TH 1872

ETUDE SUR LA GEOLOGIE DE LA REGION DE CHIBOUGAMAU

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

1H 1872

ÉCOLE POLYTECHNIQUE

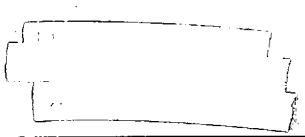
UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

ÉTUDE SUR LA GÉOLOGIE DE LA RÉGION DE CHIBOUGAMAU

Projet de fin d'études soumis comme condition partielle à l'obtention du diplôme d'ingénieur et de bachelir es sciences appliquées.

Présenté par Raymond Néron
Option Mines-Géologie

Le 31 mars 1955



ECOLE POLYTECHNIQUE

UNIVERSITE DE MONTREAL

ETUDE SUR LA GEOLOGIE DE LA REGION DE CHIBOUGAMAU

32-09-13

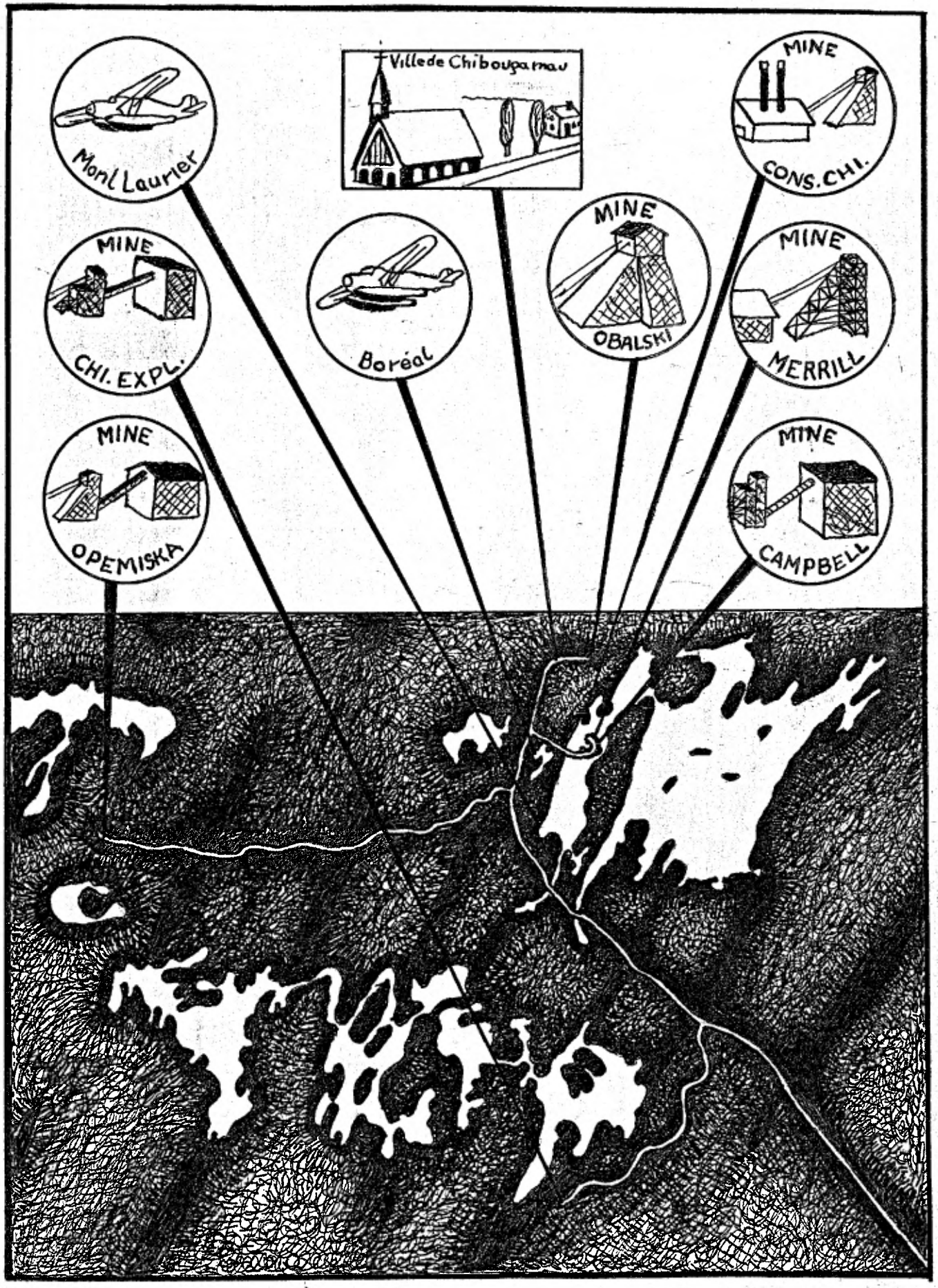
Projet de fin d'études soumis comme condition partielle à l'obtention du diplôme d'ingénieur et de bachelier es sciences appliquées.

Présenté par: Raymond Hiron

Option Mines-Géologie

Le 31 mars 1955.

ÉNERGIE ET RESSOURCES
63235
DOCUMENTATION
MINES
QUÉBEC


Mont Laurier
Ville de Chibougamau
MINE
CONS. CHI.
MINE
CHI. EXPL.
Boréal
MINE
OBALSKI
MINE
MERRILL
MINE
OPEMISKA
MINE
CAMPBELL

REMERCIMENT

Je remercie mon directeur de projet M. Pierre Mauffette

pour les conseils généraux qu'il me donna.

INDEX

Pages

Introduction.....1-

Historique.....2-

Localisation et Superficie.....4-

Communication.....5-

Géologie.....7-

Tableau des formations.....8-

La Géologie économique.....27-

Carte des Cantons.....32-

Sommaire.....83-

Référence.....85-

Carte.....89-

INTRODUCTION

La région de Chibougamau, n'ayant jamais été le sujet d'un travail de fin d'étude, à l'Ecole Polytechnique, par les étudiants de l'option Mines-Géologie, elle me fut désignée comme tel, vu les deux étés passés dans la région, alors que je travaillais pour le compte du Ministère des Mines du Québec, sur une équipe genre Gîtes de minéraux.

Je traiterai la région suivant l'étude que je fis des rapports Géologiques publiés jusqu'à date en 1954.

La Géologie du territoire ayant été faite à plusieurs reprises, depuis les cinquantes dernières années, il me fut très facile de retracer les grands âges Géologiques. J'ai placé ces âges Géologiques en ordre, de même que les subdivisions de chacun d'eux, afin d'établir la relativité d'âge, entre toutes les formations représentées dans cette région.

La partie économique comprend les travaux de mise en valeur, effectués par les Compagnies Minières, possédant des terrains dans la région.

Ce travail ne contient aucune théorie personnelle, il est exclusivement basé sur les publications qui sont disponibles, à la Bibliothèque de l'Ecole, et au Ministère des Mines à Québec.

HISTORIQUE

Le district de Chibougamau, commença à attirer l'attention des financiers, comme région minière en 1903, après la découverte d'une minéralisation en cuivre et or. On accorda à cette découverte une grande importance, et en peu d'année les prospecteurs avaient parcouru le territoire dans presque sa totalité. Des Compagnies Minières se formèrent et explorèrent la région.

L'intérêt dans la région devenait de plus en plus important. C'est alors qu'en 1909, on fit la demande pour l'érection d'un chemin de fer, qui aurait servi de moyen de communication, entre cette région, et la région du lac St-Jean. Le Gouvernement du Québec, croyant qu'une telle réalisation, pourrait faciliter le développement minier, décida d'avoir une opinion plus précise sur ces supposées possibilités économiques, avant d'entreprendre à ses frais une telle construction.

La Commission Minière de Chibougamau, fut fondée et établie. Elle se rendit sur les lieux en 1910. Elle était composé de A.E. Barlow. (président), E.R. Faribaut, et J.C. Gwilling. Ils cartographièrent la partie Nord-Est de la région, et examinèrent les propriétés minières, afin d'avoir un aperçu sur les profits probables dans l'avenir. Après cette étude, la Commission écrivit un rapport, dont la conclusion était brève et claire. Les découvertes faites jusqu'à ce temps,

n'avaient pas assez d'importance, pour permettre la construction d'un chemin de fer.

Néanmoins la région ne fut pas complètement délaissée, de courageux Prospecteurs continuèrent les recherches. Les Compagnies Minières n'abandonnèrent pas leurs intérets, quoique les travaux de mise en valeur étaient réduits au minimum.

Les découvertes de l'Abitibi, n'aidèrent pas la cause de Chibougamau, elles retardèrent l'essort réel, celui qui progresse maintenant.

On réalisa que des moyens de communication avantageux favoriseraient ce que l'on espère d'une région minière. Alors le Gouvernement actuel du Québec, dans sa course au progrès, fit construire une route, qui réunit Chibougamau à la région du lac St-Jean. Cette route a 143 milles, fut terminée durant l'Automne de 1949.

Depuis ce temps la région est prospère, jusqu'à date plus de 72 Compagnies Minières ont effectué des travaux dans la région, et les résultats sont très encourageants.

LOCALISATION ET SUPERFICIE

La région de Chibougamau, qui est depuis quelques années, l'objet de recherche, et d'exploration minière, est comprise entre les latitudes; Nord 49 degrés 20 minutes et Nord 50 degrés, et, les longitudes; 73 degrés 45 minutes et 75 degrés Ouest.

La superficie de la région, comprend les cantons suivants: Opémiska, Cuvier, Barlow, McKenzie, Roy, McCorkill, Daubrée, Lévy, Scott, Obalki, Lemoine, Rinfret, Brongniart, Brochant, Hauy, Queylus, Dollier, Vimont, Lescure, Rasles, Fancamp, LaDauversière, Charron, Mance, Hazeur, Gamache, Rohault, Ducharme, Highault. L'ensenble de ces cantons, forme un rectangle de 60 milles de base par 45 milles de hauteur, ayant une superficie de 2700 milles carrés. Cette surface n'est pas complètement recouverte de propriétés minières, une infime partie seulement, soit 5% environ. Ces propriétés sont distribuées dans 14 des cantons mentionnés. La distribution est uniforme à l'exception des cantons Lévy et McKenzie, où la minéralisation intense fut la cause de plus de recherche. Le village de Chibougamau, situé dans le Nord-Est est à 250 milles directement au Nord de Montréal, et à 125 milles Nord-Ouest du lac St-Jean.

COMMUNICATIONS

Etant située sur la ligne de partage des eaux, la région a une topographie montagneuse très fournie en lacs et rivières. Le transport par les eaux, étant un moyen de communication depuis toujours, on s'en servit il y a 50 ans, c'était le seul en ce temps là. On remontait les rivières à partir du lac St-Jean et à partir d'Ottowa. Ce moyen nécessitait plusieurs portages, et était très lent.

Quelques années plus tard, deux chemins d'hiver furent tracés. Le premier à être construit, venait de St-Félicien et se rendait jusqu'au Nord-Ouest du lac Chibougamau, il avait une longueur de 150 milles. Le second venait de Senneterre et se rendait jusqu'au Sud du lac Opémiska, il avait 150 milles de long.

L'avènement de l'aviation, procura à la région, un moyen de communication plus facile, plus souple, et plus rapide. Deux compagnies, donnent le service entre Chibougamau et l'extérieur. Ces compagnies, ont chacune une base à Chibougamau, et, l'une a son autre base à Vald'or, et l'autre, à Roberval. Une compagnie fait un service exclusivement dans la région. Ces compagnies d'aviation rendent des services incalculables, et permettre une exploration plus rapide des propriétés minières. La communication par radio, est aussi très employée, elle permet un contact constant entre les bases d'aviation et les équipes de Géologie qui sont éloignées dans la forêt.

Un autre moyen de communication, la récente route de Chibougamau et St-Félicien, lac St-Jean. A cette route de 143 milles, on a annexé plusieurs branches de chemin, qui permettent une communication entre les Mines et Chibougamau, et l'extérieur. Cette route permet le transport de l'équipement et de la marchandise, par camion. Il en est ainsi pour le transport du produit des Mines, en attendant la construction du chemin de fer. Le transport par Autobus pour le publique est établi depuis 4 ans. Le service est de trois voyages aller et retour par semaine, entre Chibougamau et St-Félicien lac St-Jean.

Les Mines reliées à la route par des branches de chemin, sont: la Chibougamau Explorers Ltd, l'Opémiska Coppers Mines Ltd, la Campbell Chibougamau Mines Ltd, la Merrill Island Corporation, la Bourbeau Lake Mining Corporation, et d'autres de moindre importance.

Dans un an environ la région sera dottée d'un chemin de fer. Celui qu'elle espérait depuis le commencement du siècle. Ce chemin de fer qui est en construction, vient de Senneterre, il sera le chemin le plus court pour le transport du produit des moulins, jusqu'à Noranda. Un deuxième chemin de fer sera construit lorsque le premier sera terminer, celui-là se dirigera vers St-Félicien.

La route de Chibougamau, ayant activé le développement de la région, on prévoit qu'avec les chemins de fer l'étendue du territoire sera portée jusqu'en Abitibi et le lac St-Jean. On a même l'intention de continuer le chemin plus au Nord, vers le lac Wakanichi.

GEOLOGIE

Les formations Géologiques de la région de Chibougamau, peuvent être considérées sous deux grandes classes. Les roches sédimentaires et les roches ignées.

Les roches sédimentaires, appartiennent aux époques Cénozoique, Paléozoique, et Protérozoique, que l'on peut diviser en quatre grouppes. Le Post-glaciaire ou récent, le Pléistocène ou Glaciaire, l'Ordovicien inférieur, et l'Huronien inférieur. On se rend compte à première vue, que la série Géologique est incomplète, de longues périodes sont représentées par de la discordance d'érosion.

