

GM 40707

RAPPORT GEOLOGIQUE, PROPRIETE BARRAUTE, GRILLE BAR-1

Documents complémentaires

Additional Files



Licence



Licence

Cette première page a été ajoutée
au document et ne fait pas partie du
rapport tel que soumis par les auteurs.

Énergie et Ressources
naturelles

Québec 

MINÉRAIS LAC LIMITÉE
DIVISION EXPLORATION - QUÉBEC

RAPPORT GÉOLOGIQUE
PROPRIÉTÉ BARRAUTE (GRILLE BAR-1)
CANTON DE BARRAUTE, QUÉBEC

Ministère de l'Énergie et des Ressources
Gouvernement du Québec
Service de la Géoinformation
09 AVR. 1984

DATE _____
No G.M. 40707

MALARTIC
Septembre 1983

YVAN CRÉPEAU
Géologue



TABLE DES MATIÈRES

	<u>PAGE</u>
1.0 Introduction	1
2.0 Localisation et accès	1
3.0 Topographie et hydrographie	2
4.0 Travaux antérieurs	2
5.0 Géologie régionale	3
6.0 Géologie locale	4
6.1 Aperçu général	4
6.2 Descriptions lithologiques	5
7.0 Structure	9
8.0 Géologie économique	10
9.0 Conclusion et recommandations	11
10.0 Bibliographie	13
Annexe	

1.0 Introduction

Suite à un levé géologique de reconnaissance, (2/3 est par A.D. Indarès, août 1981, 1/3 ouest par Y. Crépeau, septembre 81) et de compilation des travaux exécutés à l'indice minéralisé »Swanson«, des sondages (Bar 1-82 à Bar 8-82) ont permis de déceler des zones aurifères à potentiel élevé.

Un levé géologique de détail a été exécuté par la suite (Y. Crépeau, septembre et octobre 82-83). Le présent rapport décrit les travaux de cartographie géologique détaillée (1"-200') exécutés sur la propriété Barraute (Bar-1).

Le grillage est constitué de 20 lignes nord-sud, espacées de 200 pieds dans la partie centrale et de 400 pieds de chaque côté. Les stations sont à 100 pieds d'intervalle.

2.0 Localisation et accès.

La propriété Bar-1 est située sur les lots 56 à 62, rang IX, canton de Barraute et lot 1, rang IX, canton de Carpentier (NTS 32C/12 0104); à environ 15 kilomètres au nord-est du village de Barraute et 90 km de Malartic.

L'accès y est très facile et se fait par un chemin de gravier reliant la route 367, (au niveau de la ligne de rang VI-VII), l'ancienne mine Bolduc et le village de Champneuf. Ce chemin passe au centre de la propriété.

Le chemin de fer traverse lui aussi le centre du grillage suivant en partie un trajet parallèle au chemin de gravier.

Une ligne de transmission hydro-électrique reliant l'ancienne mine Bolduc au réseau principal passe à la limite sud du grillage dans la ligne de rang VIII et IX.

3.0 Topographie et hydrographie

En général, le terrain est assez plat avec 2 séries de collines à faible dénivellation où sont concentrés les affleurements. L'alignement des affleurements individuels ainsi que celui des collines reflète les différentes lithologies et la structure.

Dans la partie sud, la crête topographique est orientée à 110°, bordée par 2 terrains bas plus ou moins marécageux (mousse et conifères). La deuxième crête (partie nord) est en terrain plus sablonneux garnie de feuillus et d'un peu de conifères.

Le réseau hydrographique est peu développé. Quelques ruisseaux intermittents se déversent dans la rivière Laflamme coulant du sud au nord, sur le lot 55 du rang IX du canton de Barraute.

4.0 Travaux antérieurs

La première découverte d'indices aurifères remonte à 1940 par le prospecteur Peter Swanson (lot 61). Par la suite plusieurs compagnies ont optionné et/ou acquis une partie ou la totalité de la propriété et effectué divers travaux. Par ordre chronologique nous avons:

1940	Découverte de l'indice minéralisé " Swanson " (lot 61).
1940-41	Prospector's Airways
1941-47	Hollinger Gold Mines Ltd
1948-55	Titanic Mine Holding Ltd
1955-58	Swanson Mines
1958-62	Gibson Mines Ltd
1962-64	Canadian Johns Manville
1964-68?	Gibson Mines Ltd
1971	Western Quebec Mines Ltd
1972	Wrightbar Mines Ltd (lots 49 à 60)
1973-74	Bamex-Soquem-Wrightbar (lots 49 à 60)
1976	Minerais Lac Ltée.

La liste des compagnies avec le numéro GM correspondant ainsi que la description sommaire des travaux effectués est donnée en annexe.

5.0 Géologie régionale

Les levés géologiques régionaux gouvernementaux situent la propriété Barraute (grille Bar-1) dans la série inférieure du Groupe de Keewatin. Ce groupe à prédominance volcanique est l'équivalent stratigraphique du Groupe de Malartic (Gunning & Ambrose) et du Groupe de Kinojévis (Norman).

La série inférieure se compose de laves mafiques à intermédiaires et de quelques horizons bréchiques et pyroclastiques de composition intermédiaire à felsique.

