-58581 ✓ <0.03

R2 A-58582 ✓ <0.03

R2 A-58583 <0.03

R2 A-58584 ✓ <0.03

R2 A-58585 ✓ <0.03

R2 A-58586 <0.03

R2 A-58587 <0.03

R2 A-58588 <0.03

R2 A-58589 <0.03

R2 A-58590 ✓ <0.03

R2 A-58591 ✓ <0.03

R2 A-58592 <0.03

R2 A-58593 <0.03

R2 A-58594 <0.03

R2 A-58595 <0.03

R2 A-58596 ✓ <0.03

R2 A-58597 <0.03

R2 A-58598 <0.03

R2 A-58599 ✓ <0.03

R2 A-58600 <0.03

R2 A-58601 <0.03

R2 A-58602 <0.03

R2 A-58603 <0.03

R2 A-58604 <0.03

R2 A-58605 <0.03

R2 A-58606 <0.03

R2 A-58607 <0.03

R2 A-58608 <0.03

R2 A-58609 <0.03

R2 A-58610 <0.03

R2 A-58611 <0.03

R2 A-58612 <0.03

R2 A-58613 <0.03

R2 A-58614 <0.03

R2 A-58615 <0.03

R2 A-58616 <0.03

R2 A-58617 <0.03

R2 A-58618 <0.03

R2 A-58619 <0.03

R2 A-58620 <0.03

R2 A-58621 <0.03

R2 A-58622 <0.03

R2 A-58623 <0.03

R2 A-58624 <0.03

R2 A-58625 <0.03

R2 A-58626 <0.03

R2 A-58627 <0.03

R2 A-58628 0.05

Richard Deschamps

REPORT: 637-2863

PROJET: 110

PAGE 1

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Au GTM
R2 34655 ✓		0.09
R2 34656 ✓		0.15
R 34657 ✓		<0.03
R2 34658 ✓		<0.03
R2 34659 ✓		<0.03
R 34660 ✓		0.04
R2 34661 ✓		0.20
R 34662 ✓		<0.03
R 34663 ✓		0.04
R2 34664 ✓		0.03
R 34665 ✓		0.03
R 34666 ✓		<0.03
R2 34667 ✓		0.12
R 34668 ✓		<0.03
R 34669 ✓		0.18
R 34670 ✓		0.03
R 34671 ✓		<0.03
R2 34701		<0.03
R2 34702		0.14
R 34703		0.14
R2 34704		0.27
R 34705		0.03
R 34706		<0.03
R2 34707		<0.03
R2 34708		0.08
R2 34709		0.09
R2 34710		0.06
R 34711		<0.03
R 34712		<0.03
R2 34713		<0.03
R 34714		<0.03
R2 34715		<0.03
R2 34716		0.09
R 34717		<0.03
R 34718		<0.03
R 34719		<0.03
R 34720		<0.03

RAPPORT: 637-4912

PROJET: 110

PAGE 1

NUMERO DE L'ECHANTILLON	ELEMENT UNITES	Au GTM
R2 58660 ✓		<0.03
R2 58661		<0.03
R2 58662 ✓		<0.03
R2 58663 ✓		<0.03
R2 58664 ✓		<0.03
R2 58665 ✓		0.03
R2 58666 ✓		1.34
R2 58667 ✓		<0.03
R2 58668 ✓		<0.03
R2 58669 ✓		<0.03
R2 58670 ✓		<0.03
R2 58671 ✓		<0.03
R2 58672 ✓		<0.03
R2 58673 ✓		<0.03
R2 58674 ✓		<0.03
R2 58675 ✓		<0.03
R2 58676 ✓		<0.03
R2 58677 ✓		<0.03
R2 58678 ✓		<0.03
R2 58679 ✓		<0.03
R2 58680		<0.03
R2 58681 ✓		<0.03
R2 58682 ✓		<0.03
R2 58683 ✓		<0.03
R2 58684		<0.03
R2 58685 ✓		<0.03
R2 58686		<0.03

