GM 43707

RAPPORT D'EVALUATION TECHNIQUE, PROPRIETE GUINARD-MASSIA

Documents complémentaires

Additional Files





Licence



License

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

Énergie et Ressources naturelles
Québec

LG *Etude et protection de l'environnement*

GOUVERNEMENT
DU QUÉBEC
MIN AFF CULTURELLES

CE DOSSIER
DEVRA ÊTRE
RETOURNÉ AU

DÉPÔT CENTRALISÉ
DE DOCUMENTS
SEMI-ACTIFS
2750, DALTON
STE-FOY
QUÉ. G1P 3S4

LOCALISATION
378 119

RAPPORT D'EVALUATION TECHNIQUE

PROPRIETE GUINARD-MASSIA

CANTONS DE BEAUCHASTEL ET DE DASSERAT

PRESENTE AU

GROUPE D'INVESTISSEMENT LEBLOND-TONER INC.

21 AOUT 1986
BUREAU RÉGIONAL
ROUYN-NORANDA

PAR

GUY PARENT, GEOLOGUE M. Sc.

Ministère de l'Énergie et des Ressources
Service de la Géoinformation
Date: 24 FEV. 1987
No G.M.: 13267

ROUYN-NORANDA
LE 25 JUILLET 1986

Le Groupe-Conseil ENVINOR Inc.
72, avenue Matapédia, Noranda (Québec) J9X 1R3 Tél.: (819) 797-0567

TABLE DES MATIERES

Page

SOMMAIRE i

CERTIFICAT ii

LISTE DES FIGURES iii

INTRODUCTION 1

LOCALISATION ET ACCES 3

TOPOGRAPHIE 3

TITRE DE LA PROPRIETE 4

HISTORIQUE ET TRAVAUX ANTERIEURS 5

GEOLOGIE REGIONALE 6

GEOLOGIE LOCALE ET GEOLOGIE STRUCTURALE 8
La faille Larder Lake-Cadillac

GEOLOGIE ECONOMIQUE 10

PROGRAMME DES TRAVAUX 14
Avant-propos
Estimation des coûts

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS 16

BIBLIOGRAPHIE 17

ANNEXES

ANNEXE 1 Légende

ANNEXE 2 Sections verticales nord-sud 0E, 4E, 8E et 16E

ANNEXE 3 Tableau des valeurs, description des échantillons et copie des analyses du laboratoire

ANNEXE 4 Journaux de sondages utilisés

ANNEXE 5 Carte géologique de la propriété à l'échelle 1/10000, en pochette.

21 AOUT 1986
BUREAU RÉGIONAL
ROUYN-NORANDA

SOMMAIRE

Ce rapport a été préparé par Guy Parent, géologue, M. Sc., à la demande du Groupe d'Investissement Leblond-Toner Inc. qui détient 100% des intérêts.

La propriété est constituée de 24 titres miniers contigus, couvrant 522 hectares, situés à la jonction des cantons de Beauchastel et de Dasserat dans le Nord-Ouest Québécois.

Par le passé, cette propriété a été explorée de façon sporadique. 19 trous de sondages ont été forés ça et là et trois courts puits d'exploration ont été creusés dans des zones minéralisées. Aucune découverte d'importance n'est répertoriée.

Cette étude se veut une réévaluation du potentiel aurifère de la propriété. La présence de la faille Larder-Lake-Cadillac à moins de 420 mètres sous la surface du sol, en jonction avec d'autres structures, permet d'entrevoir la possibilité d'un gisement aurifère d'importance qui n'a jamais été foré jusqu'à présent. Une valeur de 9.94 g/t d'or (et de 3.40 g/t d'argent) a été obtenue cet été sur un échantillon localisé dans un secteur-clé.

Nous croyons que cette propriété renferme une cible méritant une exploration en profondeur.

Nous proposons un programme de forages divisé en deux volets: 1- forage de la faille subsidiaire par des trous peu profonds de 150 m; 2- forage de la faille Larder Lake-Cadillac par des trous profonds de 700 m. Ce programme s'élève au coût de 262 500,00 $

Nous recommandons fortement l'exécution de ces travaux.

CERTIFICAT

Je, Guy Parent, certifie que je suis résident au 982, boul. Témiscamingue, R.R. 1 Evain, JOZ 1YO.

Je suis géologue, diplômé Bachelier en 1981 et Maître ès Sciences en 1985 de l'Université de Montréal.

Je suis membre associé de l'Association géologique du Canada, membre de l'Institut canadien des mines et métallurgie et membre de l'Association des prospecteurs du Québec. Je suis engagé dans l'exploration minière de l'Abitibi depuis 1980 et je travaille à titre de géologue d'exploration depuis 1983. Le territoire déjà couvert va de Chibougamau à Rouyn, en passant par Louvicourt et Val d'Or.

Je suis présentement géologue d'exploration pour la Compagnie Ressources Minières Rouyn Inc.

J'ai visité la propriété Guinard-Massia du Groupe d'investissement Leblond-Toner Inc., (ci-après nommée Leblond-Toner). J'y ai récolté des échantillons et cartographié les secteurs-clés. J'ai effectué une recherche bibliographique au bureau du ministère de l'Energie et des Ressources à Rouyn-Noranda et examiné tous les documents disponibles.

Le présent rapport est basé sur toute l'information disponible, qu'elle soit privée ou publique et sur ma propre expérience dans le domaine de l'exploration.

Je ne possède aucun intérêt direct ou indirect dans la propriété Guinard-Massia détenue par Leblond-Toner et ne possède aucune action de cette compagnie ou de ses affiliées.

Signé à Rouyn-Noranda, ce 25 ième jour de juillet 1986.

Guy Parent, Géologue, M. Sc.

LISTE DES FIGURES

			Page
Figure 1	:	Carte de localisation et titres miniers de la propriété Guinard-Massia (Echelle 1:50000)	2
Figure 2	:	Carte géologique régionale et gîtes aurifères selon la faille Larder Lake-Cadillac (Echelle 1:250000)	11
Figure 3	:	Croquis de l'affleurement de la route 101, dans la partie est de la propriété, montrant les roches archéennes de la fenêtre du lac Ollier (Echelle 1:500)	13

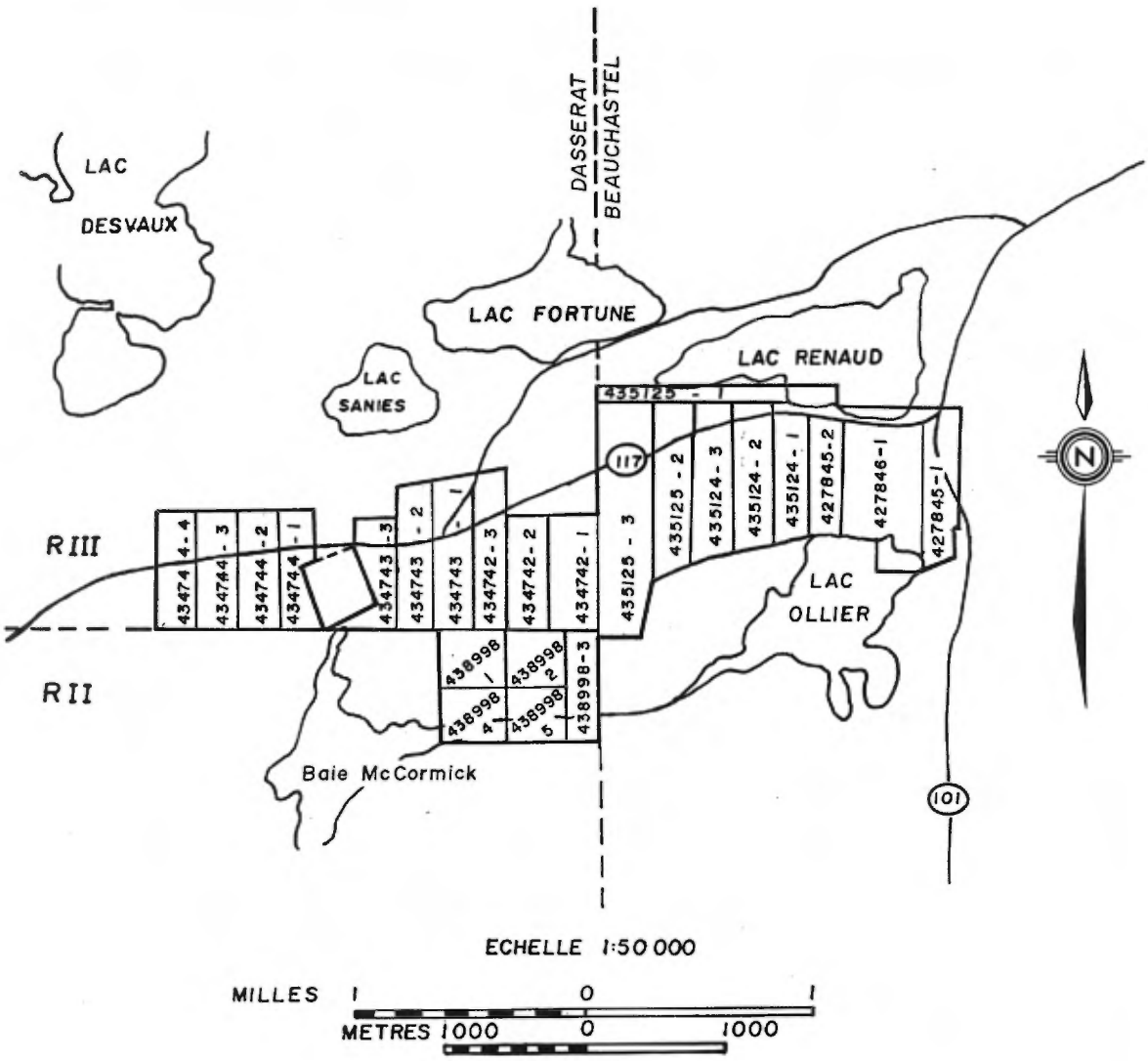
INTRODUCTION

En 1985, Leblond-Toner acquérait les propriétés adjacentes au sud de la propriété du Lac Fortune détenue par la Compagnie Ressources Minières Rouyn Inc. Plusieurs blocs ont été jalonnés à des époques différentes et ont été regroupés ensemble pour former ce que nous appellerons, dorénavant la propriété Guinard-Massia (voir figure 1). Les terrains sont détenus à 100% par Leblond-Toner.

La propriété est située à la jonction des cantons de Dasserat et Beauchastel et en occupe le quart sud-est et sud-ouest respectivement. Une distance de 20 kilomètres la sépare de Rouyn-Noranda et son accès y est très facile.

Cette étude résume les travaux faits au préalable sur cette propriété et propose de nouveaux travaux qui nous permettront d'en connaître le potentiel réel. Elle a été préparée par Guy Parent, Géologue M. Sc., à la demande de M. Pierre Leblond.