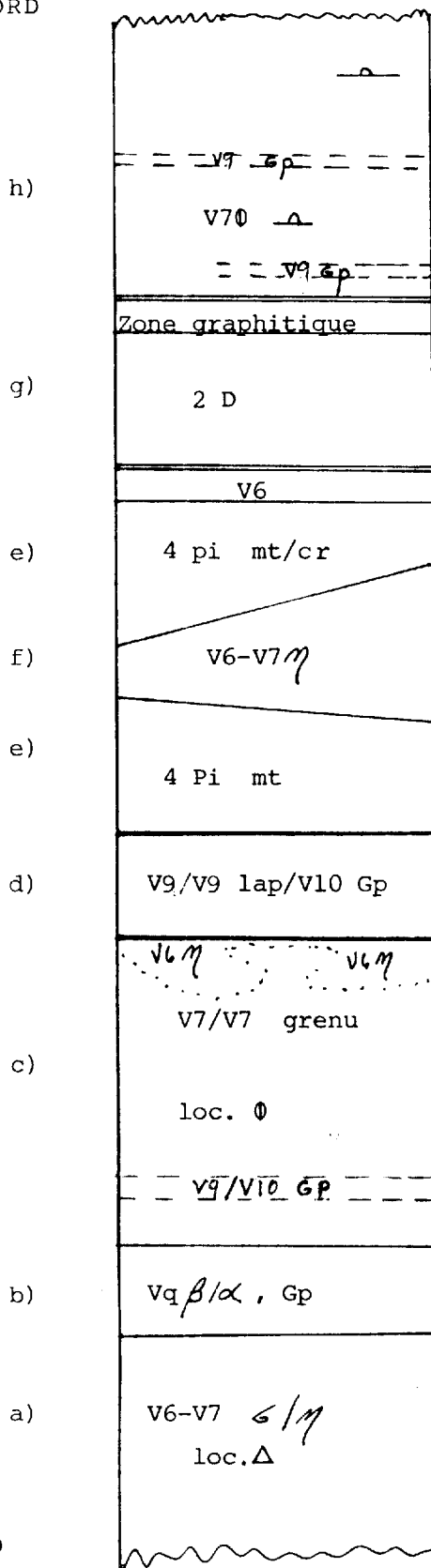
Des roches intrusives sous forme d'amas tubulaires concordants sont intercalées avec les roches volcaniques. Elles sont en général de composition mafique à ultramafique.

Quelques masses intrusives post-keewatiniennes viennent localement perturber l'attitude est-ouest des différentes unités volcaniques.

La propriété Bar-1 est située sur le flanc sud du synclinal de Duvernoy à plongée vers l'ouest. La schistosité S_2 est en général bien développée. Localement, des zones de cisaillement accompagnent cette phase de déformation. Des failles d'orientation nord-ouest et nord-est sont responsables des derniers mouvements rocheux.

6.0 Géologie locale

NORD



SUD

Colonne stratigraphique
(non à l'échelle)

6.1 Aperçu général

Huit (8) unités majeures ont été cartographiées sur la propriété Bar-1. Elles consistent en laves mafiques et quelques minces horizons pyroclastiques à l'intérieur desquels se sont introduits des filon-couches de péridodite et diorite. La stratification est orientée grossièrement à 290° à pendage fort vers le nord. La colonne stratigraphique, basée sur la géologie régionale et quelques indices de polarité, donne un aperçu qualitatif de la séquence géologique.

Le levé magnétique joint à l'information géologique permet de cerner l'attitude de certaines unités à plus ou moins grande susceptibilité magnétique. Le levé électromagnétique (T.B.F.) fait très bien ressortir les conducteurs formationnels graphitiques qui constituent alors d'excellents marqueurs stratigraphiques.

En général, les roches ont subi une carbonatation assez intense (carbonate de fer & magnésium) encore plus marquée dans les zones de contact. Quelques phénomènes locaux de silicification, séricitisation, épido-tisation et chloritisation ont été notés.

6.2 Descriptions lithologiques

- a) Andésite-basalte silicifié/carbonatisé, localement bréchiue (V6-V7^{σ/γ}loc.Δ).

La roche est de composition mafique, de couleur gris à vert foncé, la surface d'altération est généralement blanche. Localement, on observe des amygdules de quartz (0q) autour desquelles est présente une zone de silicification.

Une mince zone bréchique (40 pieds) a été cartographiée. Elle est caractérisée par des fragments de taille > 10 cm, anguleux aux contacts nets de composition uniforme et plus felsique (V4) que la matrice (V7) oxydée.

La minéralisation consiste en pyrite et pyrrhotine avec un maximum local de 3%.

Un horizon de tuf et agglomérat graphitique a été intercepté dans un sondage (SOQ 11) dans la partie ouest du grillage. Le levé électromagnétique souligne cette présence et permet d'en estimer qualitativement son étendue. (anomalies # V26 et V61) (Rapport C. Lavoie, 1983).

- b) Tuf de composition mafique à felsique, carbonatisé, graphitique (V9^{β-α, η}, Gp)

Cette unité affleure très peu et consiste en schistes graphitiques associés à des tufs gris, feldspathiques contenant des trous de «yeux» de quartz. Cet horizon correspond à l'anomalie # V27 et a été intercepté dans les sondages SW2 et SOQ 10.