Les roches ignées appartiennent au Précambrien. Les formations de l'Archéen peuvent se diviser en trois grouppes. Ces roches ignées occupent la majeure partie du territoire en surface. Les trois formations sont: le Laurentien, le même que celui des Laurentides, il renferme des Granites et des Gniess, le Post-Keewatin, qui est représenté principalement, par un intrusif d'Anorthosite, le Keewatin, le plus lointain dans la série des âges Géologiques, est représenté par des Laves, et des Schistes de roches vertes.

Trois systhèmes de failles sont la cause de la minéralisation dans certain cas. Cette minéralisation est d'origine hydrothermale

TABLEAU DES FORMATIONS

CENOZOIQUE (Quaternaire)	Récent	Post-glaciaire	Mousse, tourbe, Sable et argile, Gravier,
	Pléistocène	Glaciaire	Terrain erratique à blocaux, stratifié et non stratifié, Sables stratifiés Moraines et Drumlins,
Grande discordance d'érosion			
PALEOZOIQUE	Ordovitien inférieur	Série de MISTASSINI	Calcaire bleu, Calcaire dolomitique,
Grande discordance d'érosion			
PRECAMBRIEN	Protérozoique (Huronien inférieur)		Failles et activité hydrothermale
			Diabase à olivine et gabbro,
		Série de CHIBOUGAMAU	Quartzite, Shiste ardoisier, Shiste sériciteux et quartzeux, Grauwake, Arkose, Conglomérat,
	Grande discordance d'érosion		
	Archéozoique		Failles, Carbonatisation, Minéralisation,

TABLEAU DES FORMATIONS (suite)

PRECAMBRIEN	Archéozoique	LAURENTIEN	Roches ultrabasiques, Dykes basiques, -- Contact d'intrusion-- Granite,Gneiss,Syénite, Diorite, Porphyre quartzi- fère et feldspathique, Brèche intrusive, -- Contact d'intrusion -- Complexe basique, Roche à chlorite-quartz- feldsparth, Roche à chlorite-quartz, Roche à chlorite-feld- sparth,
		Post- Keewatin	Roche riche en amphibole, Plissement et Failles, Méta-grabbro, Méta-diorite, Roches ultrabasiques as- sociées, Dykes de roche verte, -- Contact d'intrusion-- Anorthosite et Gabbro, -- Contact d'intrusion--

TABLEAU DES FORMATIONS (suite)

	Archéozoique	Keewatin	Rycolites, Rcches pyroclastiques feldspatiques, Phylade massif (argilite) Méta-andésite, Méta-basalte, Laves felsiques et basaltiques intertratifiées et rubanées, Andésite, Basalte,

Ce tableau des formations, est tiré, du rapport de la Commission Minière de Chibougamau, du mémoire 185 Etendue de la Carte du lac Chibougamau, et du rapport préliminaire sur le quart Sud-Ouest du canton McKenzie, par J.R.Smith.

CENOZOIQUE (QUATERNAIRE)

La période dite récente, qui fut le therme de la glaciation, fut un retour aux conditions normales, de l'extérieur de la croute terrestre. C'est ce que l'on voit à vol d'oiseau. La forme des montagnes, la verdure, la mousse, la tourbe, l'argile, le sable, et le gravier. Les lacs et les rivières, qui changent continuellement leur topographie.

Le Pléistocène, fut la glaciation de la région. L'épaisseur de la glace était considérable. La glace, d'origine Laboradorienne, rabota les montagnes du coté Nord-Est et déposa au cours de sa route, et en retraitant des moraines et des drumlins. Dans son mouvement de destruction, le Glacier laissait comme empreinte; des stries et des sillons de direction Sud 30 degrés Ouest.

La composition de ces dépots, sont des cailloux anguleux et arrondis, de l'argile et du sable.

PALEOZOIQUE

Avant la Glaciation, la croute terrestre de la région, subissait l'érosion de l'eau, du vent, et du froid, depuis le Précambrien pour sa majeure partie.

Le Paléozoique, n'est représenté qu'en quelques endroits, et ne procure aucun intéret économique pour la région. La roche représentant cet âge Géologique, est le calcaire dit de Mistassini, qui fut classé dans l'Ordovicien inférieur. Cette roche est horisontale ou presque, elle a un pendage

qui va quelque fois jusqu'à 6 degrés. Cette roche contient des fossiles. Il y a discordance angulaire avec les formations du Précambrien.

Composition de la roche de cette formation:

Par ordre de déposition, du plus vieux lit au plus jeune.

Calcaire gris bleuâtre foncé, avec bandes et veines de Silex noir, et concrétions irrégulières.

Calcaire dolomitique silicifieux à grain fin, de couleur bleu claire, interstratifié de lits de calcaire quartzeux.

Calcaire compacte gris-bleu clair à fracture concoidale. Il contient souvent des veinules de matière carbonateuse.

Minéraux des roches:

Essentiels	Acessoires
Calcite,	Anthracite,
Quartz,	Galène,
Dolomie,	Sphalérite,

PRECAMBRIEN

Le Précambrien, la plus importante des époques Géologiques dans la région, se divise en deux périodes. Le Protérozoique et l'Archéozoique, avec une discordance d'érosion entre les deux périodes.

PROTEROZOIQUE

Le Protérozoique, est représenté en grande partie, par des dépots sédimentaires appelés: Série de Chibougamau. Il fut convenu après discussion, par les Géologues qui cartogra-

phièrent le territoire, que ces dépots avaient une analogie, avec des dépots de mêmes composition et origine, qui se trouvent au Nord des lacs Huron et Supérieur, Ils classèrent donc ces formations, comme étant du Huronien inférieur.

L'importance au point de vue étendue est petite. Il ne reste que des bandes de quelque milles carrés, et ayant une épaisseur allant jusqu'à 400 pieds en certains endroits. Ce que l'on voit aujourd'hui est ce qui a survécu à l'érosion des siècles.

Le sédiment est à sa base un conglomérat, qui montre à son contact, des fragments de la roche sous-ajacente. Le conglomérat présente, une discordance angulaire avec les roches extrusives du Keewatin, et une discordance ignée avec les roches du Laurentien. Le pendage des lits est pratiquement horisontal. Le conglomérat est présenté, en lits de différentes compositions, et de grosseur de fragment variée.

Au dessus du conglomérat se sont déposés, le grauwaeke, l'arkose, les quartzites, et les schistes ardoisiers, formés de constituants enlevés à la roche environnante, car, des facteurs tels que compositions, formes couleurs, prouvent que les pâtes formant les sédiments, sont d'origine locale.

Les sédiments ont une couleur verte lorsque les constituants sont d'origine clastique, et une couleur rose, si l'origine est granitique.

Monsieur J.A.Retty, (R. 1929-30, partie D page 68) et Messieurs Mawdsley, et Norman, (Mémoire 135 page 54), ont

émis l'hypothèse, que la Série de Chibougamau, pourrait être en partie d'origine glaciaare, du même âge que la série de Cobalt d'Ontario. Seulement, dans des cartographies détaillées plus récentes, on n'a pas trouvé d'indices concluants, et cette hypothèse est demeurée sans preuve.

Avec la venue du Huronien inférieur, la grande révolution Archéenne se termine. Elle laisse une surface marquée par des preuves d'intrusions répétées, de matière acide et basique, dont l'âge relative, correspond à cette époque. Des veines de quartz renfermant de la spécularite, recoupent les sédiments de Chibougamau. Ces veines ont comme origine, un intrusif de gabbro, qui a aussi doté la région de dykes de diabase à olivine. L'examen au microscope, a révélé, que la texture avait une ressemblance avec celle de dykes trouvés en d'autres régions, où il fut possible de déterminer l'âge relative. La diabase a une couleur grise et est à grain fin. Un systhème de faille marqua la fin de cette période, et, provoqua des activités hydrothermales, qui déposèrent de la minéralisation.

Composition de la pâte:

Couleur rose,

Conglomérat

Fragments	Liants
Granite à hornblende	"Greenstones"
Granite à biotite	Séricite

Granite à biotite et à hornblende

Jaspilite

"Greenstones"

Grès

Même composition que le conglomérat, mais toujours à grain fin.

Couleur verte,

La pâte est de Chlorite aulieu de Séricite.

L'Anorthosite se trouve très rarement dans la pâte.

ARCHEOZOIQUE

Les grouppes de roches de la formation Archéenne, sont du type igné, et ont une composition chimique et minéralogique variée. Les formations des différentes âges relatives de cette époque, sont justaposées les unes aux autres. Elles présentent à leur contact, une discordance qui permet de placer ces formations, en ordre dans le calendrier des temps Géologiques.

Comme dans les autres districts, la zone est caractérisée par des périodes de grande activité volcanique, qui ont du être prolongées. Ces bouleversements étant occasionnés par la mince croute qu'avait la terre à cette époque. Les couches de laves et les intrusifs donnèrent à cette mince croute du mal à se conserver et la transformèrent, en même temps que la roche qui composait cette croute.

LAURENTIEN

Ce nom de Laurentien, qui fut donné aux massifs de Granite et de Gniess qui forment les Laurentides, est applicable dans la région de Chibougamau à certaines variétés de roches granitiques et dioritiques.

Ces roches, sont des intrusifs du type Batholithe. La composition est granitique, et est fraîche, ou présente des zones où la roche est lenticullée, schistée. Il existe un parallèlisme dans la roche, en bordure des intrusifs.

Les variétés feuilletées sont des Gniess, leur tecture est due au métamorphisme de deux roches, celle de l'intrusifs, et la roche encaissante.

Ces intrusifs ont provoqué de la minéralisation en certains endroits, par remplissage.

Composition de la roche:

Elle est divisée en deux classes.

A) Acide,

B) Basique,

A) Classe acide:

Granite, et Gniess granitique.

1- Granite et Gneiss à muscovite,

2- Granite et Gneiss à biotite,

3- Granite et Gneiss à biotite et hornblende,

4- Granite et Gneiss à hornblende,

B) Classe basique:

Diorite et Gneiss dioritique.

5- Grano-diorite et Gneiss à Grano-diorite,

6- Diorite et Gneiss à Diorite,

7- Diorite et Gneiss à quartz et mica.

Ces roches sont considérées comme fraîche, en comparaison avec les roches des formations plus vieilles. Il fut donc facile, de l'analyser au microscope.

Minéraux des roches:

Essentiels	Accessoires	Secondaires
Quartz	Microcline	Séricite
Orthoclase	Microperthite	Kaolin
Plagioclase	Epidote	Muscovite
Hornblende	Allanite	Chlorite
Biotite	Sphène	epidote
	Apatite	Zoisite
	Zircon	Calcite
	Magnétite	Hématite
	Ilménite	Limonite
	Pyrite	Leucoxène.
	Rutile	

POST-KEEWATIN

Ce préfixe Post est réellment une caractéristique de cette âge Géologique. Elle est représentée par un intrusif, qui recoupe les laves du Keewatin, et qui est aussi recoupé par les intrusifs Granitiques du Laurentien. On donna le nom d' Anorthosite à ce massif, à cause de la grande proportion de Plagioclase compris dans la roche.

Cette formation Plutonique, est l'objet d'études et de discussions, afin de lui atribuer un type. On a émis l'hypothèse, que ce Pluton, pourrait être un Sill d'une bonne épaisseur. Le bouleversement ultérieur de la formation, a fait disparaître plusieurs indices qui auraient pu affirmer cette hypothèse.

La projection en surface, est environ de 100 milles carrés, et a la forme d'un U. La composition actuelle de la roche, est très altérée. On a toute fois trouvé de la roche , dont la composition est demeurée fraîche. Le massif est zoné. Il a des zones presqu'exclusive en Plagioclase, d'autres seulement en Gabbro, avec ou sans transition graduelle.

La texture est très variée, sans ordre retraçable, elle passe de gros grain à grain fin. La roche est même quelque fois porphyrique, et est presqu'entièrement plus ou moins chloritisée.

Un métamorphisme de contact, laissa libre passage, à des solutions minéralisatrices variées, amenant des métaux de base, et des métaux précieux.

Composition de la roche:

Elle est divisée en quatre sortes.

1- Anorthosite,

2- Gabbro (magnétite),

3- Gabbro à Hypersthène, ou Norite,

4- Pyroxènite (magnétite).

La roche fut analysée au microscope, et a donné les résultats suivants:

1- Minéraux de l'Anorthosite:

Essentiels	Accessoires	Secondaires
Oligoclase	Augite	Zoisite
Andésine	Hornblende(ouralite)	Séricite
	Quartz	Serpentine
	Pyrite	Chlorite
	Chalcopyrite	Epidote
	Sphalérite	Calcite
	Chloritoide	Muscovite
		Leucoxène
		Hématite
		Malachite
		Azurite.

2- Minéraux du Gabbro (magnétite):

Essentiels	Accessoires	Secondaires
Hornblende	Quartz	Ouralite
Oligoclase	Magnétite	Zoisite

Andésine	Pyrite	Epidote
Albite	Chalcopyrite	Calcite
	Sphalérite	Chlorite
	Zircon	

Minéraux de la Norite:

Essentiels	Accessoires	Secondaires
Labradorite	Hypersthène	Hornblende
Dialage	Quartz	Epidote
	Ilménite	Zoisite
	Apatite	Chlorite
		Leucoxène
		Biotite

4- Minéraux de la Piroxènite (magnétite):

Essentiels	Accessoires	Secondaires
Serpentine	Feldsparth	Grenat
Magnétite	Hornblende	Limonite
Chlorite	Quartz	Or
Epidote	Pyrite	Argent
	Chalcopyrite	Dolomie
	Sphalérite	Calcite
	Ferro-dolomie	
	Sidérose	

KEEWATIN

La plus vieille période Géologique de la région, est le Keewatin. L'étendue de territoire représentant cette formation, est le plus important.