Richard Deschambault

RAPPORT: 637-4640

PROJET: 110

PAGE 1

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Au GTM	NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Au GTM
R2 A-58577 ✓		<0.03	R2 A-58617		<0.03
R2 A-58578 ✓		<0.03	R2 A-58618		<0.03
R2 A-58579 ✓		<0.03	R2 A-58619		<0.03
R2 A-58580		<0.03	R2 A-58620		<0.03
R2 A-58581 ✓		<0.03	R2 A-58621		<0.03
R2 A-58582 ✓		<0.03	R2 A-58622		<0.03
R2 A-58583		<0.03	R2 A-58623		<0.03
R2 A-58584 ✓		<0.03	R2 A-58624		<0.03
R2 A-58585 ✓		<0.03	R2 A-58625		<0.03
R2 A-58586		<0.03	R2 A-58626		<0.03
R2 A-58587		<0.03	R2 A-58627		<0.03
R2 A-58588		<0.03	R2 A-58628		0.05
R2 A-58589		<0.03			
R2 A-58590 ✓		<0.03			
R2 A-58591 ✓		<0.03			
R2 A-58592		<0.03			
R2 A-58593		<0.03			
R2 A-58594		<0.03			
R2 A-58595		<0.03			
R2 A-58596 ✓		<0.03			
R2 A-58597		<0.03			
R2 A-58598		<0.03			
R2 A-58599 ✓		<0.03			
R2 A-58600		<0.03			
R2 A-58601		<0.03			
R2 A-58602		<0.03			
R2 A-58603		<0.03			
R2 A-58604		<0.03			
R2 A-58605		<0.03			
R2 A-58606		<0.03			
R2 A-58607		<0.03			
R2 A-58608		<0.03			
R2 A-58609		<0.03			
R2 A-58610		<0.03			
R2 A-58611		<0.03			
R2 A-58612		<0.03			
R2 A-58613		<0.03			
R2 A-58614		<0.03			
R2 A-58615		<0.03			
R2 A-58616		<0.03			