La schistosité y est bien marquée, en général.

- c) Basalte/basalte grenu (V7/V7g.)

Ce 3ième ensemble présente des variantes texturales et structurales. La roche typique est un basalte vert foncé, aphanitique, légèrement carbonatisé par les carbonates de fer et la calcite, souvent le grain est fin (≤ 1 mm) et localement moyen (2-3mm). Ces zones plus grenues

à contact graduel et représentent des centres de coulées épaisses ayant cristallisé ou encore les filons nourriciers des épanchements. Localement, la roche contient des cristaux de quartz (Tr-1%, lmm).

Généralement, la roche est massive, quelquefois coussinée et très localement sous forme de brèche de coulée.

Les contacts nord et sud de cette unité sont caractérisés par une zone où la carbonatation est intense, masquant les caractères primaires de la roche. Celle-ci prend alors une teinte grise à gris-vert, la croûte d'altération y est beige pouvant atteindre 1 cm. Des phénomènes locaux de silicification, séricitisation et pyritisation (jusqu'à 5% Py) accentuent l'altération. Il est possible que cette lithologie représente une composition primaire différente mais il est fort probable qu'elle est le résultat d'une altération plus intense car les contacts observés sont graduels et en général, les différentes zones de contact majeur sont carbonatisées.

d) Tuf/tuf à lapillis/agglomérat graphitique.
(V9/V9 lp/V10, G_p)

Cette unité consiste en un assemblage de matériel pyroclastique à prédominance tuffacé, contenant quelques horizons de tuf à lapillis et agglomérat. La composition des fragments est de intermédiaire à felsique, quoique assez variable. Une partie de la matrice ainsi que quelques bandes et fragments sont graphitiques. Les clastes sont étirés parallèle à la deuxième phase de déformation (S₂). La taille maximale observée est 30 cm par 10 cm. La minéralisation consiste en pyrite (Tr-1%).

Le levé électromagnétique (TBF, anomalie #V-22) (Rapport C. Lavoie, 1983), permet de suivre la trace de cet horizon sur plusieurs km, et en fait ainsi un excellent marqueur stratigraphique.

Le sondage SW-1 a traversé cette bande pyroclastique.

e) Andésite-basalte carbonatisé (V6-V7 η)

Cet horizon est composé de coulées de lave de composition mafique. Une subdivision mégascopique de terrain a été faite entre andésite et basalte quant à la couleur de la roche caractérisant la quantité relative de minéraux ferromagnésiens en présence. Cette division ne repose sur aucun autre critère géochimique et peut être faussée par l'altération intense en carbonates.

L'andésite est grise à vert moyen, localement vert olive (λ) tandis que le basalte est vert foncé plus faiblement carbonatisé, localement coussiné et magnétique.

Ces effusifs sont percés par des dykes (2-3 m. épaisseur, direction 300°.) de porphyre à quartz et feldspath (7% q-f, 1-2 mm, lég λ , η , 1% Py) et dykes felsiques (composition 1S, aphanitique à très f.g., lég. λ et η , Tr-1% Py).

f) Péridodite (4P)

Un filon couche de péridotite scindé en deux dans les parties centrale et est de la propriété englobe l'unité de V6-V7 η . Les affleurements sont rares mais les contacts ont pu être tracés grâce au levé magnétique et les divers sondages à proximité.

La branche sud consiste en une roche massive, moyennement grenue, homogène, composée de minéraux ferromagnésiens: olivine, pyroxène, chlorite, talc, carbonates et contenant plusieurs veinules de quartz-carbonates-talc. La minéralisation est présente sous forme de magnétite (2%). La branche nord est plus complexe, la roche est plus altérée en carbonates et talc, aphanitive à moyennement grenue. Elle contient aussi des horizons riches en carbonates magnésiens (80%) et quartz (15%) qui prennent l'allure

d'unités felsiques. Ils contiennent 1-2% de chromite entouré d'un halo de fushite.

La carte magnétique laisse supposer des formations discontinues mais il semble que ce soit un changement de faciès de la minéralisation ($Mt \leftrightarrow Cr$) qui explique ce genre d'anomalie magnétique.

g) Diorite (2D)

Un deuxième filon-couche, de composition dioritique cette fois-ci, s'intercale dans la colonne stratigraphique. Il est séparé de la péridotite par une mince unité d'andésite.

La diorite est caractérisée par une grande hétérogénéité au point de vue granulométrie et composition. En général, la roche est moyennement grenue (2 mm, max. 1.5 cm) composée de 50% feldspath, 50% amphibole (actinote?) et 0-5% quartz. La minéralisation consiste en pyrite (Tr-1%) malachite (Tr). La schistosité est très légèrement et localement imprégnée.

Les zones de contact nord et sud sont légèrement carbonatisées par des carbonates de fer.