L'interprétation de la structure actuelle, est une hypothèse. Certains Géologues ont émis l'opinion, que ces formations feraient partie du flanc d'un synclinal. Ce synclinal serait fermé, et aurait son plan axial vertical, le manque d'indice, a empêché la location de l'axe. Cette hypothèse sera très difficile à prouver, et est un problème pour les Géologues, car ces formations sont coupées par de nombreuses failles. Cette formation, étant la première dans la série, elle a subit les contreverses et les bouleversements adjacents aux autres formations, qui la recoupent et l'entourent. Le métamorphisme subit est tellement intense, qu'en bordure des intrusifs, on ne retrouve plus la composition de la roche initiale. Toutefois, en s'éloignant des contacts, la roche a conservé sa fraîcheur. On retrouve des laves basiques et acides, qui sont presque toujours plus ou moins chloritisées. La direction des coulées est Est-Nord-Est, et le pendage va de 70 degrés à 90 degrés Nord. L'épaisseur des coulées est très variée. Il y a des coulées de laves à coussinets, des laves porphyriques, et l'on retrouve les autres critères habituels, tels que amygdules, fragments, chemins.

Composition de la roche:

Elle est divisée en sept sortes.

1- Laves

A) Basalte, et Méta-basalte,

B) Andésite, et Méta-andésite,

C) Ryolite, et Méta-ryolite,

D) Tuff, et Agglomérat.

2- Roches pyroclastiques

A) Roche dioritique massive à grain fin, probablement une roche clastique feldspatique recristalisée.

B) Roche clastique feldspathique interstratifiée, laves felsitiques, tuffs rubanés et phyllade, phyllade massif (Argilite) en quantité moindre.

3- Complexe basique

A) Roche riche en Amphibole,

B) Roche à Chlorite et Feldsparth,

C) Roche à Chlorite et Quartz,

D) Roche à Chlorite, Quartz, et Feldsparth.

4- Roches ultrabasiques

A) Pyroxènite non-altérée,

B) Dunite et Péridotite serpentinisées,

C) Pyroxénite serpentinisée et ouralitisée.

5- Diabase.

6- Gabbro.

7- Quartzite.

Minéraux de ces roches:

Essentiels	Accessoires	Secondaires
Olivine	Magnétite	Calcite
Diallage	Ilménite	Serpentine
Plagioclase	Epidote	Chrysotile
Hornblende	Biotite	Chlorite
Augite	Chalcopyrite	Picrolite
Oligoclase	Pyrite	Calcédoine
Labradorite	Pyrothine	Limonite
Quartz	Sphalérite	Goethite
Orthose	Or	Silex
	Argent	Dolomie
	Galène	Actinote
	Graphite	Zoisite
		Leucoxène
		Séricite
		Ferro-dolomie.

LE SYSTHEME DE FAILLES

On peut groupper les failles de la région, d'après leur direction générale en quatre.

1- Les failles de direction Nord-Est.
2- Les failles de direction Est-Nord-Est, parallèle aux formations du Keewatin.
3- Les failles de direction Nord-Ouest.
4- Les failles de direction variant entre Nord-Nord-Est, et Nord.

Les failles de direction Nord-Est.

Deux failles parallèles, distantes de 3 milles l'une de l'autre, et qui présentent un fort déplacement. On les a appelé, faille des Passes McKenzie, et faille du Lac Taché. Une troisième faille, celle du Lac Gwilling, est plus longue que les deux autres, et a une direction un peu plus vers l'Est. Leur pendage est vertical.

La faille McKenzie, passe dans le lac au Doré. L'effet sur les formations, fut d'orienter la schitosité des roches, de même que le clivage de la roche, en bordure de son champ d'action, parallèles à sa direction. Elle coupe les sédiments de la série Chibougamau, sans les déplacer. Par contre elle déplace les autres formations, ce qui prouve un déplacement avant un cisaillement sur place.
Cette faille fut déterminée, par les traits et la linéation

dans la topographie du terrain, de sorte que il fut impossible d'établir un chiffre pour le déplacement. A cette faille, sont associées de larges zone de cisaillement et de carbonatisation.

La faille du Lac Taché, passe dans le lac Chibougamau. Elle diffère de la première, en ce qu'elle ne coupe pas la série de Chibougamau. Mais il fut prouvé qu'elles étaient quand même d'origine semblable, et du même âge.
Le glissement relatif, fut constaté en plusieurs endroits. On a mesuré le déplacement horizontal, il varie entre 6000 à 7000 pieds. Comme à la faille McKenzie, il y a des larges zones de schistosité et de carbonatisation.

La faille du Lac Gwilling semble appartenir à la continuation d'une faille venant de l'Abitibi, et qui aurait tournée.
Le déplacement n'est pas déterminé, ses caractéristiques sont analogues aux deux premières.

Les failles de direction Est-Nord-Est.
Ces failles sont parallèles aux laves du Keewatin, et sont associées à de larges zones de schistosité, et à des zones de carbonatisation. Le déplacement n'est pas précisé, vu son parallèlisme avec les formations. La longueur maximum de ce systhème est de 12 milles. L'âge relative a pu être prouvée, en certains endroits, et ces failles seraient plus jeunes

que la série de Chibougamau. On a pu constater le déplacement vertical, et en certains endroits il va jusqu'à 200 pieds.

Les failles de direction Nord-Ouest.

Ces failles sont associées avec de la schistosité intense, verticale, et parallèle à la direction. Il y a en certains endroits de la carbonatisation. Ces failles ne sont pas très intences et de moindre importance. Le déplacement horizontal, varie entre 1000 à 2000 pieds. Leur âge relative n'est pas encore déterminée.

Les failles de direction Nord-Nord-Est à Nord.

Ces failles présentent un faible déplacement horizontal. Elles ont les mêmes caractéristiques que celles Nord-Ouest. Ces failles coupent la série de Chibougamau, elles sont donc plus jeunes, et doivent appartenir à la dernière révolution Archéenne.

CARBONATISATION ET CHLORITISATION

Les schistes carbonatisés et chloritisées sont le résultat du remplacement des roches plus anciennes par du Carbonate. Toutes les formations sont atteintes de la même façon, à l'exception des séries Mistassini et Chibougamau. Les solutions montaient dans des canaux discontinus, aménagés entre les coulées de laves, ou par les chemins plus faciles que procurent les failles.

LA GEOLOGIE ECONOMIQUE

En général, la région de Chibougamau, au point de vu économique, est divisible en deux parties. La partie Nord, qui renferme les cantons Daubrée, Lévy, Scott, Obalski, Barlow, Mckenzie, Roy, et McCorkill, et la partie Sud, qui renferme les cantons Rasles, Hazeur, Fancamp, Gamache, La Dauversière, et Rohault.

La minéralisation est de la concentration en or, cuivre, zinc, fer et amiante. Il y a aussi de petite quantité d'argent associée avec l'or et le zinc.

Les dépots peuvent se diviser en trois types:

1- Ségrégation,

2- Veine,

3- Remplacement.

1- SEGREGATION:

La ségrégation, est la magnétite que l'on trouve dans le gabbro, elle apparaît en bordure des massifs d'Anorthosite de la région. La magnétite, qui est dissiminée dans le gabbro, a la caractéristique générale, d'être presque toujours sous forme de bandes. Ces bandes sont nombreuses en bordure, elles diminuent en nombre avec la distance. Le poucentage de la magnétite est élevé en bordure, et décroit en s'éloignant.

Deux types de dépots sont connus. L'un contient de 1 à 10 % de titane métallique, enfermé dans de l'ilménite, et aussi à l'état de solution solide dans la magnétite.

L'autre contient de .07 à 1.7 % de titane métallique, dans les mêmes conditions.
Ces résultats sont basés sur 22 analyses. Le fer contenu, est à peu près le même pour tous les analyses.

Dix "Chip samples" pris sur une largeur de 200 pieds, furent amassés sur une longueur de deux milles, d'un dépot de magnétite entre les lacs Caché et Doré, ont donné les valeurs suivantes comme moyenne.

Fer	Ti.	SiO_2	S.	Mn.	P_2O_5
32.5%	5.3%	29.9%	.12%	.73%	.01%

Un échantillon de 3 livres 1/4 de magnétite dissiminée dans le gabbro, pris dans à l'est du canton Scott, a donné l'analyse qui suit.

Fer	Ti.	SiO_2	S.	Mn.	P_2O_5
24.8%	3.13%	34.46%	.18%	.32%	.47%

Un échantillon de 45 pieds de forage au diamant, fait à travers la couche de magnétite dissiminée dans le gabbro, sur la péninsule Gouin, a donné comme résultat d'analyse.

Fer	Ti.	SiO_2	S.	Mn.	P_2O_5
32.2%	.96%	24.5%	.04%	.08%	.09%

Un échantillon pris dans une veine de magnétite, et pesant 1/2 livre, a donné l'analyse suivante.

Fer	Ti.	SiO_2	S.	Mn.	P_2O_5
68.06%	.07%	1.83%	.01%	.08%	.06%

2- VEINE:

Des veines de quartz, n'ayant pas de valeur économique importante, sont trouvées en plusieurs endroits. Cependant d'autres types de veines ont produit des dépots assez importants. Ce sont celles des Mines Obalski, Campbell Chibougamau de Cedar Bay, Norbeau lake.
L'ile Merrill sise dans le lac Doré est aussi recoupée par une formation de structure ressemblant à une veine, qui présente des valeurs en or irrigulières et trompeuses.
La direction générale de ces veines, est entre Est, et Sud-Est.

3- REMPLACEMENT:

Les dépots dus au remplacement sont les plus répendus dans la région, ils concistent en concentration de sulfures.
La pyrite, pyrrhotine, chalcopyrite et sphalérite, est l'association typique, qui se rencontre en abondance. L'or est aussi présent, mais en quantité trompeuse. Ces sulfures se présentent dissiminés en lentilles dans la roche schistée. La pyrite, pyrrhotine et chalcopyrite, ont une texture de grain mi-moyen à fin. En certains endroits dans la région, on retrouve le long des failles, des zones de carbonates avec des sulfures.

La source de cette minéralisation, serait des solutions hydrothermales, qui avaient un intensité plus ou moins prononcé. Ces solutions altéraient la roche encaissante, et remplaçaient les constituants de celle-ci, pour former des minéraux nouveaux. Cette altération s'étendit de chaque côté des sources de solution, qui étaient favorisées par les failles et le cissaillement.
La classification des solutions mères, apportant les changements à la roche a été établie, elle se traduit sur une base de couleur.

La solution bleu-gris, est talceuse mais peut contenir de la silice et des carbonates.

La solution gris-fumée, gris-noir, gris et gris pale, se présented'une façon analogue à la solution bleu-gris, mais diffère dans la quantité de silice, de carbonate, et a un degré plus faible en séricite.

Le carbonate, remplace en certains endroits la roche primitive, il donne à la roche une couleur brune et jaune-brun.

Le long des zones schisteuses, on rencontre de la roche jaune et verte jaunâtre, due à la prédominance de séricite et de talc.

Une couleur verte pale de mica est trouvée encertains endroits

dans la roche schistée.

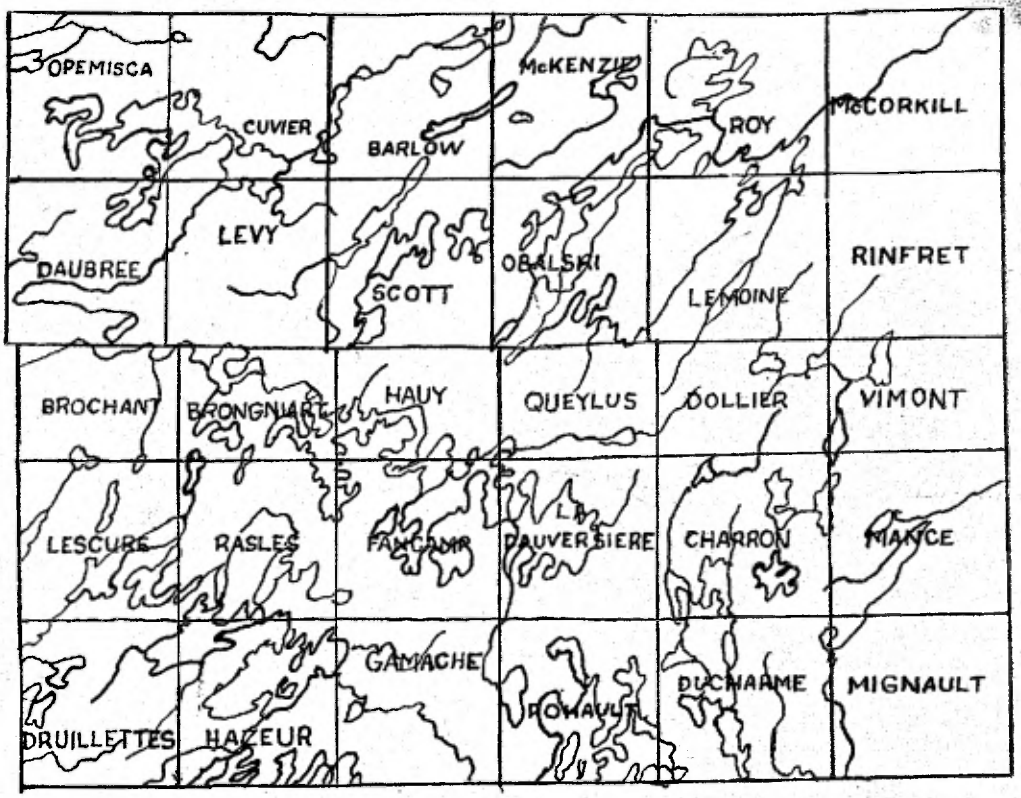
La chlorite, est aussi une caractéristique générale des roches de la région.

Ces solutions, ont entrainé ou favorisé la minéralisation en sulfures et en métaux précieux, dans certaine des zones propices. Des critères , tant macroscopique que microscopiques, prouvent cette hypothèse. Et c'est sur une telle théorie, que les recherches et l'exploration de la région sont basés.

REMARQUE.