Cette étude se base sur toute l'information disponible et sur une recherche bibliographique axée sur la structure aurifère qu'est la faille Larder Lake-Cadillac. Cette dernière traverse la propriété mais est recouverte de dépôts sédimentaires plus jeunes. Elle n'a jamais été traversée d'aucun trou de forage. Les quelques visites de terrain effectuées en juillet 1986 nous ont permis d'en connaître d'avantage sur cette propriété et sur son potentiel.



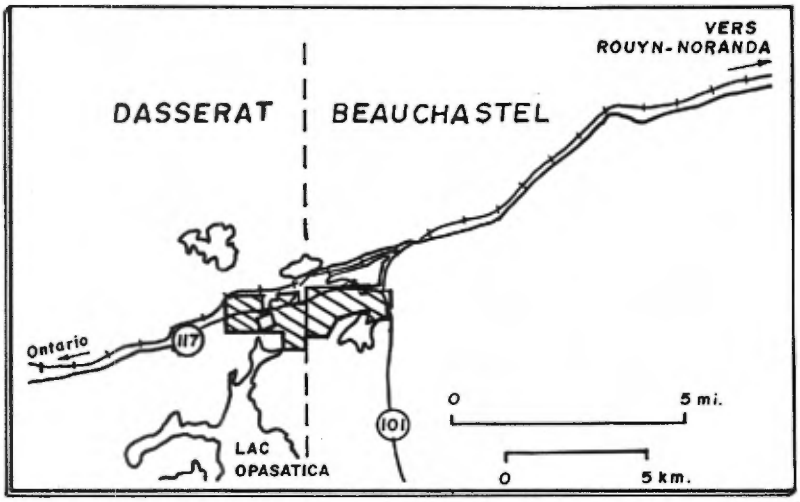


Figure 1

CARTE DE LOCALISATION
ET TITRES MINIERS
DE LA PROPRIETE
GUINARD-MASSIA

Juillet 1986 n. l.

LOCALISATION ET ACCES

La propriété Guinard-Massia est située à une vingtaine de kilomètres au sud-ouest du centre minier de Rouyn-Noranda (figure 1). Elle chevauche la frontière des cantons de Dasserat et de Beauchastel et couvre les lots 51 à 61 des rangs III et V, 5 lots non-arpentés du rang II du canton de Dasserat, et les lots 1 à 9 du rang IV du canton de Beauchastel. Les numéros des titres miniers sont indiqués sur la figure 1.

On accède facilement à la propriété par la route 117 et la route 101. La première recoupe la partie nord de la propriété selon un axe est-ouest et la seconde longe la limite est de la propriété en direction nord-sud. Des chemins gravelés originant des deux routes mentionnées ci-haut permettent de pénétrer à l'intérieur de la propriété. Ces chemins se rendent aux chalets entourant le Lac Ollier et la Baie McCormick du Lac Opasatica et sont carossables en tout temps.

L'électricité, l'eau en abondance ainsi que le chemin de fer de la "Ontario Northland" sont à moins de 700 mètres de la propriété; tous les services requis par une entreprise minière sont donc sur place.

TOPOGRAPHIE

Le terrain est marqué par une longue crête topographique orientée est-nord-est ayant une dénivellation maximale de 130 m. Elle est localisée en plein centre de la propriété. Sa largeur varie de 300 m dans la partie ouest à 1 km dans la partie est. Elle est caractérisée par une pente accentuée au nord et une pente douce au sud. Le pourcentage d'affleurement est élevé. Cette crête est coupée par une vallée nord-sud dans le secteur ouest de la propriété à la hauteur de la Baie McCormick. Entre le Lac Renaud et le Lac Ollier, la crête est moins prononcée. La végétation est représentée par une forêt mixte. Deux ruisseaux traversent la propriété en direction nord-sud: le premier irrigue le Lac Massia vers la Baie McCormick et le second le Lac Renaud vers le Lac Ollier.

TITRE DE LA PROPRIETE

La propriété Guinard-Massia est détenue à 100% par Leblond-Toner. Elle a une superficie globale de 522 hectares contenus à l'intérieur de 24 titres miniers contigus. Le tableau qui suit donne une description détaillée des titres miniers:

Numéro titre minier	Canton	Rang	Lot	Superficie (hectare)	Date d'expiration
434744-01	Dasserat	III	54	20	26.07.86
434744-02	Dasserat	III	53	20	26.07.86
434744-03	"	III	52	20	26.07.86
434744-04	"	III	51	20	26.07.86
434743-01	"	III	58 A-B	23	26.07.86
434743-02	"	III	57 A-B	23	27.07.86
434743-03	"	III	56 A (demi sud)	13	27.07.86
434742-01	"	III	61-A (demi-sud)	24	26.07.86
434742-02	"	III	60-A (demi-sud)	20	26.07.86
434742-03	"	III	59 A-B	29	26.07.86
438998-01	"	II	--	16	27.12.86
438998-02	"	II	--	16	27.12.86
438998-03	"	II	--	16	27.12.86
438998-04	"	II	--	16	27.12.86
438998-05	"	II	--	16	28.12.86
427845-01	Beauchastel	III	9	24	12.09.86
427845-02	"	III	6	16	12.09.86
427846-01	"	III	8	32	12.09.86
435124-01	"	III	5	21	13.10.86
435124-02	"	III	4	28	13.10.86
435124-03	"	III	3	29	13.10.86
435125-01	"	IV	1 à 5	10	13.10.86
435125-02	"	III	2	30	13.10.86
435125-03	"	III	1	40	13.10.86
			TOTAL	522 hectares	

HISTORIQUE ET TRAVAUX ANTERIEURS

Le premier document se rapportant à la propriété Guinard-Massia remonte à 1935. Un rapport géologique d'un géologue du département des mines (GM 6125) identifiait sur les titres miniers Charlebois-Guinard un puits à deux compartiments de 65 pi. (19.81 m) de profond ayant des dimensions de 10 pi. (3.05 m) par 7 pi. (2,13 m), un second puits, 400 pi. (121,92 m) à l'est du premier de 12 pi. (3,66 m) de profond et un dernier puits à 600 pi. (182,88 m) au nord-ouest ayant 13 pi. (3,96 m) de profondeur. Ces ouvertures ont été creusées dans une syénite porphyrique recoupée par des veines de quartz de faible importance. On note une très faible minéralisation en pyrite.

En 1939, deux trous de sondage ont été forés dans la partie sud de la propriété sous le puits de la Guinard Gold Mines pour un total de 713 pi. (217,32 m) de forages. Aucune analyse n'est indiquée. Cette même année, un échantillon a été récolté par le géologue du département des mines près du puits de la Guinard. Il était constitué de porphyre syénitique gris, de quartz, de pyrite et de chalcopyrite, et a donné une valeur de 31.12$ par tonne d'or, ce qui équivaut à un peu moins de 34 g/t d'or (GM 6217). Cette valeur n'a jamais pu être confirmée.

En 1940, un trou de sondage de 600 pieds (182,88 m) a été percé dans le coin sud-ouest du Lac Renaud par la Springer Sturgeon Gold Mines Ltd (GM 6514A). Les roches sédimentaires du Groupe de Cobalt furent les seules roches rencontrées.

En 1945, la Compagnie Renfort Gold Mines Ltd (GM 5901-A) qui détenait une grande propriété englobant le gîte du Lac Fortune, fora quelques trous au sud à l'intérieur de la propriété Guinard-Massia actuelle, soit les trous 4, 14 et 15. Les trous avaient pour but d'intersecter la faille de Larder Lake-Cadillac sous le Groupe de Cobalt. Le trou no 14 fut le plus long, atteignant une longueur de 2 127 pi. (648,43 m). Il a été foré en direction sud (à 45°) dans les volcanites du Groupe de Blake River pour

rejoindre la faille Larder Lake-Cadillac; le foret et la couronne ont collé au fond du trou et le forage a été suspendu avant même d'atteindre la faille. En gagnant de la profondeur, la roche était de plus en plus cisaillée et altérée et le trou s'acheva dans une veine de quartz et carbonate. Le trou no 4 de 613 pi. (186,84 m) de longueur a été foré au travers des roches du Groupe de Cobalt pour aboutir dans les roches sédimentaires du Groupe de Timiskaming situées au sud de la faille Larder Lake-Cadillac. Ces dernières étaient recoupées par des dykes de porphyres syénitiques. Enfin, le trou no 15 situé à 800 pi. (243,84 m) au sud du no 4 recoupa le Cobalt et ensuite le Timiskaming. On l'arrêta à 625 pi. (190,50 m) de profondeur après quatre tentatives de cimentation; la carotte a été très peu échantillonnée.

En 1956, la Compagnie O'Leary Malartic Mines Ltd a foré 11 trous sur les titres miniers du rang II du canton de Dasserat pour évaluer le potentiel cuprifère d'un indice (GM 5317): 2002 pi. ont été forés. La meilleure intersection a donné 0,92% de cuivre sur 12 pieds d'épaisseur. La Compagnie rapporte un tonnage de 2721 tonnes à 1,25% de cuivre.

Les derniers forages ont été exécutés en 1970 par la Western Quebec Mines Co. Ltd, qui creusa deux trous pour un total de 1002 pi (305,41 m) au centre de la propriété. Une seule analyse de carottes aurait été effectuée. Le premier trou traversa le groupe de Cobalt et se termina dans la syénite porphyrique; le second demeura dans le Cobalt. Depuis 1970, aucune exploration minière n'a été effectuée sur la propriété.

GEOLOGIE REGIONALE

La propriété est localisée dans la partie sud-ouest de la sous-province tectonique de l'Abitibi faisant partie de la province structurale du Supérieur du Bouclier Canadien. Elle est traversée par la faille Larder Lake-Cadillac qui est recouverte en cet endroit par les roches sédimentaires du

Groupe de Cobalt, d'âge Protérozoïque. Ces dernières reposent sub-horizontalement en discordance sur les roches archéennes. Elles sont constituées de conglomérat, de grès et d'argillite. Au nord du Groupe de Cobalt, les laves du Groupe de Blake River affleurent. Ce groupe est caractérisé par l'alternance d'unités tholéiitiques et calco-alcalines différenciées et par la présence de complexes rhyolitiques (Gélinas et al, 1977). C'est au sud de la faille Larder Lake-Cadillac que s'étendent les roches sédimentaires archéennes du Groupe de Timiskaming: elles sont en bonne partie recouvertes des sédiments du Groupe de Cobalt. Les roches du Timiskaming sont composées de grès et de conglomérats qui sont orientés en une bande étroite est-ouest. Le Groupe sédimentaire de Pontiac lui succède directement au sud. A la hauteur de la propriété, c'est la fenêtre du Lac Ollier, à l'intérieur du Groupe de Cobalt, qui permet l'examen en surface des roches sédimentaires archéennes précédemment décrites.