Dans la partie ouest, la diorite prend une allure gabbroïque et apparaît alors une serpentinitisation. Cette unité de gabbro semble associée aux intrusifs ultramafiques à l'échelle régionale (phase de différenciation).

h) Basalte coussiné (V70)

Une épaisse série monotone de basalte recouvre la partie nord du grillage et occupe le sommet de la colonne stratigraphique locale. Elle est composée à 95% de coulées coussinées uniformes. Quelques horizons massifs et finement grenus s'intercalent ici et là. La puissance de cette série excède ce qui a pu être cartographié sur le grillage mais à l'échelle régionale, cette unité s'étend sur une épaisseur apparente de 3.5 km.

La roche est de couleur vert moyen à vert foncé, d'altération vert-brun, aphanitique. Les coussins sont de grandeur variable (15 cm à 3 mètres, en moyenne = 1.5 m x 30 cm), étirés (rapport moyen 5:1) parallèle à S_2 (295°). Les bordures (1 -2 cm) sont localement pyriteuses.

A l'intérieur de cette unité majeure, quelques horizons tuffacés ± graphitiques s'intercalent. Ils ont été soit cartographiés, interceptés dans les sondages (ex. trou SOQ 9) ou interprétés à l'aide du levé électromagnétique.

Sur le terrain, le contact sud est caractérisé par des coulées massives de basalte carbonatisé localement finement grenu. Les sondages ont intercepté des tufs et schistes graphitiques (SOQ-8) et zone graphitique (Bar 25-83). Il correspond à l'anomalie T.B.F. # V17. (Rapport C. Lavoie, 1983)

La minéralisation consiste en pyrite (Tr-2%) et pyrrhotine (Tr).

7.0 Structure

La cartographie du grillage jointe aux informations géophysiques a permis de cerner assez bien l'attitude des différentes unités malgré le fait que les informations structurales soient assez limitées.

La stratification (S_0) suit un axe courbe convexe passant de 290° dans la partie est à 270° dans la partie ouest. Le pendage est moyen à fort vers le nord.

La schistosité S_1 considérée à l'échelle régionale comme étant une schistosité de flux et sub-parallèle à S_0 n'a pas été reconnue.

La deuxième phase de schistosité (S_2) est la plus marquée, elle correspond au plan d'aplatissement des minéraux. Ce plan est à angle faible avec S_0 (10-20°) suggérant un synclinal au nord dans le cas de plis à

foliation convergente. L'attitude de S_2 varie en direction: 310° dans la partie est à 290° dans la partie ouest; et en pendage: de 58° à 85° vers le nord (loc. à 85° vers le sud). Localement, des zones de cisaillement accompagnent cette 2e phase de déformation. Un affleurement de tuf mafique à l'intérieur de basalte massif dans la partie nord (L38E, 13+50N) présente des phénomènes de transposition de litage dans le plan de S_2 . Cet affleurement permet de supposer le même genre de phénomène à plus grande échelle avec toutes les conséquences que ceci implique.

Une troisième phase de déformation a créé des andulations (flexures) dans S_2 et est responsable de kink-bands d'attitude [00590].

A l'extrémité ouest de la propriété, la faille de la rivière Laflamme (orientation 010° à déplacement sénestre d'environ 650 pieds) recoupe la ligne 0 dans la partie nord.

8.0 Géologie économique

Quatre-vingt un (81) échantillons ont été analysés pour l'or et à quelques occasions pour l'argent, cuivre, plomb et zinc. La localisation, résultats d'analyse et description des échantillons sont donnés sous forme de tableau en annexe.

La minéralisation aurifère se retrouve préférentiellement dans les laves mafiques altérées (carbonatation, séritisation et pyritisation) et les veines de quartz accompagnant ce type de lithologie. Des dykes felsiques (syénites) recoupant ces roches sont, aussi, minéralisés.

Les meilleurs résultats ont été obtenus dans l'unité de V6-V7 (#f) où sont concentrés la majorité des travaux antérieurs (tranchées, sondages).

Un autre horizon semble prometteur. Il s'agit de la sous-unité de V6 η à l'intérieur du V7/V7 grenu (#c). L'altération y est présente ainsi que des anomalies en or.

Quelques résultats anomaux sont notés dans les veines de quartz du V7 \emptyset (#h) mais aucune zone d'altération notable n'y a été décelé.

Les travaux de forage effectués par diverses compagnies ainsi que ceux de Minerais Lac Ltée ont permis de localiser des zones aurifères à fort potentiel, centrées sur l'indice minéralisé »Swanson«. Une meilleure description et interprétation de ces travaux est donnée dans le rapport de sondages.

9.0 Conclusion et recommandations.

Le levé géologique de détail a permis de délimiter huit (8) unités majeures de type volcanique mafique, pyroclastique intermédiaire à felsique et intrusif mafique et ultramafique.

Ces formations sont orientées à environ 280° avec un pendage moyen à fort vers le nord.

Une minéralisation aurifère a été cernée dans les laves mafiques carbonatisées (carbonates de fer) et pyritisées, intimement associée à des dykes de syénite. Ces zones anomaux sont parfois accompagnées de séricitisation et silicification.