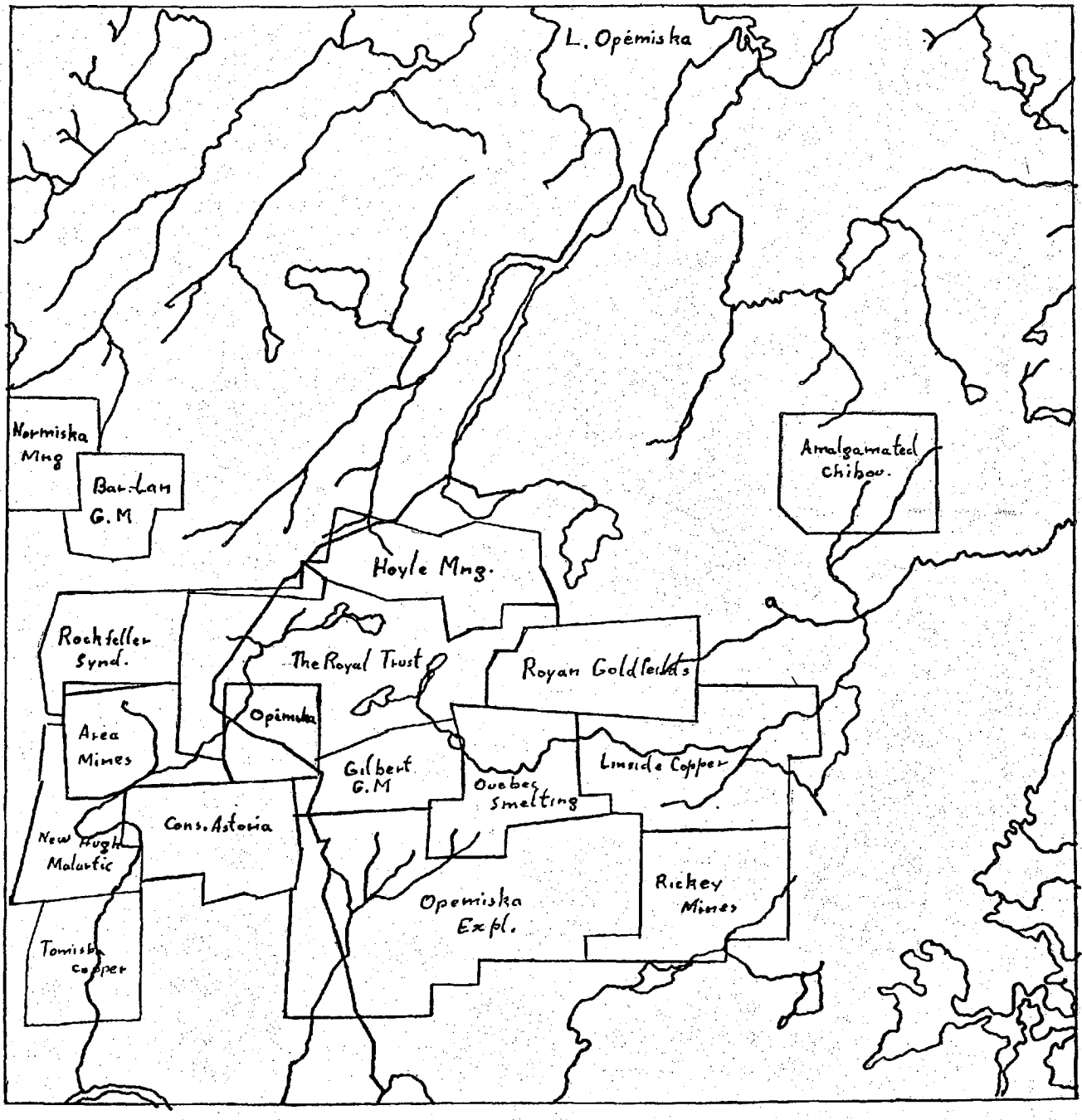
Toutes les données qui servirent pour l'élaboration de la partie économique de ce travail, sont pigés des travux de Monsieur R.BRUCE GRAHAM, sur la région de Chibougamau, et du chapitre traitant de la région de Chibougamau, dans le volume de la Géologie économique du Québec.

CARTE DES CANTONS
REGION
DE
CHIBOUGAMAU



LEVY

Milles 0 1½ 3 Milles



LEVY

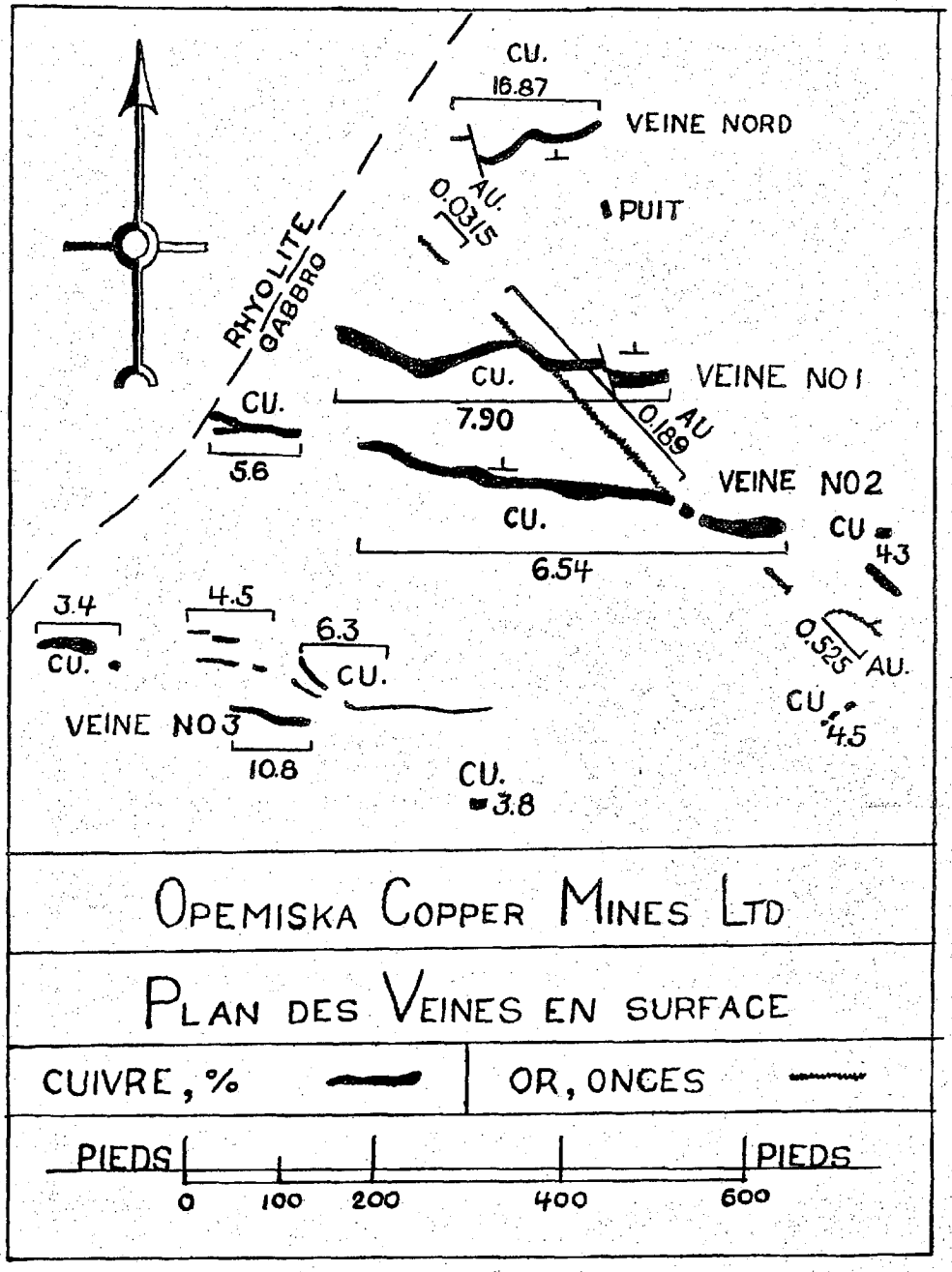
OPEMISKA COPPER MINES LIMITED,

La Mine Opémiska, est une filliale de la Ventures Ltd. Elle détient un grouppe de 58 claims dans ce canton. Cette compagnie fut organisée en 1930, pour mettre en valeur des veines d'or et de cuivre, découvertent dans des roches intrusives. On exécuta des travaux de surface assez considérables, puis on décida de creuser un puit. Celui-ci a 550 pieds de profondeur. On mena pour 5700 pieds de galeries et de monteries en direction du gisement, et à travers celui-ci. Il y a trois nivaux, 150, 275, et 525 pieds. On a exécuté 22000 pieds de sondage au diamant, pour prouver 300,000 tonnes de minerai.

Le sous-sol des terrains est constitué de roches en forme de couches en amas intercalés, de diorite, de gabbro, de piroxénite, et de péridotite. Il y a aussi dans ce complexe, des roches volcaniques intermédiaires ou acides en concordance, de même que des bandes de phyllade de chert et grauwacke. Les formations sont plissées et font partie de la grande faille passant à cette localité.

En surface, on retrouve au voisinage du puit, quatre veines de chalcopyrite et pyrrhotine, orientées Est-Ouest. Les veinescontiennent en outre de la blende, de la galène, de l'hématite et de l'or.

Des analyses d'échantillons receuillis sur ces veines ont données des valeurs moyennes suivantes.


CU.
16.87
VEINE NORD
AU.
0.035
PUIT
RHYOLITE
GABBRO
CU.
7.90
VEINE NO1
AU
0.189
CU.
5.6
VEINE NO2
CU.
6.54
CU
43
3.4
CU.
4.5
6.3
CU.
0.525
AU.
CU
4.5
VEINE NO3
10.8
CU.
3.8
OPEMISKA COPPER MINES LTD
PLAN DES VEINES EN SURFACE
CUIVRE, %
OR, ONCES
PIEDS
0
100
200
400
600
PIEDS

	longueur	largeur	cuivre	or
Veine Nord	201 pieds	6.9 pieds	16.87%	.20 oz/t.
Veine No.1	509 "	8.4 "	7.90%	.10 oz/t.
Veine No.2	701 "	7.9 "	6.54%	.12 oz/t.
Veine No.3	700 "	5.0 "	5.50%	.00 oz/t.

Une veine de direction Nord-Ouest traverse les autres veines, sur une longueur de 900 pieds. Cette veine est constituée de quartz, d'arsénopyrite avecde l'or, dont l'analyse a donné des moyennes de .0315 once à la tonne sur une longueur de 100 pieds, .189 once à la tonne sur une longueur de 500 pieds, et .525 once à la tonne sur une longueur de 100 pieds.

Ces travaux, avaient lieu de 1930 à 1937. On ne pouvait aller plus loin dans les opérations, car les moyens de transport d'alors étaient trop dispendieux pour permettre l'exploitation. Avec l'avènement de la route de Chibougamau, les activitésfurent reprises. La compagnie continua les travaux de développement, et fit de nouveau sondage au diamant. Elle doubla ses réserves, ce oui lui permit la construction d'un moulin de capacité 400 tonnes par jour. Ce moulin est en opération depuis décembre 1952. Le produit du moulin, sont les sulfures et l'or, ils sont expédiés à Noranda par camions jusqu'à St-Félicien, de là par cheminde fer jusqu'à Noranda.

AREA MINES LIMITED.

Cette compagnie, détient un grouppe de 13 claims.

La roche de fond est de la diorite-quartzifère et de gabbro. Ces filons-couches, font partie du complexe de roches volcaniques interstratifiées avec des filons-couches basiques du même genre que ceux de l'Opémiska.

La minéralisation est de sulfure et est dans deux zones, appelées zone 1 et zone 2.

La zone 1, a une longueur de 340 pieds, et une largeur variant entre 1 et 3 pieds. Elle est adjacente à une faille. La minéralisation, est surtout en pyrite, avec un peu de pyrrhotine, chalcopyrite, sphalérite, et arsénopyrite.

La zone 2 a une longueur de 1200 pieds, et une largeur variant d'une extrémité à l'autre de 40 à 120 pieds . Cette minéralisation se trouve le long defractures, et de zones de cisaillement discontinues, dans de l'arkose, du grès et des phyllades. En quelques endroits la minéralisation est associée avec des roches sédimentaires brèchiformes.

Les travaux exécutés furent en surface exclucivement. Le forage au diamant fut fait en 1952. Les analyses des carottes ont donné sur une largeur de 4 pieds, pour un trou seulement, des valeurs variant de 12.98 % à 3.11 % en cuivre. Un autre trou avait 3.79 onces à la tonne sur une largeur de 7.9 pieds. La moyenne des valeurs est de 1.0 % environ. La teneur est trop base en général, bienque il y ait des hautes valeurs.

CONSOLIDATED ASTORIA MINES LIMITED.

Cette compagnie possède 20 claims dans la partie Sud du can-

ton. Des sondages au diamant furent exécutés, mais ils ne rapportèrent pas de minéralisation importante.

GOLD EAGLE GOLD MINES LIMITED.

Cette compagnie, détemait un grouppe de 20 claims. Elle fit 3000 pieds de sondage au diamant, dans le but d'étudier une anomalie que lui avait révélé la Géophysique. On fora cinq trous, et on ne trouva pas de minéralisation. La compagnie laissa tomber ses claims.

NORMISKA MINING AND EXPLORATION LIMITED.

Le grouppe de claims de cette compagnie, est de 20.
La Géologie du sous-sol est constituée de roches volcaniques.
La compagnie, fit des sondages au diamant, pour étudier des anomalies indiquées par des travaux de Géophysique. Des six trous que l'on fora, aucun ne rapporta de la minéralisation intéressante.

OPEMISKA EXPLORERS LIMITED.