Plusieurs roches intrusives de composition et de dimension très variables recoupent autant les volcanites que les roches sédimentaires. Elles sont soit reliées génétiquement aux volcanites sous forme de dykes, filons-couche ou batholites, soit dissociées du volcanisme et tardives par rapport à ce dernier.

Les roches archéennes ont été affectées par l'orogénèse kénoréenne caractérisée par une tectonique polyphasée. Deux phases majeures de déformation sont reconnues; la première a développé des plis orientés plus ou moins NW-SE, avec zones de cisaillement majeures associées (dont la faille Larder Lake-Cadillac) et la seconde, à compression maximale N-S, a développé des plis et une schistosité régionale orientée à 270° (E-W).

Toutes les roches archéennes sont métamorphisées au faciès des schistes verts, à l'exception des roches sédimentaires du Pontiac qui sont métamorphisées au faciès amphibolite. De nombreux dykes de diabase protérozoïques traversent la région.

GEOLOGIE LOCALE ET GEOLOGIE STRUCTURALE

Les principales lithologies rencontrées sur la propriété sont, par ordre d'importance, les roches sédimentaires du Groupe de Cobalt, le conglomérat du Groupe de Timiskaming et le schiste à biotite du Groupe de Pontiac. Ces deux derniers sont recoupés par un stock de syénite porphyrique (voir carte en pochette). Le but de ce chapitre n'est pas de donner une description détaillée des différentes unités lithologiques mais plutôt d'établir la relation entre chacune, de manière à mieux comprendre le contexte structural dans lequel elles se situent.

Le Groupe de Cobalt est constitué à sa base d'un conglomérat polymictique suivi de grès massif de composition grauwacke à arkose, interlités avec des grès de type quartzite impurs à grains fins souvent laminés (Leduc, 1986).

Les strates sont généralement à faible pendage. Des pendages de 10° à 25° sont très communs quoique des pendages de 70° aient été mesurés. En général, les pendages suggèrent la présence d'un synclinal dont l'axe serait situé quelque part au centre de la crête formée par les sédiments du Cobalt. Les forts pendages mesurés peuvent être attribués à des glissements de pré-consolidation et en partie au fait que les strates ont épousé les formes de l'ancienne surface. Le contact avec la roche sous-jacente est net et il n'y a pas d'évidence d'altération le long de l'ancienne surface. Ce contact est visible à 400 pi. (121,92 m) au sud-ouest du puits de la mine Wasamac (Ambrose et Ferguson, 1945).

Les roches archéennes n'apparaissent qu'à la fenêtre du Lac Ollier dans la partie est de la propriété. Elles sont constituées, du nord au sud, 1- d'un conglomérat polygénique à matrice schisteuse cisaillée et chloritisée appartenant au Groupe de Timiskaming ou au Groupe de Granada (selon Rocheleau, 1980), à cailloux de grauwacke (95%) et granitoïde; le degré d'aplatissement est maximal au nord et diminue vers le sud. 2- D'un schiste à biotite

sédimentaire du Groupe de Pontiac. La première entité est recoupée par un dyke de porphyre syénitique synorogénique repris par la déformation. Les deux groupes sont envahis par le stock du Lac Renaud (Leduc, 1986), qui est une roche rose contenant des prismes trapus de feldspath dans une mésotase à grains fins, formée de quartz, de feldspath, de biotite et de chlorite. Ce dernier est recoupé par un dyke de diabase protérozoïque orienté est-ouest.

La limite nord du Groupe de Cobalt se situe à 1,1 km au nord de la fenêtre archéenne. Les pendages mesurés en surface ne permettent pas un calcul réaliste de l'épaisseur maximale du Groupe de Cobalt. Pour s'en convaincre, nous avons construit des sections verticales transversales, nord-sud, des anciens forages pour examiner la forme du paléobassion protérozoïque. A la section 8E, (voir annexe 2) nous avons estimé le pendage du côté sud du bassin à 45° vers le nord à l'aide du contact présumé en surface et des intersections des forages R-15 et R-4. Le pendage du contact nord du bassin a été estimé à 40° d'après les données de forages exécutés au sud de Arntfield (voir Ambrose et Ferguson, 1945). Nous estimons donc l'épaisseur maximale du Groupe de Cobalt entre 355 et 420 m entre les sections 0E et 8E du présent rapport. Les pendages mesurés en surface nous auraient indiqué des pendages maximaux de 25° et une épaisseur maximale de 200 m.

La faille Larder-Lake Cadillac (LLC)

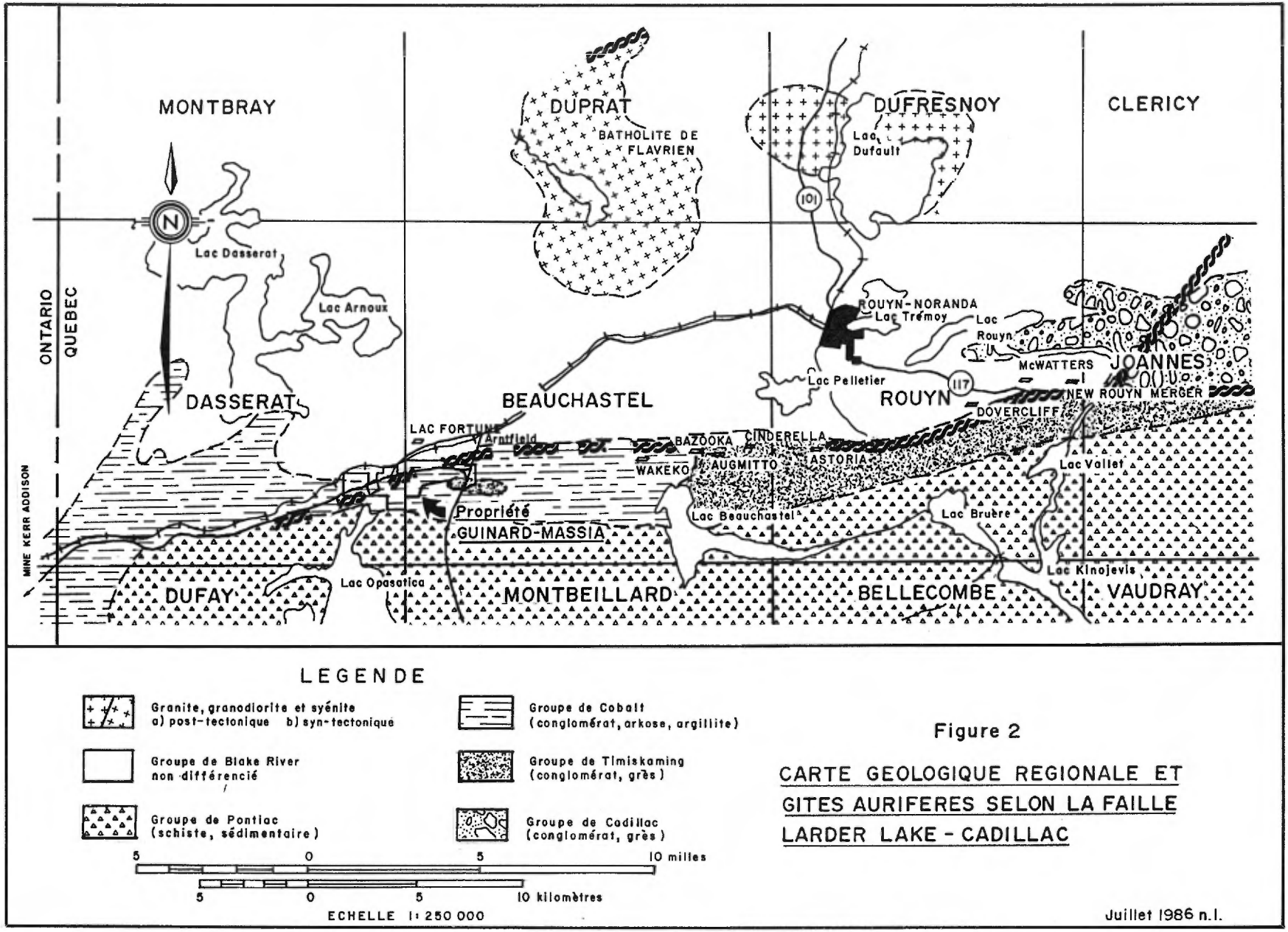
Cette cassure majeure est localisée au contact entre les roches sédimentaires et volcaniques du Groupe de Timiskaming au sud et les volcanites du Groupe de Keewatin (plus précisément Blake River dans notre secteur) au nord. Elle est représentée par des schistes à talc-chlorite et des roches à carbonate qui sont fortement cisaillées et altérées. Elle a une orientation générale est-ouest quoique parfois nord-est sud-ouest (à la Mine Kerr Addison) et nord-ouest sud-est (à Malartic). Son pendage est généralement abrupt vers le nord. Elle est particulièrement aurifère dans les zones d'influence où la direction et le pendage varient et aux endroits où se superpose une deuxième structure.

La faille Larder Lake-Cadillac a été identifiée en surface à quelques kilomètres à l'est de la propriété (figure 2) soit à l'extrémité est des Collines Kekeko. Grâce à des forages au diamant faits à 1,8 km à l'ouest du ruisseau Pelletier, nous savons que cette zone de faille se situe sous la limite nord du Groupe de Cobalt. Dans notre secteur, le forage no R-14 (section OE) dirigé vers le sud sous le Cobalt, montre que la roche est de plus en plus schisteuse vers la fin du trou, suggérant la proximité d'une zone de cisaillement majeure. En surface, à la fenêtre du Lac Ollier, le conglomérat est écrasé au maximum à sa limite nord. La faille serait localisée sous les secteurs les plus profonds de la paléovallée sous le Cobalt. Cette vallée pourrait être l'expression topographique d'une ancienne zone de cisaillement majeure beaucoup plus friable: la faille Larder Lake-Cadillac.

GEOLOGIE ECONOMIQUE

De tous les travaux ayant jadis été exécutés sur cette propriété, aucun ne mentionne de grande découverte aurifère. Une seule valeur intéressante est répertoriée: en 1939, un échantillon récolté par S.H. Ross du département des Mines du Québec a titré environ 34 g/t d'or (31.12$). Cette valeur a été obtenue sur la halde de minerais du puits de la Guinard Gold Mines Ltd et n'a jamais été confirmée par d'autres analyses. L'indice cuprifère du rang II du canton de Dasserat est de trop faible étendu pour être considéré comme une cible à explorer. Un tonnage de 2721 tonnes à 1,25% de cuivre avait été cerné sans extension possible.