Des recommandations verbales précédant la rédaction de ce rapport ont conduit au jalonnement de 30 claims à l'ouest et au sud de la propriété; à l'option d'autres propriétés à l'est (C.M. 658 et une partie du terrain de la Société en commandite # 93599); des levés géophysiques et géologiques sont en cours ou y ont déjà été exécutés; une extension du levé de polarisation provoquée et un levé

pédogéochimique de reconnaissance couvrant une partie du grillage Bar-1 ont été effectués.

L'indice minéralisé »Swanson« a été sondé en deux étapes (1982= 8 trous, 4215 pieds; 1983: 17 trous, 11,923 pieds). Une réinterprétation de la géologie et de la minéralisation doit être faite avant que de nouveaux sondages y soient implantés.

Des travaux de décapage (tranchées) à l'indice minéralisé sont recommandés en vue d'une meilleure compréhension des phénomènes géologiques et des zones aurifères. Des traverses d'échantillonnage lithogéochimique en vue d'analyse pour l'or en »ppb« sont à envisager.

Lorsque ces différents travaux seront terminés et mis en commun, des sondages pourraient alors être planifiés pour mieux définir les zones minéralisées actuelles et tester de nouvelles cibles.



YVAN CRÉPEAU,
Géologue

YC/1b

10.0 Bibliographie

GÉOLOGUES RÉSIDENTS, 1967, Minéralisation métallique,
M.R.N.Q., Étude spéciale 2, page 9.

LAVOIE C., Levés électromagnétique VLF & magnétique,
Projet Barraute, lot 56-62 rang IX canton de
Barraute, lot 1 rang IX canton de Carpentier,
août 1983.

LAVOIE C., Levé magnétique, Projet Barraute, (grille
BAR-1) cantons de Barraute & de Carpentier,
novembre 1981.

LAVOIE C., Levé de polarisation provoquée, Projet
Barraute (grille Bar-1) cantons de Barraute
et de Carpentier, décembre 1983.

WEBER, W. 1951, Exploration and development in the
Amos-Duverny-Barraute area, 10 pages.

WEBER, W. LATULIPE, M. 1964. Région d'Amos-Barraute
comté d'Abitibi-est, rapport géologique 109,
M.R.N.Q., 81 pages.

ANNEXE

<u># G.M.</u>	<u>DATE</u>	<u>COMPAGNIE</u>	<u>DESCRIPTION DES TRAVAUX</u>
1256	1951	Département des mines-Québec	Rapport de propriété, Abitibi Ventures Asbestos, rangs VIII et IX lots 1 à 10, canton de Carpentier.
3214	1955	Swanson Mines	Rapport d'évaluation de propriété, lots 50-62, rang IX, Journaux de sondages SW 1 à SW 5, SW 1 (P) à SW 5 (P) et sections 1":100'.
3233	1955	Titanic Mine Holding	Rapport géophysique (levé de résistivité) et carte géologique 1":200'.
4366	1956	Swanson Mines	Rapport d'évaluation de la propriété, lots 50-62 rang IX canton de Barraute.
5974	1941	Bureau des Mines	Rapport synthèse (géologie et minéralisation) de l'indice minéralisé Swanson (Hollinger Option) lots 54-62 rang IX, lots 1-3, 1/2 S 4-6 rang IX, 1/2 N lots 1-6, rang VIII.
5975	1941	Département des mines	Rapport de propriété (Hollinger) lots 54-62, rang IX, canton de Barraute; lots 1-3 1/2 S lots 4-6 rang IX, 1/2 N lots 1-6 rang VIII, canton de Carpentier.
7579	1958	Gibson Mines Ltd	Journaux de sondage, trous SW6 à SW11. Sections 1":200', carte géologique 1":200' avec loc des sondages.
7651	1958	Gibson Mines Ltd	Rapport d'évaluation de propriété lots 50-62, rang IX, lots 56-61 rang X.
8909	1959	Gibson Mines Ltd	Rapport géophysique (levé magnétique).
9573	1968	Gibson Mines Ltd	Rapport d'évaluation de propriété lots 5-62, rang IX lots 56-61, rang X.
12074	1962	Canadian Johns Manville	Rapport géophysique (levé magnétique), lots 50-62, rang IX.

<u>#G.M.</u>	<u>DATE</u>	<u>COMPAGNIE</u>	<u>DESCRIPTION DES TRAVAUX</u>
12743	1963	Canadian Johns Manville	Rapport géophysique (E.M. et Mag) rangs VII, VIII et IX, canton de Carpentier
12894	1962	Canadian Johns Manville	Carte magnétique (1":200'), carte de localisation des travaux (1":1000'), journaux de sondages et sections 17 trous verticaux loc. lot 50 à 62 rang IX et rang VIII.
13693	1963	Canadian Johns Manville	Journaux de sondages et section (1":100') des trous G.E. # 1 et G.E. # 2, lot 48, rang IX
14203	1964	Canadian Johns Manville	Journal de sondage du trou G-1 (Gibson option) avec plan de localisation et section, lot 56 rang IX.
16325	1964	Canadian Johns Manville	Journaux de sondages trous G2 à G8, lots 50-56 Rang IX, plan loc. 1":1000'.
16368	1965	Gibson Mines Ltd	Journaux de sondages et plan de localisation (1":1000') des trous G20 et G21, lot 55 rang IX.
16630	1965	Gibson Mines Ltd	Journal de sondage et plan de localisation (1":200') du trou SW 12 lot 61 rang IX.
17683	1966	Gibson Mines LTD	Journaux de sondage et plan de localisation (1":200') des trous G22 et G23, lot 55 rang IX.
27092	1971	Western Québec Mines Ltd	Journal de sondage trou WS-1, lot 61 rang IX.
28602	1972	Wrightbar Mines Ltd	Rapport d'évaluation de propriété
28603	1973	SOQUEM	Rapport géophysique Wrightbar 10-822 (E.M.H. et gravité) lots 49-60, rang IX.
29551	1973	Bamex-Soquem-Wrightbar	Journaux de sondages trous # 1 à # 9, lot 52,54,57,60 carte de levé géophysique (EM McPhar et 17, gravité) 1":200', lots 49 à 60.