Cette compagnie, détient un grouppe de 65 claims.
Le sous-sol des terrains, est constitué d'une formation de roches volcaniquesacides ou intermédiaires. La direction est Nord 30 degrés Ouest. Le pendage est vertical ou presque.
Les formations volcaniques, sont coupées par un dyke de gabbro de 500 pieds de largeur. Il y a aussi en certains endroits, des affleurements de granite.
Des travaux de surface, ont montré une zone de sulfures de

1500 pieds de longueur, ayant une direction parallèle aux formations volcaniques, et un pendage vertical. Un trou de sondage au diamant traversant la zone, indique une largeur de 450 pieds. Une bande de calcaire, de direction parallèle et de pendage 80 degrés Sud-Ouest, contenant de la pyrite, se trouve du côté Sud-Ouest de la zone de sulfures. Ces sulfures, sont de la pyrite, pyrrhotine, avec un peu de chalcopyrite et de sphalérite. Ces derniers se présentent dans des filonnets de largeur maximum 1 pouce, dissiminés dans la pyrrhotine et la pyrite. Deux trous de sondage au diamant, ont révélé des largeurs de 20 et 48 pieds de pyrrhotine massive, avec des agrégats de pyrite de un pouce de diamètre.
On trouva une seconde zone de sulfures, qui a des analogies avec la première. Des travaux de forage au diamant furent exécutés, mais les résultats ne sont pas publiés dans les ouvrages que j'ai étudié.

TOMISKA COPPER MINES LIMITED.

La propriété, comprend un grouppe de 25 claims.
Les terrains ont un sous-sol de roche sédimentaire, avec quelques affleurements de roches volcaniques. Le tout est traversé par une faille de direction Nord-Est.
Des travaux de surface, ont mis à jour une zone minéralisé, de 7 à 15 pieds de largeur, dans de la dacite. La minéralisation, conciste en filonnets de pyrite en association avec un peu de pyrrhotine et de chalcopyrite. Ces filonnets, sont dans des plans de fracture de la dacite. En certains endroits,

le remplacement est du carbonate au lieu de sulfures. Des échantillons prélevés dans les tranchées, ont donné une teneur en cuivre de 2 pour-cent. L'examen général des tranchées a révélé une très basse minéralisation. Des forages au diamant, furent entrepris à travers cette zone, de même que pour étudier des anomalies que la Géophysique avait localisées. les résultats des sondages ne furent pas indiqués dans les publications consultés.

Liste de compagnies ayant des propriétés dans ce canton, ayant effectué des travaux de moindre importance, et dont les résultats ne sont pas publiés dans les ouvrages consultées.

BAR-LAN GOLD MINES LIMITED.

AMALGAMATED CHIBOUGAMAU MINES.

LING SIDE COPPER, MINING COMPANY LIMITED.

GILBERT GOLD MINES LIMITED.

HOYLE MINING COMPANY LIMITED.

NEW HUGH MALARTIC MINES LIMITED.

QUEBEC SMELTING AND REFINING LIMITED.

RICKY PETROLEUM AND MINES LIMITED.

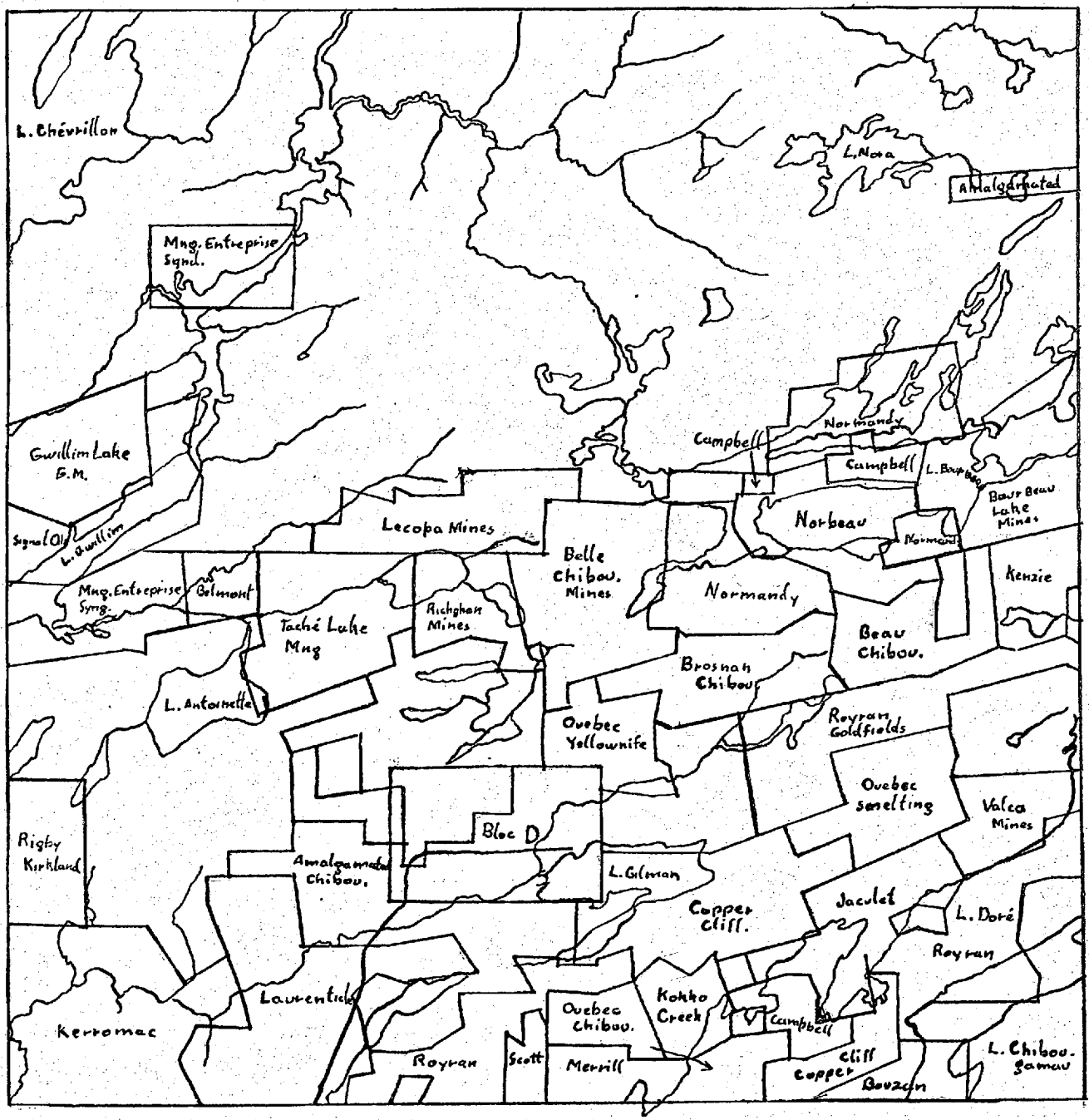
ROCKFELLER SINDICATE.

ROYAN GOLD FIELDS LIMITED.

THE ROYAL TRUST.

McKENZIE

Miles 0 1½ 3 Miles



McKENZIE

MERRILL ISLAND MINIG CORPORATION LIMITED.

(propriété de Kokko creek)

La propriété de Kokko creek, comprend les blocs "A" et "B". La roche encaissante est de l'Anorthosite. La minéralisation est en sulfures, ils sont placés le long d'une zone de cisaille ment. Le pendage est vertical, la direction est Nord 50 degrés Ouest. La largeur maximum est de 50 pieds. La zone est traversée par un dyke de grano-diorite gris -pale. La minéralisation est en pyrrhotine, chalcopyrite, pyrite, et un peu de sphalérite.

On a exploré la zone de minéralisation à l'aide de tranchées et de sondages au diamant, sur une longueur de 1000 pieds. Pour une longueur de 250 pieds, on a trouvé des valeurs entre 1.5 et 7.0 pour-cent en cuivre, sur une largeur variant entre 11 et 29 pieds.

On fit un total de 5600 pieds de forage réparti en 16 trous.

ROYAN GOLD FIELDS LIMITED.

Cette compagnie, détient 3 grouppes de claims dans ce canton. Un grouppe sur la péninsule Gouin, et les deux autres, au Nord du lac Doré.

Le grouppe de la péninsule Gouin, a un sous-sol en gabbro en partie, et en anorthosite pour la balance. Une forte zone de cisaillement, carbonatisée, de direction Nord-Ouest, de pendage vertical, de largeur 100 pieds environ, re coupe la

propriété en deux.

Le gabbro est magnétique. Cette magnétite est du type ségrégation. Un rele vé au magnétomètre fut fait. Ce relevé, en régistra des concentrations de forme ressemblant à des bandes, avec quelque fois des sommets élevés.

Il ya des zones de sulfures parallèles et adjacentes à la zone de cisaillement. La minéralisation est dans des filonnetset lentilles de 2 à 3 pouces de largeur, et de 3 à 4 pieds de longueur. Elle conciste en pyrite, et chalcopyrite. Beaucoup de sondagesau diamant furent exécutés, dans le but de limiter la zone. On lui a trouvé une longueur de 600 pieds. Quelques trous ont montré une largeur de deux pieds de sulfures massifs. La teneur en cuivre, est très variée. En moyenne elle est entre 1.43 et 190 pour-cent, avec un maximum de 3 pour-cent. Le tonnage probable est très insuffisant.

Les deux autres grouppes de claims, ont été l'objet de travaux de Géophysique, et de sondages au diamant. Cependant, aucun résultat ne furent publiés dans les ouvrages consultés.

QUEBEC CHIBOUGAMAU GOLD FIELDS.

La propriété comprend deux grouppes de claims au sud du canton.

La roche de fond, est une large zone de roche schistée et carbonatisée. La direction de la schistosité est Nord- Ouest, son pendage est vertical. Il y a une zone de sulfures, pres-

qu'exclusivement en pyrite. Cette zone a une largeur de 400 pieds.

Les travaux ex écutés, sont du domaine de la Géophysique, et du sondage au diamant. Quelques trous de forage révélèrent des traces de chalcopyrite. Le pourcentage et le tonnage de la pyrite pourrait être intéressant pour le souffre.

QUEBEC SMELTING AND REFINING LIMITED.

La propriété de cette compagnie, est située au nord du lac Doré, et comprend un grouppe de 15 claims.

Cette propriété, a une minéralisation en sulfures, dans une zone de carbonate, laquelle se trouve entre l'anorthosite et les formations volcaniques.

Deux zones ont une importance possible. La première, a une direction Nord tendant vers l'est. Elle est composée de lentilles de chalcopyrite, et de pyrite massive, sur une longueur de 175 pieds. La seconde, a 300 pieds de longueur, elle se situe à 170 pieds à l'est de la première. Sa largeur maximum est de 120 pieds, sa direction est Nord 20 degrés Ouest. Le pendage est le même pour les deux zones, il est 70 degrés Nord.

La teneur en cuivre , est au maximum 3 pour-cent. La moyenne est plus faible, il y a aussi des traces d'or et d'argent.

TACHE LAKE MINES LIMITED.

Cette compagnie, fut controlée par les compagnies O'Leary Mines Limited, et la Noranda Mines, jusqu'en 1950.

La roche du sous-sol est du type volcanique.
Deux zones de sulfures furent découvertes, par les travaux de Géophysique et de surface. L'exploration par le forage au diamant, limita les zones. Les sulfures consistent principallement en pyrrhotine, à laquelle est associée de la sphalérite, de la galène, et une faible quantité de chalcopyrite.
La zone appelée "Nord zone", a une largeur variant de 4 à 20 pieds. sa direction varie, elle passe de Est-Ouest à Nord-Nord-Est puis elle devient Nord. Sa longueur totale est de 300 pieds.
La seconde zone appelée "Berrigan", a une direction Est-Ouest, sa longueur est 1500 pieds, sa largeur varie entre 20 et 150 pieds.
Les valeurs sont 7 pour-cent en zinc, avec des traces de cuivre, d'or et de plomb.

BELLE CHIBOUGAMAU MINES LIMITED.

Cette compagnie a un grouppe de 30 claims au centre du canton.
La roche de fond est de la pyroxènite, et de la serpentine.
La minéralisation est en sulfures, qui se présentent dans 4 lentilles consécutives. Ils consistent en pyrrhotine massive, contenant des filonnets de chalcopyrite et de sphalérite, dissiminés.
Ces lentilles sont placées le long d'une zone de cisaillement de direction Nord-Sud, de pendage vertical. Chacune d'elles,

a une longueur entre 15 et 20 pieds, sur une longueur totale de 200 pieds.Leur largeur moyenne est de 5 pieds.
Des échantillons des travaux de surface, ont donné comme valeur, or 1 once à la tonne, zinc 1 à 2 pour-cent, et cuivre 2 à 3 pour-cent.

NORBEAU MINES LIMITED.

Cette propriété, de 30 claims, fut controlée par la Noranda Mines, qui exécuta des travaux considérables de forage au diamant et de surface, le long d'une veine de quartz de direction Nord 30 degrés Est.
La roche de fond, est de la diorite, de la diorite quartzifère, et de la pyroxènite, en contact avec des laves du Keewatin, qui sont serpentinisées.
Le quartz de la veine, contient de la pyrite, de l'arsénopyrite, de la chalcopyrite, et de l'or visible.
La longueur de la veine, est 1400 pieds, sa lar geur moyenne est de 5 pieds. Le pendage est 45 degrés Sud-Est.
L'estimé est de 360,000 tonnes de .35 once d'or à la tonne.
Il y a aussi d'autres petites veines parallèles à la veine principale, mais ne sont pas importantes.

JACULET MINES LIMITED.

Cette propriété de 10 claims est placée au Nord du lac Doré.
La roche encaissante est de l'anorthosite et des roches volcaniques, ayant à leur contact, une zone de carbonatisation.

Les formations ont un pendage vertical et une direction Est-Ouest. Des travaux d'exploration, ont mis à jour deux zones de minéralisation, en cuivre et or.

La zone Nord est dans une schistosité de longueur 1000 pieds de largeur moyenne 55 pieds. Cette zone entre dans le lac Doré. La minéralisation est presqu'entièrement en pyrite, avec de la chalcopyrite dissiminée. Le tonnage estimé par le forage au diamant, est de 1,000,000 de tonnes contenant 1.5 pour-cent de cuivre.