Au cours des visites de terrain du mois de juillet 1986, l'auteur a récolté 19 échantillons: ils ont été analysés pour connaitre leurs teneurs en or et en argent. Les analyses ont été faites par absorption atomique et traduites en partie par milliard (ppb) pour l'or et en parties par million (ppm) pour l'argent. Sur ces 19 échantillons, quelques uns seulement ont été



LEGENDE

- Granite, granodiorite et syénite a) post-tectonique b) syn-tectonique
- Groupe de Blake River non différencié
- Groupe de Pontiac (schiste, sédimentaire)
- Groupe de Cobalt (conglomérat, arkose, argillite)
- Groupe de Timiskaming (conglomérat, grès)
- Groupe de Cadillac (conglomérat, grès)

5 0 5 10 milles

5 0 5 10 kilomètres

ECHELLE 1: 250 000

Figure 2

CARTE GEOLOGIQUE REGIONALE ET GITES AURIFERES SELON LA FAILLE LARDER LAKE - CADILLAC

Juillet 1986 n.l.

analysés pour leur teneur en cuivre (voir les sites d'échantillonnage de la carte en pochette et les résultats d'analyse en annexe).

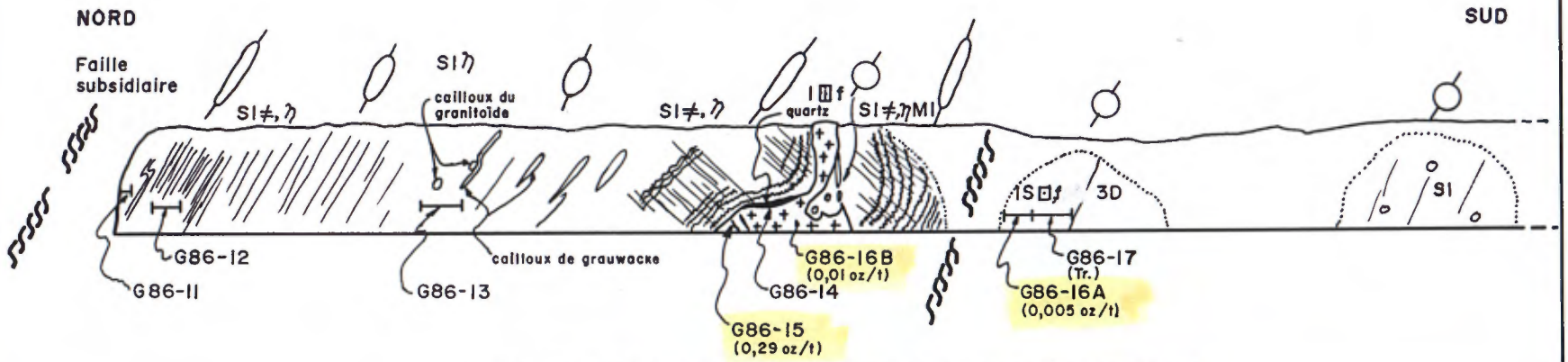
Une cible très intéressante a été découverte dans la partie est de la propriété. L'échantillon G86-15 (Voir figure 3) a titré 0,29 oz/t (9,94 g/t) d'or. Il représentait une mince veine de quartz et chlorite faiblement minéralisée en pyrite qui traversait le dyke de porphyre syénitique synorogénique . Ce dernier recoupe le conglomérat cisaillé du Groupe de Granada (voir croquis de l'affleurement figure 3). Cette découverte est intéressante parce que: 1- le dyke de porphyre montre un bruit de fond élevé en or (400 ppb); 2- il est ancien et 3- il est de même type que ceux que l'on retrouve associé au gîte du Lac Fortune situé au nord-ouest de l'affleurement, selon la direction des porphyres. De plus, le degré d'aplatissement augmente vers le nord (à l'échelle de l'affleurement toujours à la figure 3), et indique la proximité d'une zone de cisaillement majeure pouvant être une zone subsidiaire à la faille Larder Lake-Cadillac (voir carte en pochette), voir la faille Larder Lake-Cadillac elle-même.

La faille Larder Lake-Cadillac, comme nous l'avons déjà mentionné, se situe sous le Groupe de Cobalt à une profondeur verticale oscillant entre 355 et 420 m (des sections 0E à 8E en annexe). Elle est orientée N 75° E et la faille subsidiaire à l'est serait orientée N 75° W. Cette dernière rejoint la Larder Lake-Cadillac à la hauteur de la section 4E.

La structure Larder-Lake-Cadillac est la plus propice à la déposition de l'or sur toute la propriété: la découverte de la Mine Kerr Addison en 1906 ainsi que le nombre de gîtes et indices aurifères associés en sont la preuve (voir figure 2).

Figure 3

CROQUIS DE L'AFFLEUREMENT DE LA ROUTE 101, DANS LA PARTIE EST DE LA PROPRIETE, MONTRANT LES ROCHES ARCHEENNES DE LA FENETRE DU LAC OLLIER. (voir carte en pochette)



CONGLOMERAT POLYGENIQUE DU GROUPE DE GRANADA (TIMISKAMING)

NOTE: Le taux d'aplatissement est visualisé par les sphères et les cigares.(minimal et maximal).

La légende est en annexe.

Deux failles sont interprétées sur ce croquis, la plus au Nord est la faille subsidiaire de la jonction.

ECHELLE 1:500

EXAGERATION VERTICALE X4

Juillet 1986 n.l.

PROGRAMME DES TRAVAUX

Avant-propos

Cette propriété a été explorée de façon très sporadique et surtout de façon très superficielle. Le potentiel qu'elle recelle peut être considérable dû à la présence de la faille Larder Lake-Cadillac que nous localisons sous le Groupe de Cobalt à une profondeur verticale maximale de 420m dans la partie est de la propriété:

- cette structure est orientée, exceptionnellement, vers le nord-est à l'intérieur des limites de la propriété (comme à la Mine Kerr Addison).

- une série de dykes de porphyres syénitiques synorogéniques traverse la faille Larder Lake-Cadillac en direction nord-ouest. Le gîte aurifère du Lac Fortune est localisé aux zones d'influence de ces porphyres recoupant la zone de cisaillement du Lac Fortune (des dykes semblables sont aussi présents à la mine Kerr Addison).

- de plus, une faille subsididaire semble vouloir rejoindre la faille Larder Lake-Cadillac au sud du Lac Renaud.

En se référant au chapitre sur la faille Larder Lake-Cadillac, on peut entrevoir la présence d'un indice aurifère important au sud du Lac Renaud, à la jonction probable de la faille Larder Lake-Cadillac et des autres structures. Sur la propriété, aucun forage n'a jamais traversé le contact entre les sédiments du Groupe de Timiskaming et les laves du Groupe de Blake River (contact où se situe souvent la faille de Larder Lake-Cadillac); aucun forage n'a intersecté la zone de faille. La présence d'une structure aurifère importante nous est aussi suggérée par les résultats d'analyse obtenus (9,94 g/t Au, 3,4 g/T Ag) près de la faille subsidiaire dans la partie est de la

propriété. Nous proposons donc un programme de forage:

1. pour évaluer le potentiel de la faille subsidiaire de la jonction.

2. pour rechercher la faille Larder Lake-Cadillac sous le Groupe de Cobalt au sud du Lac Renault (le trou le plus important est indiqué sur la section 4E).

Estimation des coûts:

Phase I

1500 pi à 25$/pi tout inclus	37 500 $

Phase II

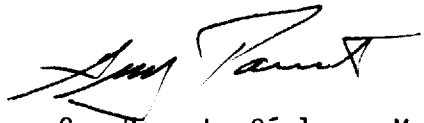
7500 pi à 30$/pi tout inclus	225 000 $
TOTAL	262 500 $

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

La propriété Guinard-Massia est une propriété à fort potentiel d'exploration. Aucune zone minéralisée d'intérêt économique n'y a encore été découverte parce qu'elle a été peu et mal explorée. La structure aurifère Larder Lake-Cadillac traverse d'ouest en est la propriété mais elle est entièrement recouverte par les sédiments du Groupe de Cobalt. Ce recouvrement est d'épaisseur maximale à l'ouest et minimale à l'est. Nous devrions donc concentrer les efforts d'investigation dans la partie est de la propriété où l'épaisseur verticale du Cobalt est estimée à environ 420 mètres. Aucun forage n'a encore intersecté cette structure aurifère. Le forage de cette zone de cisaillement majeure est donc essentiel afin de connaître le potentiel réel de cette propriété. Le trou proposé sur la section 4E devrait être fait en premier. La faille subsidiaire de la jonction constitue, elle aussi, une cible qui n'a jamais été forée et qu'il faudrait vérifier.

Nous recommandons fortement l'exécution de ce programme estimé à 262 500 $.

Respectueusement vôtre,



Guy Parent, Géologue M. Sc.

BIBLIOGRAPHIE

GAUTHIER, NICOLE, 1986. Métallogénie des gîtes miniers New Rouyn Merger et O'Neill Thompson, région de Rouyn-Noranda, ministère de l'Energie et des Ressources du Québec, série des manuscrits bruts, MB 85-60.

GOULET, NORMAND, 1978. Stratigraphy and Structural Relationship across the Cadillac-Larder Lake Fault, Rouyn-Beauchastel Area, Quebec. Thèse de doctorat, ministère des Richesses Naturelles, DP-602.

ROCHELEAU, MICHEL, 1980. Stratigraphie et sédimentologie de l'Archéen, région de Rouyn-Noranda, Québec. Département de géologie, Université de Montréal, Québec, thèse de doctorat.

LEDUC, MAXIME, 1986. Géologie de la région du Lac Dasserat, Abitibi (Groupe de Blake River) ministère de l'Energie et des Ressources du Québec, MB 86-14.

GELINAS, L. ET AL, 1977. Chemo-stratigraphic divisions within the Abitibi volcanic belt, Rouyn-Noranda, Quebec, dans Volcanic regimes in Canada. Baragar, Coleman et Hall éditeurs. Association géologique du Canada, spécial publication 16, pp. 265-295.

AMBROSE, J.W. et S.A. FERGUSON, 1945. Geology and Mining Properties of part of the west half of Beauchastel township, Temiscamingue County, Quebec. Geol. surv. Can., paper 45-17.

GELINAS, L.P., TRUDEL, C. HUBERT, 1984. Chimico-Stratigraphie et tectonique du Groupe de Blake River, ministère de l'Energie et des Ressources, MM 83-01.

BAKER, J.W. ET al, 1957. Kerr-Addison Mine, dans structural Geology of Canadian Ore deposits, volume II, 6th Commonwealth Mining and Metallurgical Congress, Canada, pp. 392-402.

KISHIDA, AUGUSTO, 1984. Hydrothermal Alteration zoning and gold concentration at the Kerr Addison Mine, Ontario, Canada, thèse de doctorat, University of Western Ontario, London, Ontario.

Rapports et cartes géologiques; dossiers des travaux statutaires M.E.R.Q.