<u>#G.M.</u>	<u>DATE</u>	<u>COMPAGNIE</u>	<u>DESCRIPTION DES TRAVAUX</u>
29968	1974	SOQUEM	Rapport de forage, journaux de sondages et sections trous 10-822-10, 10-822-11 lot 56, rang IX
18478	1966	Gibson Mines Ltd	Journaux de sondages et plan de localisation (1":200') des trous SW13, 14 et 15, lot 60, rang IX.

LOCALISATION	Au	Cu	Pb	Zn	elem. maj.	DESCRIPTION	echan- tillon
L18+75E, 4+85N	Tr					V.q. [15061] 3 cm dans V6 η , Tr Py	1556
L18+75E, 4+85N	0.2	0.013				V6, lég ∇ , η , 2% Py, Tr cp	1557
L20+50E, 5+30N	49.8					V.q. (1.5 cm) dans V6 η , Tr Py	1558
L19+80E, 14+80N	1.5					Bloc erratique: V.q., 2cm, Tr Py dans V7-3G, Tr yeux q. et 2% Py	1559
L21+00E, 16+00N	1.0					Placage de q. avec Tr Py dans V7 η 2% Py	1560
L25+20E, 1+90N	0.2					V6 η , 3% Py	1561
L25+60E, 1+35N	Tr					V.q. 2 cm dans V6?, fu, η	1562
L25+95E 2+70N	Tr					V.q. [13069] 1cm, 1% Py, \pm // schistosité dans V6 η , 1% Py.	1563
L25+50E, 3+10N	Tr					V.q. [10580] 30 cm, η Py, lég.ondulante//schistosité dans V6 η , Py	1564
L25+33E, 3+20N	0.3					V.q., 20 cm, // schistosité, plissé formant un W avec axe [00559]	1565
L25+33E, 3+20N	1.0					V6 Py (2%, dans les plans de schistosité)	1566
L25+25E, 3+30N	Tr					Plusieurs V.q. totalisant 45 cm, // schistosité (310°)	1567
L25+15E, 3+35N	Tr					Plusieurs V.q., 8-10 cm [07572]	1568
L25+15E, 3+35N	Tr					Plusieurs V.q., 2-5 cm [19576]	1569
L24+55 à 25 + 15E 3+40N	Tr					Plusieurs V.q., 1-6 cm [23077]	1570
L25+10E, 4+40N	Tr					V.q. 5 mm [22090]	1571
L25+50E, 2+50N	Tr					V.q. 3 cm [14068] dans V6 oxydé	1572
L48+70E, 27+50S	Tr					V6 ∇ , 3% Py (Po)	1573
L48E, 27+70S	0.2					V6 ∇ , 3% Py (Po)	1574

LOCALISATION	Au	Cu	Pb	Zn	elem. maj.	DESCRIPTION	échantillon
L60E, 22+00S	0.7					V6 η , 4% Py	1575
L38E, 9 +00N	Tr					V.q., 1cm [22565] dans V7	1576
L4+80E, 10+20S	Tr					V.q., 1cm dans V7	1577
L12E, 16S	Tr					V.q. dans bloc erratique de V6-V7 η	1578
L20+50E, 5+30N	33.2					V.q. 1.5 cm [32515] dans V6 η	1594
L20+50E, 5+30N	5.5					V6 η , 10% Py diss. (échantillon pris en bordure de v.q. #1594).	1595
L27+60E, 2+85N	0.3					qqes V.q. [02817] 3-5 cm, Tr Py	1596
L27+35E, 2+70N	Tr					V.q. [01025] 2-4 cm, Tr Py	1597
L37+30E, 2+55S	0.3					2 V.q. sub-horizontales, Tr Py, dans V60 η ,	1598
L37+30E, 2+50S	Tr					V.q. [05072] 2 cm, Tr Py, dans dyke α	1599
L36+90E, 2+30S	0.6					Bloc erratique? zone ∇ , 5 cm, 1% Py dans \square f. η	1600
L34+70E, 2+30S	Tr					\square q.f, 1% Py	A 1001
L37+70E, 2+80S	Tr					Dyke felsique, Tr-1% Py	A 1002
L39+90E, 3+25S	Tr					Dyke felsique à \square f, 3% Py diss. qqes V.q.	A 1003
L39+95E, 3+15S	Tr					V6 η , 2% Py	A 1004
L39+60E, 0+30S	Tr					V.q. [33090] 2 cm, // schistosité dans V6 η Fu	A 1005
L39+60E, 0+30S	1.0					V.q. \approx [36074] dans dyke α	A 1006
L29+80E, 0+25S	Tr					V.q. [36080] 0,5 cm dans V7 η	A 1007
L28+60E, 0+20S	0.3					2 V.q. [04490] 1 et 2 cm dans V6 η	A 1008