La seconde zone, est à 1900 pieds au sud de la première, dans le lac Doré. Les travaux de sondage, ont indiqué une minéralisation analogue à celle de la zone Nord, et un tonnage équivalant.

COPPER CLIFF CONSOLIDATED MINING CORPORATION.

Cette propriété est adjacente au grouppe Jaculet, elle a la même Géologie . La minéralisation consiste en une zone de failles qui ont laissé passer des solutions de carbonate et de sulfures.Deux zones adjacentes décalées par une petite faille de direction Nord, consistent tousles deux en sidérose avec de la chalcopyrite et un peu de sphalérite.

Ces zones sont parallèles aux formations, et de pendage vertical.

Des travaux de surface, et des sondages au diamant furent exécutés. On trouva des valeurs intéressantes en cuivre, dans de la sidérose massive. Le zinc trouvé est de haute teneur, mais de quantité négligeable.

CAMPBELL CHIBOUGAMAU MINES LIMITED.

(propriété de Cedar Bay)

Ce grouppe de claims fut acheté de la Consolidated Chibougamau Goldfeilds. Il fut exploré par cette dernière durant les années 1935-36-37. Après des travaux considérables en surface, la compagnie creusa un puits à trois sections de 525 pieds de profondeur. Deux niveaux furent menés, le premier à 250 pieds et le second à 500 pieds.

La roche encaissante est de l'anorthosite, qui est traversée par des failles et des dykes de direction Nord-Ouest. Des fractures du type veines, de direction générale Est- Ouest, sont remplies de quartz et de carbonate. Elles sont minéralisées par de la pyrrhotine, pyrite, chalcopyrite et or.

La zone à 435 pieds de longueur au niveau 250 sa largeur est entre 1.5 et 8,5 pieds, sa hauteur est entre le nivau et la surface. Le tonnage prouvé, est de 170,000 tonnes, la teneur moyenne est 1.5 pour-cent pour le cuivre, et .23 once à la tonne pour l'or.

La seconde zone, est audessus du niveau 500. La minéralisation est différente, et apparaît en un gisement plat. Elle est du type remplacement, et consiste en sulfures sur une épaisseur de 50 pieds.

Les travaux de développement ont prouvé 300,000 tonnes de minerai, de teneur 1.5 pour-cent en cuivre. et .02 once d'or à la tonne.

Liste de compagnies ayant des propriétés dans ce canton, ayant effectué des travaux de moindre importance, et dont les résultats ne sont pas publiés dans les ouvrages consultées.

KENZIE GOLD MINES LIMITED.

DEFOR CHIBOUGAMAU MINES LIMITED .

KOKKO CREEK MINING CORPORATION.

LAURENTIDE CHIBOUGAMAU MINES LIMITED.

BEAU CHIBOUGAMAU MINES LIMITED.

AMALGAMATED CHIBOUGAMAU MINES LIMITED.

BROSNAN CHIBOUGAMAU MINES LIMITED.

BELMONT MINING AND EXPLORATION COMPANY LIMITED.

BOURBEAU LAKE MINES LIMITED.

BOUSAN GOLD MINES LIMITED.

GRAND CHIBOUGAMAU MINES LIMITED.

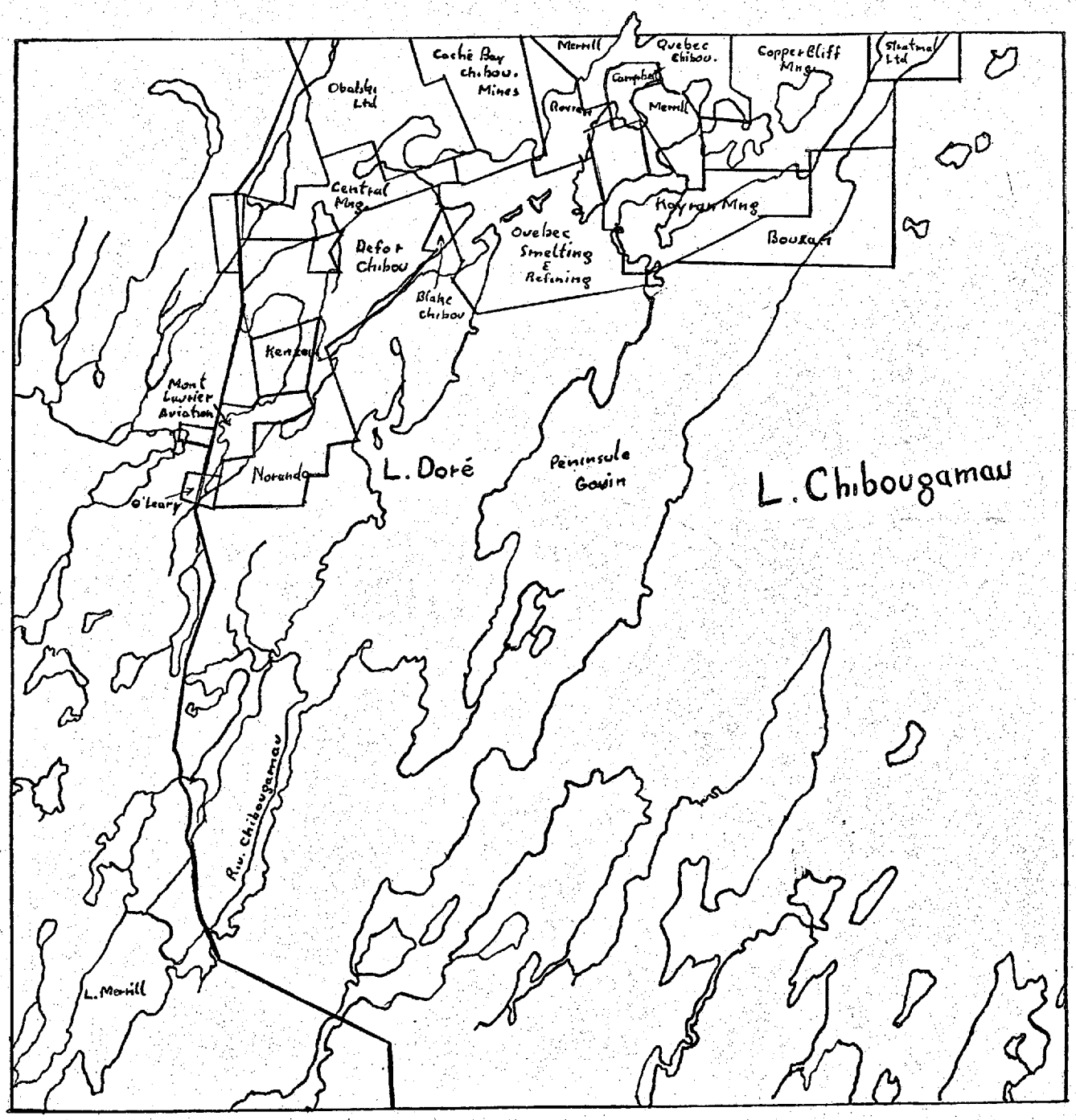
GWILLIM LAKE GOLD MINES LIMITED.

KERROMAC MINING COMPANY LIMITED.

NORMANDY GOLD MINES LIMITED.

VALCO MINES COMPANY LIMITED.

OBALSKI


Milles 0 1½ 3 Milles
Obalski Ltd
Cache Bay Chibou. Mines
Merrill
Quebec Chibou.
Campbell
Rouyn
Merrill
Copper Cliff Mng
Stratmat Ltd
Central Mng.
Rouyn Mng
Bouzan
Quebec Smelting & Refining
Defor Chibou
Blake Chibou
Kenzel
Mont Luster Aviation
Noranda
O'Leary
L. Doré
Peninsule Gouin
L. Chibougamau
Riv. Chibougamau
L. Merrill

OBALSKI

CAMPBELL CHIBOUGAMAU MINES LIMITED.

(propriété de Merrill Island)

Les terrains de cette compagnie, sont en mineure partie sur l'ile Merrill, et en majeure partie dans le lac Doré.

La minéralisation est dans de l'anorthosite. La zone de sulfures est sous le lac. Il a une direction Nord 50 degrés Ouest, son pendage est presque vertical.

Ce sont des sondages au diamant exécutés durant l'hiver 1951 sur la glace du lac Doré, qui déterminèrent la zone. Dès le printemps, on commença le creusage d'un puits à trois sections. En 1953, le puits était rendu à 1000 pieds de profondeur. On mena des niveaux à tous les 150 pieds, en partant le premier à deux cents pieds environ au dessous du fond du lac. A l'aide de plusieurs milles pieds de galeries et de monteries on avait prouvé en cette même année 1953, 3000000 de tonnes de minérai, évalué à 3.56 pour-cent en cuivre, et .15 once d'or à la tonne. Après ces résultats, on décida la construction d'un moulin de capacité 1700 tonnes par jour. On exécuta aussi des sondage de profondeur, puis on décida de continuer le puits jusqu'à 1500 pieds.

Le moulin sera en opération en 1955, son produit sera les sulfures. Ces sulfures seront expédiés à Noranda par chemin de fer, lorsque celui-ci sera construit. En attendant ce moyen de transport, le produit sera expédié de la même façon que

celui de la Mine Opémiska.
La méthode d'exploitation, est le "cut and fill", le matériel de remplissage, est de la gravelle, les déchets du moulin n'étant pas utilisables.
Des qulques Mines de la région, c'est la plus importante.
Son équipement est des plus modernes. Pour accomoder les dirigeants de la Mine, on fit construire une dixaine de maisons modernes, à proximité du moulin.

COPPER CLIFF CONSOLIDATED MINING CORPORATION.

Ce grouppe de claims est de 26.
La Géologie du sous-sol est de l'anorthosite, avec une zone de sulfure au sud de la propriété, qui la continuation de celle de la Mine Campbell.
Des sondages au diamant furent exécutés, Les trous forés, traversèrent l'anorthosite, recoupèrent des dykes de granite et rencontrèrent un peu de minéralisation, en pyrite et chalcopyrite.

MERRILL ISLAND MINING CORPORATION LIMITED.

Cette compagnie a ses terrains adjacents à ceux de la Mine Campbell, et ses découvertes servirent comme point de départ à celles de cette dernière, la Campbell.
Cette compagnie, est vielle de 1920. Des travaux récents, datant de 1950, ont révélé deux zones de sulfures. Le forage au diamant fut de 36,000 pieds.
La roche encaissante, est l'anorthosite, et la minéralisation

est dans cette roche schistée.

Les travaux d'exploration, consiste en un puits de 600 pieds, et trois niveaux, en tout plus de deux milles pieds de galeries et monteries.

La zone principale, a comme direction Nord 50 degrés Ouest et comme pendage, presque vertical. La minéralisation est sur une largeur de 110 pieds. Les plus grandes concentrations, sont deux amas. Le premier a 500 pieds de longueur, et une largeur de 30 pieds. Le second a de 900 à 1000 pieds de longueur, sur une largeur de 20 pieds.

L a zone secondaire, est à 300 pieds Nord-est de la zone principale. Sa direction est Nord 30 degrés Ouest, son pendage est presque vertical. Sa longueur est de 1000 pieds, sa largeur va jusqu'à 220 pieds, et a en moyenne 55 pieds.

Les deux zones sont réunies par une bande de pyrite, de pendage 55 degrés Nord.

D'après les travaux de sondage, et d'exploration sous-terre, on a prouvé 750,000 tonnes de minerai, d'une valeur de 2.17 pour-cent en cuivre, de .009 once d'or à la tonne, et .51 once d'argent à la tonne.

STRATMAT LIMITED.

Cette compagnie détient un grouppe de 5 claims sur la Péninsule Gouin.

Sur cette propriété, on n'a pu rejoindre la roche de fond, que par un trou de forage au diamant, à 79 pieds. La roche rencontrée, fut de la diorite, et une transition entre la

diorite et l'anorthosite.

Les seuls travaux exécutés furent un trou de forage de 280 pieds, à 45 degrés, de direction sud 25 degrés est.

OBALSKI MINES LIMITED.

Cette compacnie, est une des rares mines d'or du type veine, que l'on trouve dans la région.

Les premières découvertes, et les premiers travaux datent de 1928. Les travaux débutèrent par des tranchées, et des sondages au diamant. On creusa ensuite, un puits de 275 pieds de profondeur, et deux niveaux, à 150 et 250 pieds.

La minéralisation apparaîtdans trois veines de quartz, connues sous les noms de A, C, et D, de direction variant de Est à Sud-est. La roche encaissante, est un gabbro à grains fins. La teneur en or est très variée, sur toute la longueur des veines, qui est de 900 pieds sur une distance de 1600 pieds. La largeur passe de quelques pouces à un maximun de 7 pieds. Le pendage est 60 degrés Sud.

La veine D, est très étroite, elle a une largeur moyenne de 16 pouces, et une longueur de 530 pieds. La teneur est $38.15 d'or à la tonne.

La veine A est plus large, mais sa teneur en or est plus faible, bien que elle contienne du cuivre. Sa longueur est 260 pieds, sa largeur moyenne est 4 pieds. Les valeurs sont, 39.95 d'or à la tonne, et 2.76 pour-cent en cuivre.

La veine Cest étroite, et consiste en quatre concentrations de haute teneur, sur une longueur de 75 pieds, et une largeur

variant de 12 à 40 pouces.

Les travaux de développement, ont prouvé 150,000 tonnes de minerai, dont la teneur moyenne est de .404 onces d'or à la tonne, et 1.18 pour-cent en cuivre.

KAYRAN MINING AND DEVELOPPEMENT CORPORATION.

Cette propriété est sur l'ile Merrill, elle a comme roche encaisante de l'anorthosite en contact avec du granite.

Des travaux de Géophysique, ont révélé une anomalie, qui fut explorée par des trous de forage au diamant.