ANNEXES

ANNEXE 1

LEGENDE COMPLETE
UTILISEE POUR LES PLANS ET SECTIONS

LEGENDE

Roches volcaniques archéennes

V6 Andésite

V9 Tuf

V10 Agglomérat

Roches sédimentaires archéennes

S1 Conglomérat

S2 Arkose

S3 Grauwacke

Roches sédimentaires protérozoïques

P Roches sédimentaires indéterminées

P1 Conglomérat

P2 Arkose

P3 Grauwacke

P4 Argillite et grès

P5 Argillite, shale, ardoise et phyllade

Suffixes

porphyre (> 50% phénocristaux)

porphyre (10 à 50% de phénocristaux)

coussiné

cisaillé

bréchiforme

---

b biotite

c chlorite

e épidote

f feldspath

cb carbonate

k séricite

q quartz

w tourmaline

Ag argent

Au or

Cu cuivre

α felsique

β mafique

δ sédimentaire

Roches métamorphiques

M1 Schiste

Roches intrusives

1 Roches intrusives felsiques indéterminées

1S Syénite

2D Diorite

3D Diabase

η carbonatisée

σ silicifié

λ séricitisé

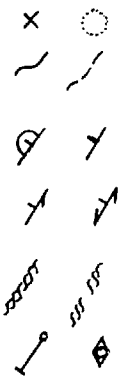
Cp chalcopyrite

Gp graphite

Mt magnétique

Py pyrite

Symboles structuraux



Affleurements (isolé, aire de)

Contact géologique; connu, présumé

Stratification; sommet déterminé, indéterminé

Schistosité; 1ière phase, 2e phase

Faille ou zone de cisaillement: connue, présumée

Sondage; incliné ou vertical

G86-1 : No d'échantillons

MICROFILMÉE(S) SUR 35 MM

ANNEXE 2

SECTIONS VERTICALES NORD-SUD

REGARDANT VERS L'OUEST

- 0E

- 4E

- 8E

- 16E

ANNEXE 3

TABLEAU DES VALEURS ET DESCRIPTION DES ECHANTILLONS

PROJET GUINARD-MASSIA

Rem: Les échantillons sont localisés sur la carte en pochette.

No éch.	Résultats d'analyses		Description
	Au g/t* ppb	Ag g/t	
G86-1	16 ppb	1.1	Veinule de q. de 1 mm dans grès conglomératique du Cobalt [04867] non-minéralisée.
G86-2	12 ppb	0.7	Veinule de q. de 5 mm dans P3 conglomératique du Cobalt
G86-3	14 ppb	0.3	Veinules de q. de 1 à 3 mm dans P1 du Cobalt
G86-4	81 ppb	0.5	Veinule de q. et pyrite, de 1 cm [12085] dans P1 du Cobalt
G86-5	32 ppb	4.1	Cu: 2.03% Indice minéralisé du rang II, 15% chalcopyrite, dans une métaquartzite de 30 cm traversant le schiste à biotite du Pontiac, échantillon le plus minéralisé
G86-6	25 ppb	0.9	Cu: 0.51% même indice de cuivre
G86-7	31 ppb	1.7	Cu: 490 ppm même indice de cuivre
G86-8	16 ppb	0.8	Cu: 1020 ppm " " " "
G86-9	5 ppb	3.3	Cu: 570 ppm " " " "
G86-10	16 ppb	5.5	Cu: 0.49% " " " "
G86-11	12 ppb	0.3	S1 polygénique $\neq, \nearrow$ avec une veinule de py et q. de 1 cm.
G86-12	13 ppb	1.0	S1 polygénique $\neq, \nearrow$ trace de py
G86-13	12 ppb	0.7	S1 polygénique $\neq, \nearrow$ veinules pycritifères à 5% < 1% py
G86-14	90 ppb	0.3	Veine de q au contact supérieur du porphyre synorogénique

No éch.	Résultats d'analyses		Description
	Au g/t* ppb	Ag g/t	
G86-15	9.94 g/t	3.4	Lentille de q et chlorite noir et carbonates de fer avec 5% de pyrite associée, traversant le porphyre synorogénique
G86-16A	219 ppb	0.7	1S ⊡ f roses, trous de py
G86-16B	414 ppb	0.7	Porphyre syénétique synorogénique, traces de py
G86-17	110 ppb	0.3	1S ⊡ f roses oxydée
G86-18	205 ppb	0.3	Porphyre syénitique carbonatisé, folié, 1% pyrite

* La conversion de ppb en oz/t s'effectue en divisant le nombre de ppb par 1000 (ce qui donne des g/t), et en divisant de nouveau par le facteur 34.2875.

Exemple: $16 \text{ ppb} = \frac{16}{1000 \times 34.2875} = 0.0005 \text{ oz/t}$

ASSAYERS LIMITED

QUEBEC: 183 RUE GAMBLE O., C.P. 665 - ROUYN, J9X 2R8 - TEL: (819) 762-3010

ONTARIO: 20 VICTORIA STREET, SUITE 506 - TORONTO, M5C 2N8 - TEL: (416) 366-3100

GEOCHEMICAL ASSAYS

Received from: / Reçu de: M. Pierre Leblond

Date Received: / Reçu le: July 7, 1986

Samples of: / Echantillons de: Groupe Envinord

Sample Decomposition / Décomposition d'échantillon

LAB NO.	CUSTOMER'S SAMPLE NUMBER	PARTS PER MILLION					SILVER	GOLD	GOLD
		COPPER	ZINC	LEAD	NICKEL	MOLYBDENUM	PPM	PPB	CHECKS
51669	G86-1						1.1	16	
51670	2						0.7	12	
1	3						0.3	14	
2	4						0.5	81	
3	5	2.03%					4.1	32	
4	6	0.51%					0.9	25	
5	7	490					1.7	31	30, 32
6	8	1020					0.8	16	
7	9	570					3.3	5	
51678	G86-10	0.49%					5.5	16	

ASSAYERS LIMITED

DATE July 8, 1986

PER / PAR

ANALYTICAL CHEMISTS – ASSAYERS – SHIPPERS' REPRESENTATIVES – CONSULTANTS

"AU SERVICE DE L'INDUSTRIE DEPUIS PLUS DE 40 ANS"

"SERVING INDUSTRY FOR OVER 40 YEARS"

ASSAYERS LIMITED

QUEBEC: 183 RUE GAMBLE O., C.P. 665 - ROUYN, J9X 2R8 - TEL: (819) 762-3010

ONTARIO: 20 VICTORIA STREET, SUITE 506 - TORONTO, M5C 2N8 - TEL: (416) 366-3100

GEOCHEMICAL ASSAYS

Received from: / Reçu de: M. Pierre Leblond

Date Received: / Reçu le: July 14, 1986

Samples of: / Echantillons de: 85-700

Sample Decomposition / Décomposition d'échantillon

LAB NO.	CUSTOMER'S SAMPLE NUMBER	PARTS PER MILLION					GOLD	GOLD	SILVER
		COPPER	ZINC	LEAD	NICKEL	MOLYBDENUM	PPB	CHECKS	PPM
53489	G86-11						12		0.3
53490	12						13	12,14	1.0
1	13						12		0.7
2	14						90		0.3
3	15						0.29 ozs/ton		3.4
4	16A*						219		0.7
5	16B*						414		0.7
6	17						110		0.3
53497	G86-18						205		0.3

* Two (2) tags labelled No. 16

ASSAYERS LIMITED

PER / PAR W. Shaw

DATE July 16, 1986

ANALYTICAL CHEMISTS – ASSAYERS – SHIPPERS' REPRESENTATIVES – CONSULTANTS

"AU SERVICE DE L'INDUSTRIE DEPUIS PLUS DE 40 ANS"

"SERVING INDUSTRY FOR OVER 40 YEARS"

ANNEXE 4

JOURNAUX DE SONDAGES UTILISES

From	To	DESCRIPTION	Sample No.	Length Feet	ANALYSES			
0'	8.0'	CASING.						
	2.44							
8.0'	11.0'	CONGLOMERATE - medium-grained matrix,						
	335	greenish grey, slightly dioritic(?)						
		appearance, small heterogeneous						
		pebbles.						
11.0'	20.0'	SILTSTONE - altered, silicified,						
		very fine-grained, dark greenish						
		grey.						
20.0'	35.0'	SILTSTONE - as above, more siliceous,						
	10.67	some sericite, banded 60° to core						
		axis.						
		33.5-33.8 - conglomerate bed.						
		34.2-35 - conglomerate bed.						
35.0'	69.5'	SANDSTONE - altered, siliceous,						
	21.18	medium to coarse-grained, lighter						
		greenish grey, some short conglomer-						
		ate sections with heterogeneous						
		pebbles, some pebbles sub-angular.						
		35.8-36 - quartz, barren.						
		36-46.5 - a few quartz ribs.						
69.5'	146.5'	CONGLOMERATE - fine to coarse,						
	44.65	altered sandstone matrix, grey-green,						
		heterogeneous pebbles, vary from a						
		a few millimeters to 2 inches						
		across. A few sections have no						
		apparent pebbles.						
146.5'	163'	SANDSTONE - altered, fine to coarse-						
	49.07							

PROPERTY Beauchastel Twp., Quebec

HOLE No. 1 **DIAMOND DRILL LOG** PAGE No. 1

COPIE GM-26538

From	To	DESCRIPTION	Sample No.	Length Feet	ANALYSES			
		grained beds at 70° to core axis.						
163'	183.8'	SEDIMENTS, ALTERED, INTERBEDDED -						
	36.02	fine to coarse-grained altered						
		sandstone and conglomerate beds at						
		90° to core axis, some quartz-						
		carbonate lined slips.						
183.8'	197.3'	CONGLOMERATE - fine-grained, green						
	60.14	matrix (silt-like), banding 70°-80°						
		to core axis, infrequent pebbles						
		vary from very small to 2 inches						
		across.						
197.3'	536'	SYENITE-PORPHYRY - contact with						
	163.37	Huronian sediments is about 85° to						
		core axis, fine to medium-grained						
		matrix, many coarse feldspar pheno-						
		crysts, some of which show zoning						
		and fracturing, phenocrysts vary						
		from minute to 1½ inches across,						
		green to rusty-brown color, probab-						
		ly hematitic staining in various						
		degrees of intensity, very minor						
		finely disseminated pyrite and						
		weakly magnetic throughout.						
		199.5-206.5 - finer-grained, brown-						
		ish phase, both finer-grained con-						
		tacts at 25° to core axis with						
		chloritic slip faces.						