LOCALISATION	Au	Cu	Pb	Zn	elem. maj.	DESCRIPTION	echan- tillon
L34+80E, 11+75S	Tr					V.q. 1 cm [340] [005] [010] [015] à pendage variable	A 1637
L35+75E, 20+55S	Tr					1S □ q. Tr Py	A 1638
L35+75E, 20+55S	nil					V.q. [00475] dans 1S λ	A 1639
L35+75E, 20+55S	Tr					1S λ, 1% Py	A 1640
L34E, 10+40S	0.1					2 V.q. 1.5 cm, plissottées, Tr Py dans V6 η	A 1641
L33+45E, 11+50S	Tr					V.q. dans V7 η, f.g.	A 1642
L21+10E, 11+20S	0.1					V.q. 1 cm [33590] dans V7 f.g. Tr yeux quartz.	A 1643
L48+80E, 17+85N	Tr					V.q. [27945] 3 cm dans V7 f.g. lég. magnétique	A 1644
L39+85E, 4+35N	nil					V.q. [20090] 15 cm, dans 2D η	A 1645
L38+05E, 7+65N	Tr					V.q. [18535] 1.5 cm dans 2D η	A 1646
L37+85E, 9N	Tr					2 V.q. 1 à 2 cm dans 2D η ↖ ?	A 1647
L38+65E, 12+90N	Tr	0.104		0.008		Zone oxydée, schisteuse (cisailée?) 5% Py, Tr Cp-Po, 15 cm largeur orientée 253° au contact de 2 coulées	A 1648
L37+85E, 9N	Tr					1S η	A 1649
L37+85E, 9N	Tr					2D η ↖ ? 3% Py	A 1650
L36E, 5+60N	Tr					Plusieurs veinules de quartz dans 2D η	A 1651
L20E, 20N	Tr					V.q. [01280] 3 cm dans V7 f.g.	A 1652
L19+80E, 14+75N	nil					V.q. 1 cm dans 2D η f.g.	A 1653
L22E, 15+80N	2.4					Veinules & amas de quartz dans V7 η	A 1654
L24E, 16+65N	nil					V.q. [210] 3 cm dans V7 f.g.	A 1655



LABORATOIRE D'ANALYSE BOURLAMAQUE LTÉE
BOURLAMAQUE ASSAY LABORATORIES LTD.

Long Lac Mineral Exploration Limited

CERTIFICAT D'ANALYSES
CERTIFICATE OF ANALYSIS

Projet: Barraute

No 34932

ECHANTILLONS
SAMPLES

rock

VAL D'OR, QUÉ., Sept. 22 1981

RECU DE
RECEIVED FROM

Roger Doucet.

ANALYSES
ASSAYS

23 Au.

<u>Echantillon</u>	<u>Au oz/ton</u>
1556	Trace
1557	0.005
1558	1.452
1559	0.044
1560	0.030
1561	0.005
1562	Trace
1563	Trace
1564	Trace
1565	0.010
1566	0.028
1567	Trace
1568	Trace
1569	Trace
1570	Trace
1571	Trace
1572	Trace
1573	Trace
1574	0.005
1575	0.020
1576	Trace
1577	Trace
1578	Trace

$$23 \times 8.50 = 195.50.$$

copie

[Signature]
ANALYSTE / ASSAYER



LABORATOIRE D'ANALYSE BOURLAMAQUE LTÉE BOURLAMAQUE ASSAY LABORATORIES LTD.

Long Lac Mineral Exploration

CERTIFICAT D'ANALYSES
CERTIFICATE OF ANALYSIS

Project: Barraute

No 34995

ECHANTILLONS
SAMPLES

pulp (refer Cert. No. 34932)

VAL D'OR, QUÉ.

Sept. 28

1981

RECU DE
RECEIVED FROM

R. Doucet.

ANALYSES
ASSAYS

1 Cu.

Echantillon

Cu %

1557

0.013

1 x 6.50 = 6.50.

ANALYSTE / ASSAYER



LABORATOIRE D'ANALYSE BOURLAMAQUE LTÉE BOURLAMAQUE ASSAY LABORATORIES LTD.

Long Lac Mineral Exploration Limited

CERTIFICAT D'ANALYSES
CERTIFICATE OF ANALYSIS

BARRAUTE

No 35259

ECHANTILLONS
SAMPLES rock

VAL D'OR, QUÉ., October 30 1981

RECU DE
RECEIVED FROM Roger Doucet

ANALYSES
ASSAYS 16 Au.