La zone de minéralisation est dans de l'anorthosite schistée, et consiste en chalcopyrite pyrrhotine pyrite et un peu de sphalérite. Il y a aussi un peu d'or d'associé. La direction est Nord 60 degrés Ouest, le pendage est 70 degrés Nord. La veine a une plongé de 30 à 50 degrés vers le Nord-ouest. La longueur est 1600 pieds, et la largeur moyenne 20 pieds.

Le tonnage calculé selon les résultats du forage, est de 250,000 tonnes de minerai estimé à 2 pour-cent en cuivre,avec un peu d'or d'argent et de zinc.

Une seconde zone fut trouvée à 800 pieds de profondeur. Cette zone a une ressemblance avec la première.

QUEBEC CHIBOUGAMAU GOLDFEILDS LIMITED.

Cette compagnie a sa propriété adjacente à celle de la Mine Campbell.

La roche encaissante est l'anorthosite, qui est schistée à l'endroit de la minéralisation. La direction est Nord 38 de-

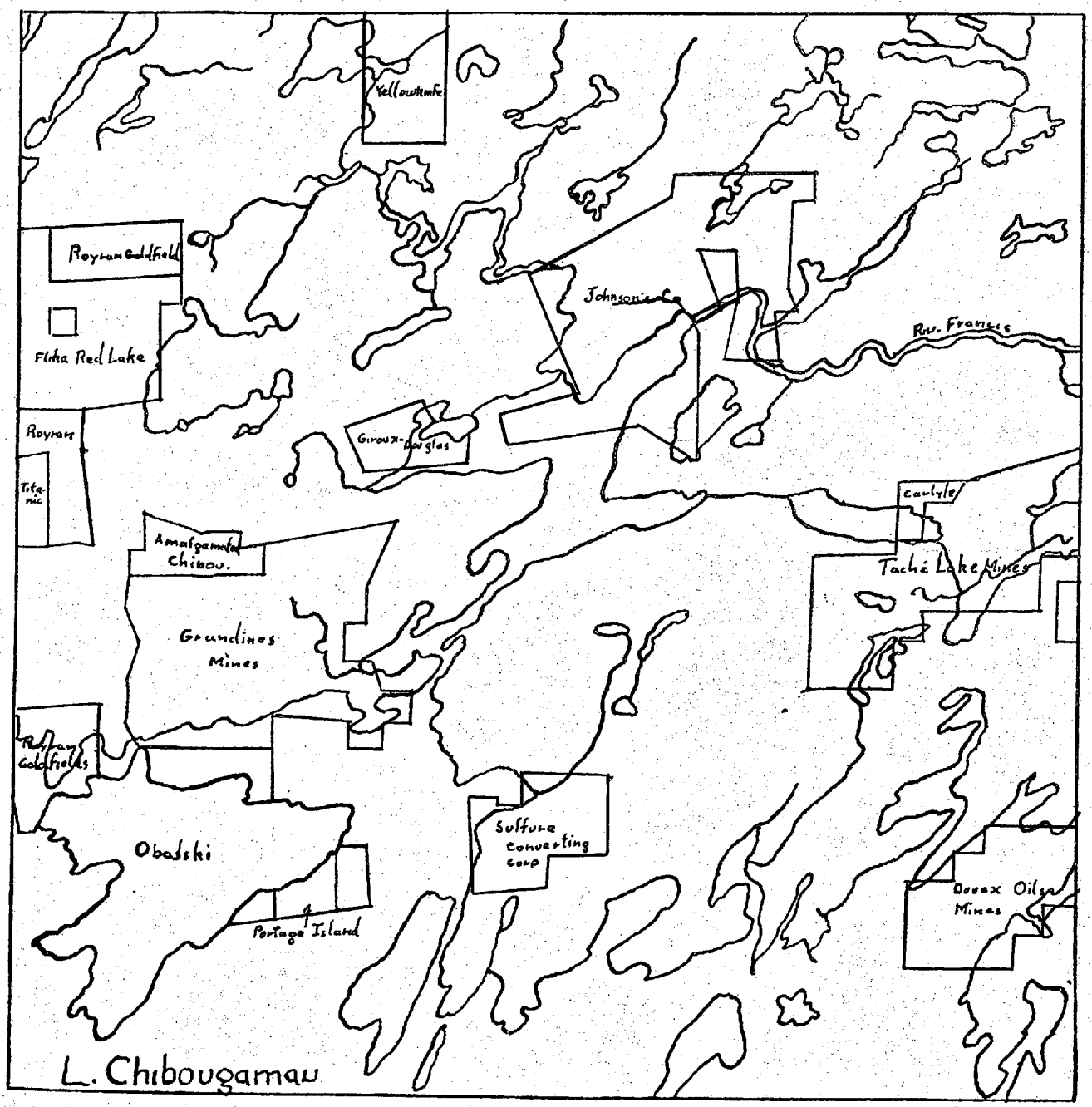
grés Ouest, le pendage est presque vertical.
La zone, étant située sous le lac Doré, fut localisée par des sondages au diamant, sur une longueur de 400 pieds. Une faille déplace la zone, de même qu'un dyke de roche grise placé à 160 pieds au Nord. On n'a pu la continuation de la zone de l'autre côté de la faille. Les sulfures sont de la pyrrhotine, pyrite, chalcopyrite, sphalérite, et des traces d'or. Ils apparaissent en filonnets et en lentilles dissiminés dans l'anorthosite schistée.
Le tonnage évalué par le sondage au diamant, est de 500,000 tonnes de minerai, ayant comme valeur 2.2 pour-cent en cuivre et 1.2 pour-cent en zinc.

Liste de compagnies ayant des propriétés dans ce canton, ayant effectué des travaux , mais dont les résultats ne sont pas publiés dans les rapports consultés.

DEFOR CHIBOUGAMAU MINES LIMITED.
ROLGO CHIBOUGAMAU MINES LIMITED.
ROYRAN GOLDFEILDS LIMITED.
BOUZAN GOLD MINES LIMITED.
CACHE BAY CHIBOUGAMAU MINES LIMITED.
CENTRAL MINING CORPORATION.
GRAND CHIBOUGAMAU MINES LIMITED.
MONT LAURIER AVIATION.
QUEBEC SMELTING AND REFENING LIMITED.

ROY

Milles 0 1½ 3 Milles



ROY

DUVEX OILS AND MINES LIMITED.

Cette compagnie, détient un grouppe de 23 claims, qui forme une propriété presqu'entièrement sise dans le lac Chibougamau.

La roche de fond est l'anorthosite fraiche, à gros grain. Elle est recoupée par des dykes de roche grise. La zone de minéralisation est due au cisaillement. On l'a découverte sur une ile du lac. Elle a comme longueur 680 pieds, une direction variant de Nord 75 degrés Est à Nord 85 degrés Est, et son pendage passe de vertical à 80 degrés Nord-ouest.

La zone est silicifiée et minéralisée en lentilles éparpillées de pyrite et chalcopyrite. Ces lentilles ont ½ pouce de largeur, et 2 à 3 pouces de longueur.

Des travaux de surface, et de sondage au diamant, furent exécutés. Ils dépistèrent la zone sur une longueur de 1600 pieds Les valeurs maximum trouvées furent 2 pour-cent en cuivre. La moyenne est de 1.28 pour-cent, sur une largeur de 4 pieds.

GRANDINES MINES LIMITED.

Cette propriété est de 50 claims sis au nord du lac Chibougaamau. Elle fut achetée de la Baylar Chibougamau Mines Ltd, qui en 1946 fit des travaux de sondage au diamant. Ils forèrent 9000 pieds répartis sur 22 trous. Ils obtinrent comme résultat, 40,000 tonnes de minerai à 2 pour-cent en cuivre et .03 once d'or à la tonne, basées sur une longueur de 400 pieds,

et une largeur de 30 pieds.

La roche de fond est un massif de granite chloriteux, en contact avec une bande de ryolite de 100 pieds de largeur, qui est suivie par de l'andésite.

La faille McKenzie traverse le terrain. Une forte zone de cisaillement, se trouve entre la ryolite et l'andésite. La direction de la schistosité, est Nord 80 degrés est, son pendage est vertical. L'intensité maximum est de 10 pieds, mais la schistosité entre de 125 pieds dans la ryolite et l'andésite.

La minéralisation est en sulfures qui sont dans des fractures du massif de granite. Ce sont de la pyrite et de la chalcopyrite massifs à l'état de filonnets et veinules. La direction générale des fractures est Nord, leur pendage est 60 degrés Est. Il y a aussi dans les fractures, un mélange de spécularite et de magnétite, à l'état de veinules atteignant quelque fois 3 pouces de largeur. La minéralisation n'atteint pas la ryolite.

Les travaux de la Grandines Mines Ltd, ont consisté en nouveaux trous de forage au diamant. Elle en fit exécuter 8400 pieds. L'estimation du tonnage est 250,000 tonnes, dont la teneur moyenne est 2 pour-cent en cuivre, et .02 once d'or à la tonne.

Liste de compagnies ayant des propriétés dans le canton, ayant effectué des travaux divers, mais dont les résultats ne sont pas publiés dans les rapports consultés.

TACHE LAKE MINES LIMITED.

FLICKA RED LAKE MINES LIMITED.

CARDYLE MINES LIMITED.

FROBISTER LIMITED.

GIROUX DOUGLAS MINERAL EXPLORATION PARTENERSHIP.

PORTAGE LAND CHIBOUGAMAU MINES LIMITED.

AMALGAMATED CHIBOUGAMAU MINES LIMITED.

RDYRAN GOLDFIELDS LIMITED.

RUS-RAE YELLOW-KNIFE LIMITED.

JOHNSON'S COMPANY LIMITED.

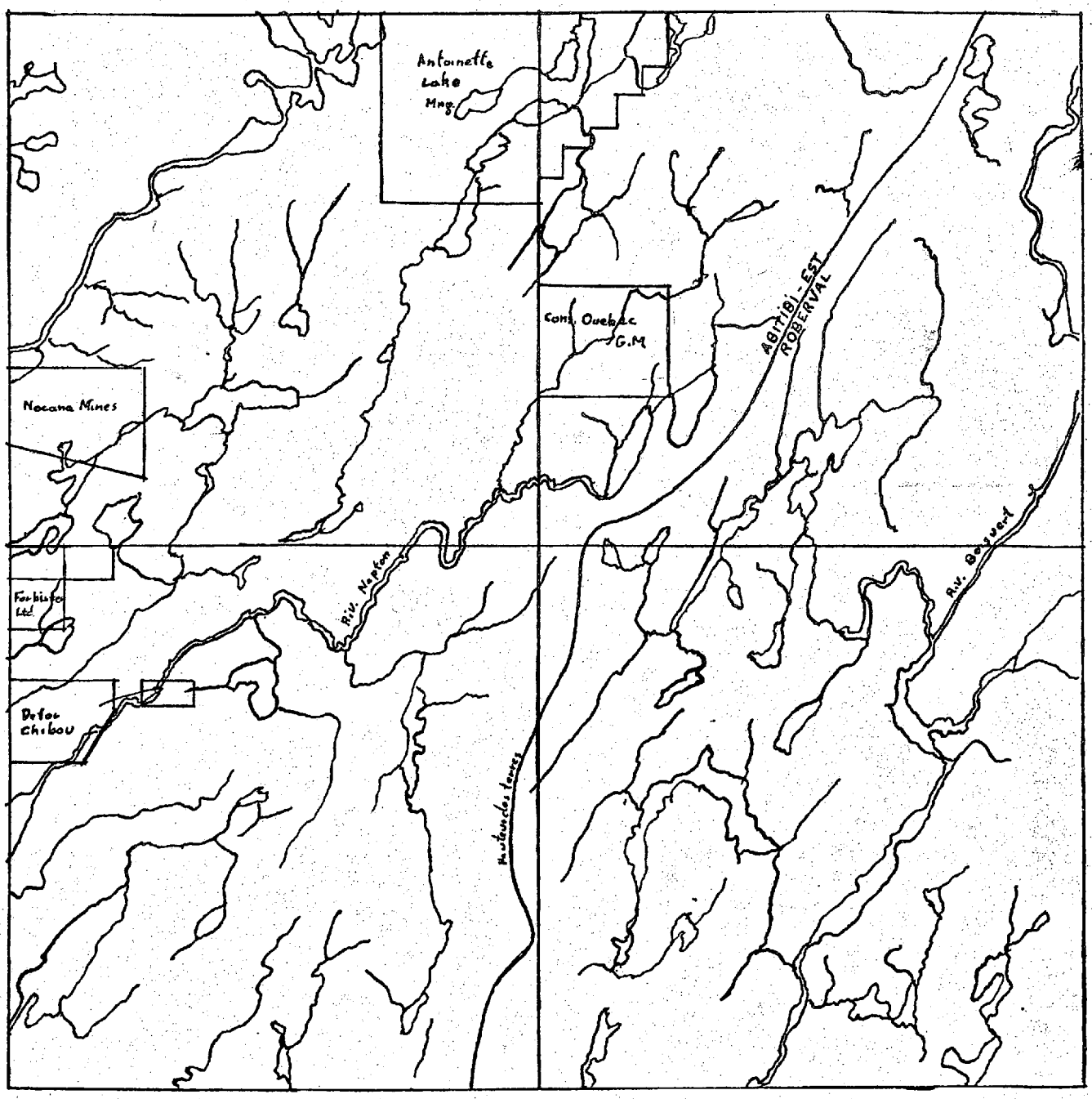
SULFURE CONVERTING CORPORATION.

TITANIC MINES LIMITED.

OBALSKI MINES LIMITED.

McCORKILL

Milles 0 1½ 3 Milles



McCORKILL

Liste de compagnies ayant des propriétés dans ce canton, ayant effectué des travaux divers, qui n'indiquèrent pas de la minéralisation intéressante, et dont les résultats ne sont pas mentionnés dans les publications du Ministère des Mines du Québec, qui furent consultées.

ANTOINETTE LAKE MINES LIMITED.