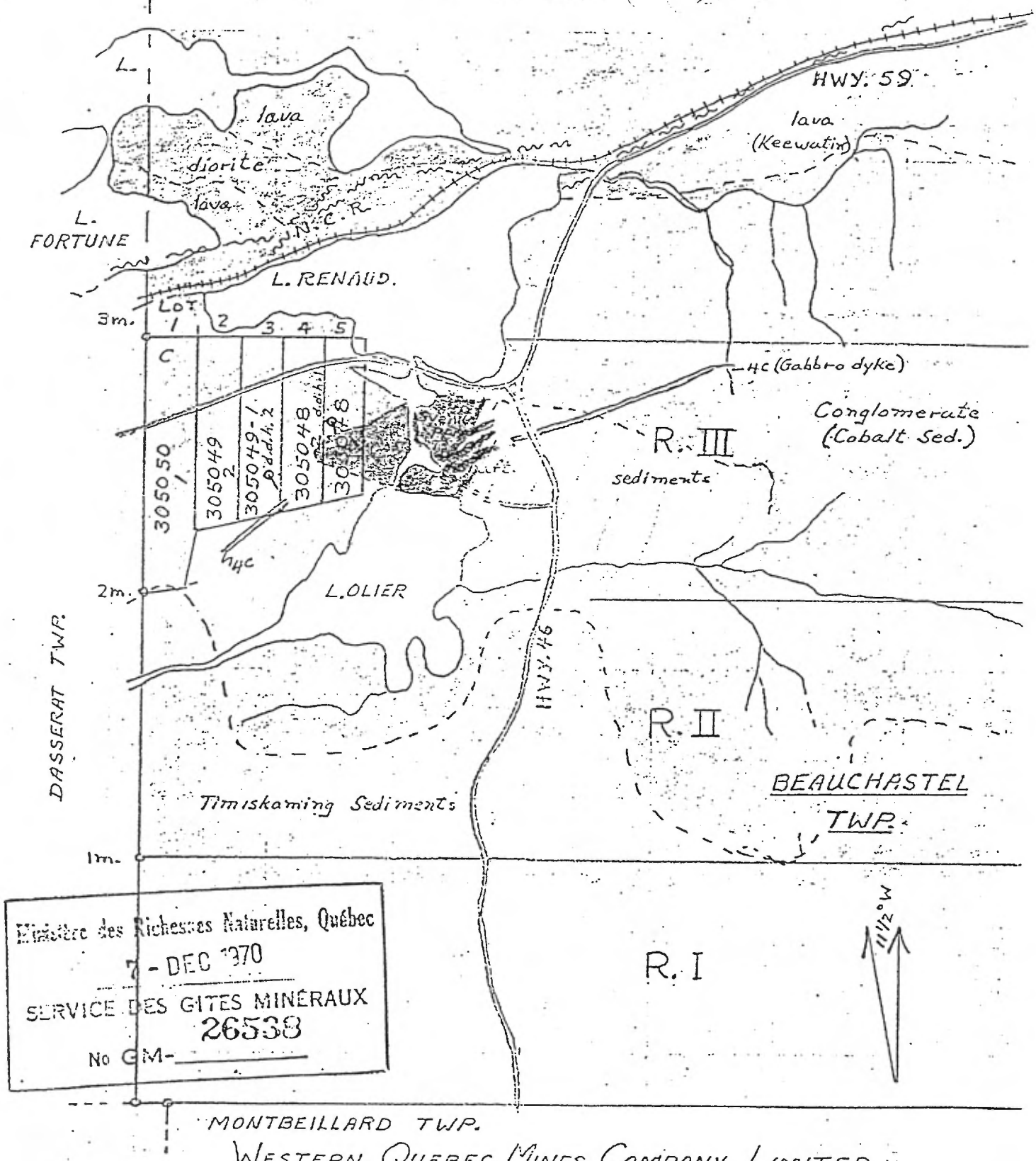
PROPERTY Beauchastel Twp., Quebec.

HOLE No. 1 DIAMOND DRILL LOG PAGE No. 2

From	To	DESCRIPTION	Sample No.	Length Feet	ANALYSES Au	Ag		
		305'-314' - dioritic dike(?), dark						
		brown, sheared 60° to core axis,						
		chloritic, some small feldspar						
		phenocrysts, a few chloritic						
		patches, weakly carbonatized.						
		314'-322' - darker brown chloritic,						
		less porphyritic, altered.						
		412.1'-413.4' - as above.						
		431.0'-464.0' - as above.						
		523.9'-536.0' - diorite dike (?)						
		see 305'-314'.						
6 0'	540.8'	QUARTZ - white fractured, no	6581	4.8	Tr	0.10		
		apparent sulphides, upper contact						
		irregular along rough chloritic						
		fracture at 25° to core axis,						
		several pyrite cubes at contact.						
		536.8'-1 bleb of chalcopyrite (¼"						
		across) with a few minute grains						
		in vicinity. Lower contact is						
		fragmental and at 10° to co						
0'	578.0'	SYENITE-PORPHYRY - see above section						
		197.3'-536'.						
		Note: All core checked for uranium - nothing found with Gamma Ray						
		Spectrometer.						
	578.0'	END OF HOLE # 1.						

PROPERTY Beauchastel Twp., Quebec.

HOLE No. 1 **DIAMOND DRILL LOG** PAGE No. 3



Ministère des Richesses Naturelles, Québec
7 - DEC 1970
SERVICE DES GITES MINÉRAUX
26538
No GM-

WESTERN QUEBEC MINES COMPANY LIMITED

CLAIMS OF McMURCHY OPTION

BEAUCHASTEL TOWNSHIP, QUEBEC.

SCALE:- 1 inch = 2640 feet.

11/20/70.

R.L.A.

From	To	DESCRIPTION	Sample No.	Length Feet	ANALYSES			
0'	4.0'	CASING						
4.0'	102.4'	INTERBEDDED HURONIAN SEDIMENTS - fine to medium-grained siltstone to sandstone, altered, some silicification, intermittent small pebbles and narrow beds of conglomerate, no apparent sulphides.						
102.4'	176.0'	CONGLOMERATE - greyish-green, fine to medium-grained matrix, fairly frequent pebbles, some sections show numerous heterogeneous pebbles, other sections have only a few pebbles, pebble size varies from minute to 1 and 2 inches across, a few narrow quartz ribs. 128.5'-129.1' - brecciated.						
176.0'	250.0'	INTERBEDDED HURONIAN SEDIMENTS - aphantic to medium-grained, greyish-green, altered siltstone to sandstone, banded and bedded at 40°-50° to core axis, a few sparsely-spaced pebbles, not many positive conglomerate beds, most of silicified siltstone is cherty with weak conchoidal fracturing.						
250.0'	337.0'	CHERTY SILTSTONE - grey-green, aphantic to very fine-grained,						

PROPERTY Beauchastel Twp., Quebec.

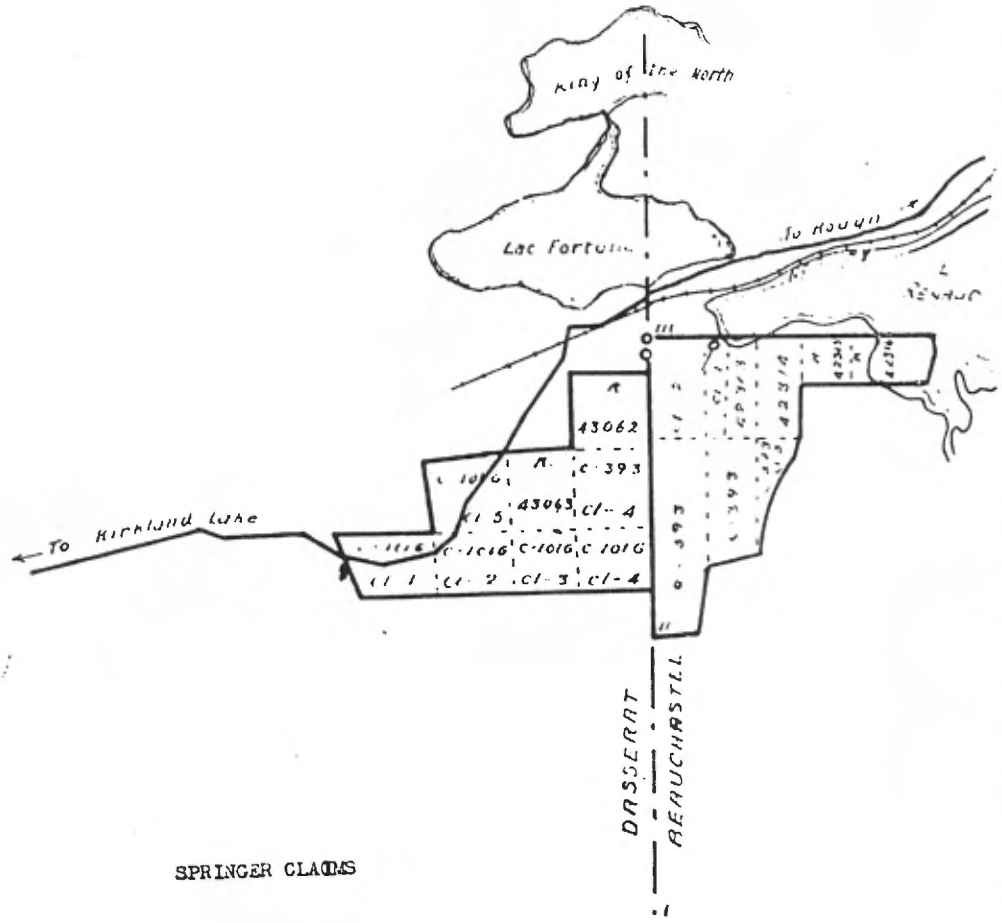
DIAMOND DRILL LOG

From	To	DESCRIPTION	Sample No.	Length Feet	ANALYSES			
		silicifed, weak conchoidal fract-						
		uring, bedding (?) at 45° to core						
		axis.						
3 7.0'	424.0'	CONGLOMERATE - matrix varies from						
		very fine to coarse-grained, as						
		above sections, some beds with						
		few and other beds with frequent						
		pebbles, a few coarser matrix						
		sections appear dioritic.						
	424.0'	END OF HOLE #2						
		NOTE: 1. All core checked by Gamma Ray Spectrometer but no						
		uranium indications found.						
		2. No explanation for possible SE-200 anomaly						

PROPERTY Beauchastel Twp., Quebec

HOLE No. 2 DIAMOND DRILL LOG PAGE No.

PUBLIC



SPRINGER CLAIMS

Ministère des Richesses Naturelles, Québec
SERVICE DES TITRES MINÉRAUX
No G.M. 6514-B

MAY - 12/41

Scale: 40 chains to one inch

- 2 - Springer Claims

COPIE

SPRINGER STURGEON GOLD MINES, Ltd.
Renaud Lake
Beauchastel Township
Quebec.

Log of diamond drill hole #1 July 21, 1940.

Location: ½ of Lot 2, Range IV Dip: surface -45 deg.
250'
600'

Direction: South.