<u>Echantillon</u>	<u>Au oz/ton</u>
1594	0.968
1595	0.160
1596	0.010
1597	Trace
1598	0.010
1599	Trace
1600	0.018
1001	Trace
1002	Trace
1003	Trace
1004	Trace
1005	Trace
1006	0.028
1007	Trace
1008	0.010
1009	Trace

77-22

16 x 10.00 = 160.00

Allec... [Signature]
ANALYSTE / ASSAYER



LABORATOIRE D'ANALYSE BOURLAMAQUE LTÉE
BOURLAMAQUE ASSAY LABORATORIES LTD.

Exploration Long Lac Ltee.,

CERTIFICAT D'ANALYSES
CERTIFICATE OF ANALYSIS

Projet: 77

No 37096

ÉCHANTILLONS
SAMPLES

rock

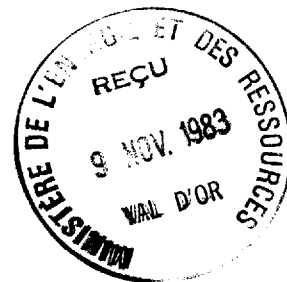
VAL D'OR, QUÉ., August 24 1982

RECU DE
RECEIVED FROM

R. Doucet.

ANALYSES
ASSAYS 9 Au. 1 Ag. 1 Pb.

<u>Echantillon</u>	<u>Au g/tonne</u>	<u>Ag g/tonne</u>	<u>Pb %</u>
A.1620	Trace		
1621	2.2		
1622	0.3		
1623	Trace	4.0	0.109
1624	nil		
1625	0.5		
1626	Trace		
1627	Trace		
1628	nil		



[Signature]
ANALYSTE / ASSAYER



LABORATOIRE D'ANALYSE BOURLAMAQUE LTÉE BOURLAMAQUE ASSAY LABORATORIES LTD.

CERTIFICAT D'ANALYSES
CERTIFICATE OF ANALYSIS

EXPLORATION LONG LAC LTEE.....

Projet # 77

No 37180

ÉCHANTILLONS
SAMPLES roche.....

VAL D'OR, QUÉ., le 7 septembre 19 82

RECU DE
RECEIVED FROM R. Doucet.....

ANALYSES
ASSAYS 14 Au.....

<u>Echantillon</u>	<u>Au g/tonne</u>
1629	Trace
1630	Trace
31	0.2
32	Trace
33	Trace
34	Trace
35	Trace
36	Trace
37	Trace
38	Trace
39	Nil
1640	Trace
41	0.1
42	Trace

ANALYSTE / ASSAYER



LABORATOIRE D'ANALYSE BOURLAMAQUE LTÉE
BOURLAMAQUE ASSAY LABORATORIES LTD.

Exploration Long Lac Ltée

CERTIFICAT D'ANALYSES
CERTIFICATE OF ANALYSIS

Projet: 77

No 37334

ECHANTILLONS
SAMPLES rock

VAL D'OR, QUÉ., October 1 19 82

RECU DE
RECEIVED FROM R. Doucet.

ANALYSES
ASSAYS 29 Au. 1 Ag.

Echantillon Au g/tonne Ag g/tonne

1649	Trace	
1650	Trace	
1651	Trace	
1652	Trace	
1653	nil	
1654	2.4	
1655	nil	
1656	Trace	
1657	Trace	
1658	Trace	
1659	Trace	
12101	nil	
12102	nil	
12103	nil	
12104	Trace	
12105	nil	
12106	nil	Trace
12107	Trace	
12108	nil	
12109	nil	
12110	nil	
12111	Trace	
12112	nil	
12113	nil	
12114	nil	
12115	Trace	
12116	nil	
12117	Trace	
12118	nil	

Alouche

ANALYSTE / ASSAYER



LABORATOIRE D'ANALYSE BOURLAMAQUE LTÉE BOURLAMAQUE ASSAY LABORATORIES LTD.

LONG LAC MINERAL EXPLORATION LIMITED

CERTIFICAT D'ANALYSES
CERTIFICATE OF ANALYSIS

Projet no. 77

No 37488

ÉCHANTILLONS
SAMPLES Carotte

VAL D'OR, QUÉ., le 3 novembre 1982

RECU DE
RECEIVED FROM R. Doucet

ANALYSES
ASSAYS 1 Au

<u>Echantillon</u>	<u>Au g/tonne</u>
1660	0.2

R. Doucet
ANALYSTE / ASSAYER



LABORATOIRE D'ANALYSE BOURLAMAQUE LTÉE BOURLAMAQUE ASSAY LABORATORIES LTD.

Exploration Long Lac Ltée

Projet: 77

ÉCHANTILLONS
SAMPLES rock

RECU DE
RECEIVED FROM R. Doucet.

CERTIFICAT D'ANALYSES
CERTIFICATE OF ANALYSIS

No 37247

VAL D'OR, QUÉ., Sept. 16, 1982.

ANALYSES
ASSAYS 7 Au. 1 Cu. 1 Zn.

	<u>Echantillon</u>	<u>Au g/tonne</u>	<u>Cu %</u>	<u>Zn %</u>
1643	B-9-7-A	0.1		
1644	B-9-12	Trace		
1645	B-9-19	nil		
témoin	B-9-19-A	Trace		
1646	B-9-20	Trace		
1647	B-9-21	Trace		
1648	B-9-22	Trace	0.104	0.008

Alleccha

ANALYSTE / ASSAYER