Richard Deschamps

RAPPORT: 637-4048

PROJET: 110

PAGE 1

NUMÉRO DE  
L'ÉCHANTILLONÉLÉMENT  
UNITÉSAu  
GTMNUMÉRO DE  
L'ÉCHANTILLONÉLÉMENT  
UNITÉSAu  
GTM

R2 34592 &lt;0.03

R2 34593 ✓ &lt;0.03

R2 34594 ✓ &lt;0.03

R2 34595 ✓ &lt;0.03

R2 34596 &lt;0.03

R2 58555 &lt;0.03

R2 58556 &lt;0.03

R2 58557 &lt;0.03

R2 58558 &lt;0.03

R2 58559 &lt;0.03

R2 34597 &lt;0.03

R2 34598 ✓ &lt;0.03

R2 34599 &lt;0.03

R2 34600 &lt;0.03

R2 34798 &lt;0.03

R2 58560 &lt;0.03

R2 58561 &lt;0.03

R2 58562 0.04

R2 58563 &lt;0.03

R2 58564 0.09

R2 34799 &lt;0.03

R2 34800 &lt;0.03

R2 58501 ✓ &lt;0.03

R2 58502 &lt;0.03

R2 58503 ✓ &lt;0.03

R2 58565 0.10

R2 58566 &lt;0.03

R2 58567 &lt;0.03

R2 58568 &lt;0.03

R2 58569 &lt;0.03

R2 58504 ✓ &lt;0.03

R2 58505 ✓ &lt;0.03

R2 58506 ✓ &lt;0.03

R2 58507 ✓ &lt;0.03

R2 58508 ✓ &lt;0.03

R2 58570 &lt;0.03

R2 58571 &lt;0.03

R2 58572 &lt;0.03

R2 58573 &lt;0.03

R2 58574 0.03

R2 58509 ✓ &lt;0.03

R2 58510 ✓ &lt;0.03

R2 58511 &lt;0.03

R2 58512 ✓ &lt;0.03

R2 58513 ✓ &lt;0.03

R2 58575 &lt;0.03

R2 58576 &lt;0.03

R2 58514 ✓ &lt;0.03

R2 58515 ✓ &lt;0.03

R2 58516 ✓ &lt;0.03

R2 58517 ✓ &lt;0.03

R2 58518 ✓ &lt;0.03

R2 58519 ✓ 0.05

R2 58520 ✓ &lt;0.03

R2 58521 ✓ &lt;0.03

R2 58522 ✓ &lt;0.03

R2 58523 &lt;0.03


R2 58524 &lt;0.03

R2 58551 &lt;0.03

R2 58552 &lt;0.03

R2 58553 &lt;0.03

R2 58554 &lt;0.03



RAPPORT: 637-3689

PROJET: 110

PAGE 1

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Au GTM	NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Au GTM
R2 A-34571 ✓		<0.03	R2 A-34794		<0.03
R2 A-34572		<0.03	R2 A-34795		<0.03
R2 A-34573 ✓		<0.03	R2 A-34796		<0.03
R2 A-34574 ✓		<0.03	R2 A-34797		<0.03
R2 A-34575 ✓		<0.03			
R2 A-34576 ✓		<0.03			
R2 A-34577		<0.03			
R2 A-34578		<0.03			
R2 A-34579 ✓		<0.03			
R2 A-34580 ✓		0.05			
R2 A-34581 ✓		0.05			
R2 A-34582		<0.03			
R2 A-34583 ✓		<0.03			
R2 A-34584 ✓		<0.03			
R2 A-34585		<0.03			
R2 A-34586		<0.03			
R2 A-34587		<0.03			
R2 A-34588 ✓		<0.03			
R2 A-34589		<0.03			
R2 A-34590		<0.03			
R2 A-34591		<0.03			
R2 A-34775		<0.03			
R2 A-34776		<0.03			
R2 A-34777		<0.03			
R2 A-34778		<0.03			
R2 A-34779		<0.03			
R2 A-34780		<0.03			
R2 A-34781		<0.03			
R2 A-34782		<0.03			
R2 A-34783		<0.03			
R2 A-34784		<0.03			
R2 A-34785		<0.03			
R2 A-34786		<0.03			
R2 A-34787		0.03			
R2 A-34788		<0.03			
R2 A-34789 ✓		<0.03			
R2 A-34790		0.03			
R2 A-34791		0.03			
R2 A-34792		<0.03			
R2 A-34793		<0.03			

Richard Deschamps



R/ PORT: 637-3264

PROJET: 110

PAGE 1

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Au GTM
R2 A-34672		0.03 ✓
R2 A-34673		0.05 ✓
R2 A-34674		0.09 ✓
R2 A-34675		<0.03 ✓
R2 A-34676		<0.03 ✓
R2 A-34677		<0.03 ✓
R2 A-34678		0.03 ✓
R2 A-34679		0.05 ✓
R2 A-34680		<0.03 ✓
R2 A-34681		0.06 ✓
R2 A-34682		0.30 ✓
R2 A-34683		<0.03 ✓
R2 A-34684		<0.03 ✓
R2 A-34685		<0.03 ✓
R2 A-34686		<0.03 ✓
R2 A-34687		<0.10 ✓
R2 A-34688		<0.03 ✓
R2 A-34689		<0.03 ✓
R2 A-34690		<0.03 ✓
R2 A-34691		0.03 ✓
R2 A-34692		<0.03 ✓
R2 A-34693		0.05 ✓
R2 A-34694		<0.03 ✓
R2 A-34695		<0.03 ✓
R2 A-34721		0.04
R2 A-34722		<0.03
R2 A-34723		<0.03
R2 A-34724		<0.03
R2 A-34725		<0.03
R2 A-34726		<0.03
R2 A-34727		<0.03
R2 A-34728		<0.03
R2 A-34729		<0.03
R2 A-34730		<0.03
R2 A-34731		<0.03
R2 A-34732		<0.03
R2 A-34733		0.04
R2 A-34734		<0.03
R2 A-34735		0.04
R2 A-34736		<0.03

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	ÉLÉMENT UNITÉS	Au GTM
R2 A-34737		0.12
R2 A-34738		<0.03
R2 A-34739		<0.03
R2 A-34740		0.17