9' -10'	- Casing.
10' -25'	- Grey-green greywacke and grit.- Cobalt series.
25' -50'	- Mostly conglomerate and widely separated pebbles of all varieties.
50' -75'	- Grit and conglomerate, very few pebbles. Some fractures filled with calcite.
75' -100'	- Same.
100'-125'	- Same; more uniformly distributed pebbles.
125'-150'	- Same.
150'-174'	- Grit and conglomerate.
174'-198'	- Greywacke and grit, fractured down dip of hole.
198'-223'	- Greywacke.
223'-247'	- Interbedded greywacke, grit and conglomerate.
247'-320'	- Same.
320'-345'	- Interbedded greywacke and coarse conglomerate.
345'-393'	- Same.
393'-417'	- Same,mostly conglomerate.
417'-422'	- Same, mostly conglomerate.
422'-465'	- Greywacke with a few beds of grit.
465'-490'	- Well bedded greywacke and occasional beds of grit.
490'-500'	- Same with some bands of impure quartzite.
500'-525'	- Bedded greywacke, narrow beds coarse conglomerate.
525'-550'	- Well bedded greywacke with few beds of grit.
550'-568'	- Same.
568'-570'	- Ground core.
570'-575'	- Softer greywacke with one band conglomerate.
575'-600'	- Soft dark green greywacke with beds of grit and fine conglomerate in beds up to 2' wide.

End of hole.

Note: Core from 0' to 465' discarded on indstuctions of Mr. Fred Smith from K.J. Springer.
Core from 465' to 600' stored in boxes in West warehouse of Demorest Drilling, Noranda, Quebec.

Logged by:
Alan C. Lee.
July 21, 1940.

S.F. Foss, Geologist,
Quebec Bureau of Mines.

QUEBEC DEPARTMENT OF MINES
MINERAL DEPOSITS BRANCH
No G M- 6514B

DIAMOND DRILL RECORD

Hole No. 4

Sheet No. 1

Lat 0001.10 0.335
Dept. 700.18 2134.87
Bearing
Angle Vertical

Total Depth 613'
Elev. Collar 1015 Plus Minus

Date Begun: July 29,1944
Date Finished: Aug. 14,1944

Beauchastel twp

Logged By: A.R. Byers

Depth Feet	Formation	Sample Number	Sample Length	Gold Ounces
4.0	Casing.			
613.0	COBALT			
	P1, P3 4.0 - 117.0 Very fine grained greywacke, massive green, a few ½ - 10" beds of conglomerate fragments up to 1½" Bedding 75 deg. to core axis.			
	117.0 - 151.0 Fine grained, massive, poorly bedded greywacke, green. No pebbles.			
	151.0 - 176.0 Conglomerate, pebbles up to 2", average 3/4", fine grained green matrix.			
	176.0 - 203.5 Fine to medium grained greywacke.			
	203.5 - 251.0 Conglomerate pebbles. maximum 2" average 1/4". fine grained matrix. Bedding 70 - 75° to core axis.			
	251.0 - 378.0 Medium grained greywacke with an occasional small pebble.			
	303.0 - 317.0 Quartz stringers 1/8 - 3/4" wide 20 - 30 deg. to core axis.			
	378.0 - 438.0 Conglomerate and interbedded greywacke.			
	438.0 - 450.0 Very fine grained, grey-green slate.			
	450.0 - 613.0 Fine grained greywacke with an occasional pebble ½" - 1" Grey-green very uniform poorly stratified.			

DIAMOND DRILL RECORD

Hole No. 4 deepened

Sheet No. 1

Total Depth 1,654.0

Date Begun July 19th, 1946
Date Finished July 29, 1946 Angle: Vertical, see last sht for readings

Logged By: E.A. Hart

Depth Feet	Formation	Sample Number	Sample Length	Gold Ounces
843.6	COBALT SERIES Massive, greywacke, with some small scattered fragments. Note conglomerate base from 833.6 to 843.6			
847.3	TEMISKAMING GREYWACKE S3 Dense, dark grey, low shearing and fine banding at 15° to C.A. Shearing perpendicular to 5° to bedding. Fracture cleavage at 20° to dip at bedding.			
849.0	COBALT			
971.5	TEMISKAMING GREYWACKE S3 With syenite porphyry from 969.5 - 970.5			
975.0	SYENITE PORPHYRY With pheno-crystals up to 1" diameter.			
1035.6	TEMISKAMING GREYWACKE S3 With bedding at 60° to C.A. from 970.0 and fine regular banding from 1,000!			
1040.8	SYENITE PROPHYRY Contact at 70° to C.A.			
1051.3	TEM. GREYWACKE Low 40° shear			
1056.8	SYENITE PORPHYRY Gradational contacts, low shear.			
1086.7	TEM CONGLOMERATE Crumpled shearing and lense shaped fragments LOST CORE: 1078.0 - 1079.0			
1115.6	SYENITE PORPHYRY Massive with contact 25° to core axis.			
1166.7	TEMISKAMING Medium schist as above.			

DIAMOND DRILL RECORD

Hole No. 4
Sheet No. 2

Depth Feet	Formation	Sample Number	Sample Length	Gold Ounces
1179.1	SYENITE PORPHYRY Massive			
1300.0	TEMISKAMING Medium 45° sheared conglomerate to 1194.6 followed by massive low sheared and well bedded greywacke. Note syenite porphyry dike from 1197.3 - 1198.3 with contacts parallel to bedding.			
1328.0	SYENITE PORPHYRY Massive			
1424.3	TEMISKAMING As above with porphyry alteration from 1331.3 - 1366.4			
1455.7	SYENITE PORPHYRY Contact at 45° and parallel to bedding			
1566.1	TEMISKAMING Low shear			
1654.0	SYENITE PORPHYRY Contact at 40° and porphyry alteration from 1584.0 to 1654.0			

This hole was surveyed with a TROTTER-PAJARI Instruments with these results:

Depth	Dip	Compass bearing	True Bearing
500 feet	89°	S11E	S24°E
700 feet	88°	S61°E	S74°E
900 feet	84°	S70°E	S83°E
1100 feet	76°	S44°E	S57°E
1400 feet	69°	S33°E	S46°E
1600 feet	61°	S27°E	S40°E

Note: This is a revised Log. E.S. Hart.

DIAMOND DRILL RECORD

Hole No. 4
Sheet No. 2

Depth Feet	Formation	Sample Number	Sample Length	Gold Ounces
	Bedding 15 deg. to core axis.			
	Lost Core: 494.0 - 495.0			
	Sample: 583.0 - 585.0 (1775 1781) ½" quartz-carbonate stringer 5 - 10 deg. to core axis. High fine grained yrite.	545	2.0	nil
	End of Hole			

DIAMOND DRILL RECORD

Hole No. 5

Sheet No. 1

Lat 1536 N 468.17
Dept 2974 E 3640.33
Bearing 00 deg.
Angle Vertical

Total Depth 620 188.98
Elev. Collar 2' above Lake Renau
Logged By: A.H. Byers

Date Begun: Aug. 15, 1944
Date Finished: Sept. 9, 1944

Bearmasted top

Depth Feet	Formation	Sample Number	Sample Length	Gold Ounce
270 2.3	Casing			
620.0 188.98	COBALT P1, P3			
	2.3 - 30.0 Very fine to fine grained, dark grey greywacke. Very poor, indistinct bedding.			
	30.0 36.0 Conglomerate, ¼" - 1" fragments			
	36.0 - 522.0 Fine to medium grained greywacke, very Poor bedding, 75-80 deg. to core axis Conglomerate facies at 96-97, 113-114 129-130, 425-431, 479-481 519-522,			
	155 - 173.0 ¼ - 1' quartz stringers 5° and 45° to core axis			
	Lost core: 232 - 233.5 265 - 270 (2' lost) 290 - 295 (1' lost) 295 - 300 (2.5' lost) 310 - 315 (1' lost) 320 - 325 (1' lost)			
	103.63 105.77 340 - 347.0 Friction breccia-cemented by white quartz. No. sulphides. 10 -15° to core axis.			
	Lost core: 350 - 355 (1' lost) 370 - 375 (2' lost) 420 - 425 (0.6' lost)			
	468.0 - 515.0 Quartz stringers 1/8 - ½" 10 - 30° to core axis.			

DIAMOND DRILL RECORD

Hole No. 5
Sheet No. 2

Depth, Feet	Formation.	Sample Number	Sample Length	Se Cu
	Lost Core: 500.0 - 505.0 (2.5' lost) 165.43 168.18 505.0 - 600.0 Conglomerate, rounded fragments up to 4" in diameter, average 1" in fine to medium grained matrix, with a few beds 1 - 3' of fine grained greywacke. Lost Core: 510.0 - 514.0 (4' lost) 594.0 - 599.0 (2.5' lost) 610.0 - 615.0 (3.0' lost) 615.0 - 620.0 (4.2' lost) END			

Sheet No. 1

DIAMOND DRILL RECORD

Hole No. 14

Lat. 2111.29 643.52
Dept. 4310.69 1313.90
Bearing S-4-45-W

Total Depth 2127.4'
Elev. Collar 1000.0 or p

Date Begun: Apr. 27, 1946 Angle Collar -45° at 150' 42°
Date Finished: Jun. 13, 1946 At 1000' 43° bearing 185°

Local Vertical Dip

Depth Feet	Formation	Sample Number	Sample Length	C Ou
2.74 9.0	CASING			
328.6 100-16	ANDESITE Pillowed local patches of epidote alteration. Bleached from 85.5 to 93.0 V6 Ø			
	Sample: 129.5 - 130.0 White quartz vein, coarse pyrite 37.75 38.00	4401	1.5	TR.
139.99 459.3	FELDSPAR PORPHYRY contacts at 45° massive dark grey matrix with two sizes of feldspar phenocrysts. The buff colored range up to 2" in diameter and the more numerous white tubular crystals average 1/8" diameter. 10/			
683.7 208.39	ANDESITE Low 85° - 90° shear at contact from 460' to 463' 143.87 144.73 472.0 - 474.0 Low 85° - 90° shear with quartz and carbonate stringers. 147.01 151.34 484.3 - 496.6 Low 85° shear, with injected areas of white quartz. 147.61 148.31			
	Sample: 484.3 - 486.7 White quartz with included shear fragments	4402	2.4	
	181.36 208.39 595.0 - 683.7 Coarse and fine fragments irregular outlines, with stringers of quartz and carbonate from 622.0 - 683.7 and with irregular schistosity.			

DIAMOND DRILL RECORD

Hole No. 14
Sheet No. 2

Depth Feet	Formation	Sample Number	Sample Length	Gold Ounce
211.71	1D6			
694.6	FELDSPAR PORPHYRY Same as above, massive contact at 45°			
1019.3	ANDESITE Low 45° shear, possibly fragmental from 694.0 - 749.0 and from 819.0 to 931.0. Quartz and carbonate vein 999.5 - 1001.5 1003.0 - 1019.3 massive.			
325.40	V6 ± ?			
1067.6	LIMBITE ? 2D? Massive, contact at 45°			
359.48				
1163.0	ANDESITE V6 Low 55° shear to massive			
1204.0	ALTERATION ZONE Low to medium 60° shear, dull grey bleaching, crossed by stringers of quartz & carbonate, Low pyrite possibly a tuff with bedding at 70° to C.A.			
385.27	M1(V9?) qs			
	355.52 357.16			
	Sample: 1170.0 - 1171.8 sheared 357.77	4492	1.8	nil
	1171.8 - 1173.8 medium sil. and medium carbonate low pyrite	4493	2.0 0.61	.02
	1173.8 - 1175.0 low shear with epidote alteration 358.14	4494	1.2	tr
	363.93			
	Note development of graphite from 1194.0 to 1221.5 with banding at 70° - 80°.			
	372.31 381.40 381.85			
	Sample: 1251.3 - 1252.8 Med. Sil. low pyrite.	1936	1.5	nil
1283.0	TUFF Low shear to massive with quartz and carbonate stringers.			
391.03	V9			
	Note fine textured tuff horizon from 1274.0 1283.0 fine grained no banding.			
1510.0	ANDESITE Flows with fragmental tops.			
460.25	V6			
	397.76			
	Note carbonate alteration patchy from 1305.0 to 1316.0 and between 1330.0 to 1340.0 with low 60° shear. 407.21 408.43			
	404.12			

DIAMOND DRILL RECORD

Hole No. 14
Sheet No. 3

Depth Feet	Formation	Sample Number	Sample Length	Gold Ounces
	V9			
1998.0	TUFF 1510.0 - 1530.0 Low schistosity (478.81)			
605.99	471.83 1548 - 1571.0 Low 80 - 85° shear with quartz and carbonate stringers and low pyrite in the shear, also carbonated.			
	471.83 472.90			
	Sample: 1548 - 1551.5 Qtz. stringer 1½" wide with low pyrite. 474.02	1950	3.1	nil
	1551.5 - 1555.2 Low shear low pyrite	1951	3.7	nil
	474.89 1558.0 Low shear low pyirete	1952	2.8	nil
	476.95 1562.5 Low shear low pyrite	1953	4.5	nil
	477.35 1566.2 Low shear carbonates	1954	3.7	nil
	478.68 1568.5 Low shear	1955	2.3	nil
	478.84 1571.0 Low shear	1956	2.5	nil
	480.22 1595.2 Low to medium 80° shear with grey qutz and carb. laminated in shear, low pyrite locally.			
	478.54 480.00			
	Sample: 1571.0 - 1574.8 medium low alteration silica, low carbonate med. pyrite.	1957	3.8 1/16	.02
	480.88 1577.7 Low alteration low pyrite low shear.	1958	2.9	nil
	482.13 1581.8 do	1959	4.1	nil
	483.11 1585.0 do	1960	3.2	nil
	484.05 1588.1 do	1961	3.1	nil
	485.09 1591.5 do	1962	3.4	nil
	486.22 1595.2 do	1963	3.7	nil
	485.77 1597.0 do	1964	1.8	nil
	1595.2 - 1635.0 Low shear to massive			
	1635.0 - 1998.0 Low tomedium 70° shear with local			
	479.35 - 605.99 carbonate and quartz stringers, bedding at 80°. Coarse grained from 1627.0 - 485.91			
	525.45 1724.0 dark green. Note local foliation and shear.			
	601.98 603.32			
	Sample: 1975.0 - 1979.4 Low to medium shear	2007	4.4	nil
	604.92 1983.0 do	2008	3.6	tr
	605.64 1987.0 do	2009	3.0	.02

DIAMOND DRILL RECORD

Hole No. 14
Sheet No. 4

Depth Feet	Formation	Number Sample	Length Sample
	604.42 605.64 Samples: 1983.0 - 1987.0 cont'd - medium carbonate alteration		
	605.64 606.95 1987.0 - 1991.3 do	7010	4.3
	607.45 1993.0 do	7011	1.7
	607.95 1994.6 Low to medium sil. alteration low pyrite.	7012	1.6
	608.20 1995.4 Medium chlorite shear at 40°	7013	.8
620.88 2037.0	V6 ANDESITE Low shear to massive.		
2127.9 648.58	TUFF Low 70° to 80° shear, banded locally also with fine fragments. V9		
	Note: White quartz and carbonate at end of hole.		
	(The bit and shell stuck in the bottom of the hole and drilling was suspended.)		
	END OF HOLE		

DIAMOND DRILL RECORD

Hole No. 14
Shaft no. 1

Depth Feet	Formation	Sample Number	Sample Length	Co Oun

Sludge Samples

4403	10 - 20	nil	4434	400 - 410	.01
4404	20 - 30	tr	4435	410 - 420	.01
4405	30 - 40	tr	4436	420 - 430	tr
4406	40 - 50	nil	4437	430 - 440	.01
4407	50 - 60	nil	4438	440 - 450	.01
4408	60 - 70	nil	4439	450 - 460	.01
4409	70 - 80	nil	4440	460 - 470	.02
4410	80 - 90	nil	4441	470 - 480	.01
4411	90 - 100	nil	4442	490 - 500	.01
4412	100 - 110	nil	4443	500 - 510	tr
4413	110 - 120	nil	4444	570 - 580	.01
4414	120 - 130	tr	4445	510 - 520	tr
4415	130 - 140	nil	4446	520 - 530	tr
4416	140 - 150	tr	4447	530 - 540	tr
4417	150 - 160	tr	4448	540 - 550	tr
4418	160 - 170	tr	4449	550 - 560	tr
4419	170 - 180	tr	4450	560 - 570	tr
4420	180 - 190	tr	4451	580 - 590	tr
4421	200 - 210	tr	4452	590 - 600	.01
4422	210 - 220	nil	4453	610 - 620	tr
4423	220 - 230	.01	4454	620 - 630	tr
4424	230 - 240	nil	4455	630 - 640	tr
4425	260 - 270	.02	4456	640 - 650	tr
4426	270 - 280	tr	4457	650 - 660	tr
4427	280 - 290	tr	4458	660 - 670	.02
4428	290 - 300	.02	4459	670 - 680	.02
4429	300 - 310	tr	4460	680 - 690	tr
4430	310 - 320	.01	4461	690 - 700	.01
4431	320 - 330	tr	4462	710 - 720	.01
4432	330 - 340	tr	4463	720 - 730	tr
4433	390 - 400	.01	4464	730 - 740	.06

~~4887-12492~~ 222.50-225.55

DIAMOND DRILL RECORD

Hole No. 14
Sheet No. 2

Depth Feet	Formation					Sample Number	Sample Length	Gold Ounces
	Sludge Samples							
4465	740 - 750	.05	1931	1140 - 1150	tr			
4466	750 - 760	.02	1932	1150 - 1160	tr			
4467	760 - 770	nil	1933	1160 - 1170	.05			
4468	770 - 780	.02	1934	1170 - 1180	tr			
4469	780 - 800	.02	1935	1180 - 1210	tr			
4470	800 - 810	.01	1937	1220 - 1230	.02			
4471	810 - 820	tr	1938	1230 - 1240	tr			
4472	820 - 830	.01	1939	1240 - 1250	tr			
4473	830 - 840	.01	1940	1250 - 1260	tr			
4474	840 - 850	.02	1941	1260 - 1270	tr			
4475	860 - 870	.01	1942	1270 - 1280	nil			
4476	870 - 880	.01	1943	1280 - 1290	tr			
4477	880 - 890	.01	1944	1290 - 1300	tr			
4478	890 - 900	.02	1945	1300 - 1310	.05			
4479	900 - 910	.03	1946	1310 - 1320	.05			
4480	920 - 930	.tr	1947	1320 - 1330	.02			
4481	930 - 940	.03	1948	1330 - 1340	.02			
4482	970 - 980	.03	1949	1370 - 1380	nil			
4483	980 - 990	.02	1965	1380 - 1390	tr			
4484	940 - 950	tr	1966	1390 - 1400	tr			
4485	960 - 970	tr	1967	1400 - 1410	tr			
4486	1010- 1020	tr	1968	1410 - 1420	tr			
4487	1020-1 030	tr	1969	1420 - 1430	nil			
4488	1030- 1040	tr	1970	1430 - 1440	tr			
4489	1040- 1050	tr	1971	1440 - 1450	.01			
4490	1050- 1060	tr	1972	1450 - 1460	tr			
4491	1060- 1070	tr	1973	1460 - 1470	tr			
4496	1090- 1100	tr	1974	1470 - 1480	tr			
4497	1100- 1110	nil	1975	1480 - 1490	tr			
4498	1110- 1120	tr	1976	1490 - 1500	tr			
4499	1120- 1130	tr	1977	1500 - 1510	tr			
4500	1130- 1140	tr	1978	1540 - 1550	.01			

DIAMOND DRILL RECORD

Hole No. 14
Sheet No. 2

Depth Feet	Formation	Sample Number	Sample Length	Gold OuncesT

Sludge Samples

1979	1570 - 1580	.06	1998	1830 - 1840	nil	
1980	1580 - 1590	.02	1999	1860 - 1870	tr	
1981	1590 - 1600	tr	2000	1870 - 1880	tr	
1982	1600 - 1610	tr	2001	1900 - 1910	.06	
1983	1620 - 1630	nil	2002	1910 - 1920	nil	
1984	1640 - 1650	tr	2003	1920 - 1930	tr	
1985	1670 - 1680	tr	2004	1970 - 1980	.13	0.10
1986	1680 - 1690	.01	2005	1980 - 1990	.11	
1987	1690 - 1700	tr	2006	1990 - 2000	.06	
1988	1700 - 1710	nil	2014	2000 - 2010	.01	
1990	1720 - 1730	nil	2016	2030 - 2040	.02	
1991	1730 - 1740	.01	2017	2040 - 2050	.02	
1992	1760 - 1770	.01	2018	2050 - 2060	.01	
1993	1770 - 1780	.02	2019	2060 - 2070	.02	
1994	1780 - 1790	.03	2020	2070 - 2080	.01	
1995	1790 - 1800	nil	2021	2080 - 2090	tr	
1996	1810 - 1820	nil	2022	2090 - 2100	tr	
1997	1820 - 1830	tr	2023	2100 - 2110	tr	
			2024	2110 - 2120	tr	

Sheet No. 1

DIAMOND DRILL RECORD

Hole No. 15

Lat. 800' south of hole#4

Total Depth 625.0

Bearing North, True
Angle - 59°
-63° 500' N 14° E

Date Begun: Aug. 3rd 1946
Date Finished: Aug. 15, 1946

Logged By: E.A. Hart

Depth Feet	Formation	Sample Number	Sample Length	Gold Ounces
810	CASING			
445.7	COBALT CONGLOMERATE- Massive			
625.0	TEMISKAMING GREYWACKE Medium 20° shear, with some syenite porphyry replacement at end of hole.			
	Sample: 437.0 - 442.2 Low silica, low pyr.	2025	1.2	nil

This hole encountered a 3 foot sand seam at 618.0 feet which caved into the hole. The hole was cemented four times, and the rods stuck in the hole before the final drilling out was completed. About 20 feet of rods remain. The hole was surveyed at 500 feet with a TROTTER PAJARI instrument - dip - 63°, and true bearing of N 14° E.