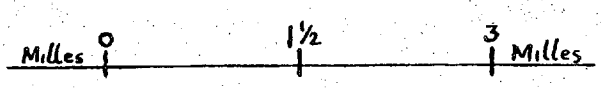
NOCANA MINES LIMITED.

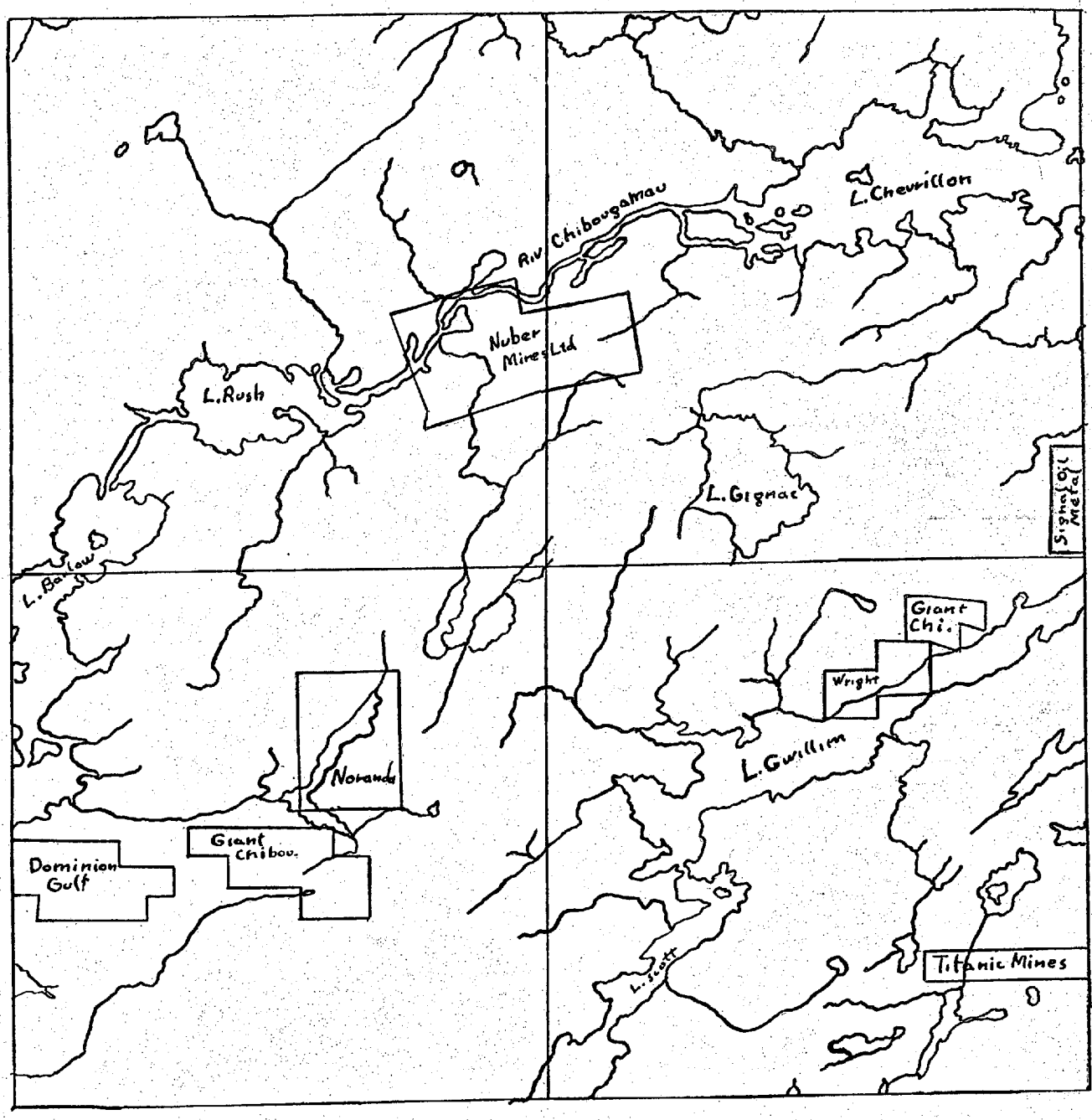
CONSOLIDATED QUEBEC GOLD MINES LIMITED.

FROBISTER LIMITED.

DEFOR CHIBOUGAMAU MINES LIMITED.

BARLOW


Milles
0
1½
3
Milles


Riv Chibougamau
L. Chevrillon
Nuber Mines Ltd
L. Rush
L. Gignac
Signal Oil Metal
L. Barlow
Giant Chi.
Wright
L. Guillim
Noranda
Giant Chibou.
Dominion Gulf
L. Scott
Titanic Mines

BARLOW

Liste de compagnies ayant des propriétés dans ce canton, ayant effectué des travaux divers, qui n'indiquèrent pas de minéralisation intéressante, et dont les résultats ne sont pas mentionnés dans les publications du Ministère des Mines du Québec, qui furent consultées.

NUBER MINES LIMITED.

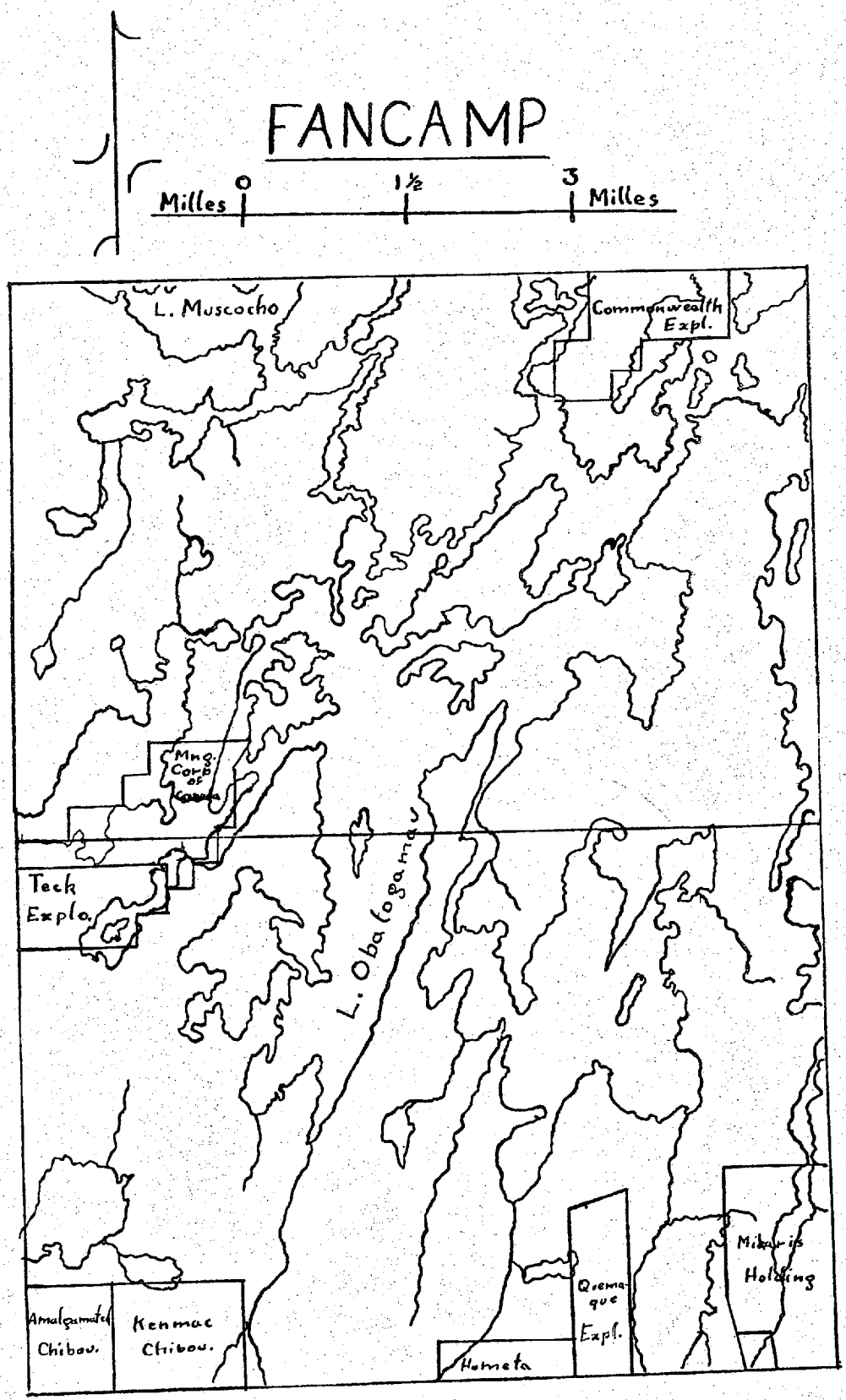
NORANDA MINES LIMITED.

GIANT CHIBOUGAMAU MINES LIMITED.

DOMINION GULF COMPANY.

TITANIC MINES HOLDING.

SIGNALS OILS AND METALS LIMITED.


FANCAMP
Milles 0
1½
3 Milles
L. Muscocho
Commonwealth Expl.
Mng. Corp of Canada
Teck Explo.
L. Obalogamau
Amalgamated Chibou.
Kenmac Chibou.
Hemeta
Quemaque Expl.
Mibaris Holding

FANCAMP

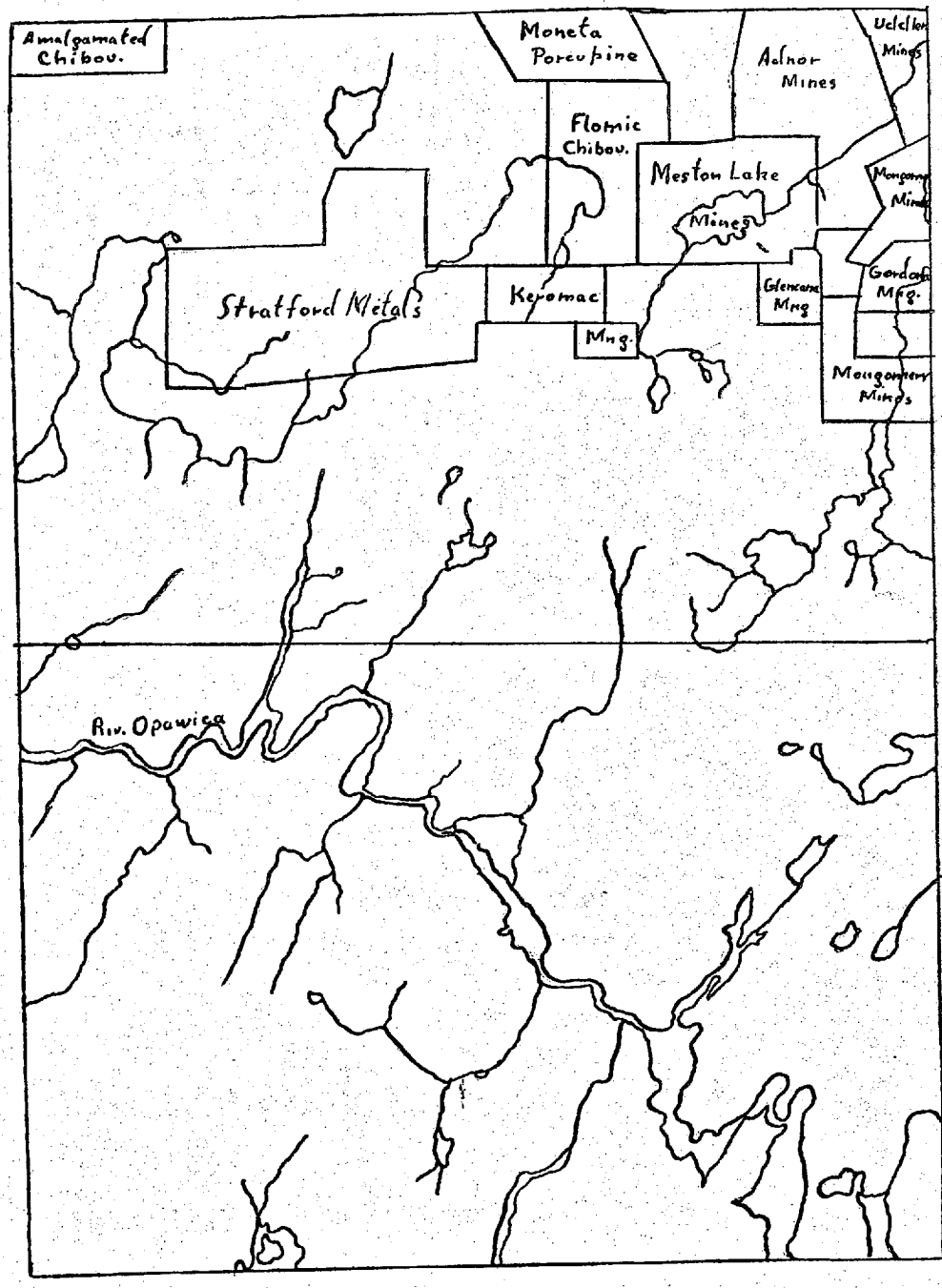
QUEMAC MINING LIMITED.

Cette propriété, comprend un grouppe de 10 claims.
La roche de fond est du type volcanique, traversée par des massifs de granite de forme quelconque et irrégulière.
La compagnie fit faire des sondages au diamant pour étudier une anomalie de Géophysique. On creusa 7 tous, un total de 4200 pieds. Les carottesrévellèrnt dans la roche de fond, des veines de quartz, avec un peu de pyrite et de la chalcopyrite.

Liste de compagnies ayant des propriétés dans ce canton, ayant effectué des travaux divers, qui ne donnèrent pas de résultats intéressants, et qui ne sont pas mentionnés dans les publications du Ministère desMines du Québec, qui furent consultées.

UDDLEN MINES LIMITED.
COMMONWEALTH EXPLORATION.
MINING CORPORATION OF CANADA.
TECK EXPLORATION LIMITED.
AMALGAMATED CHIBOUGAMAU MINES LIMITED.
KENMAC CHIBOUGAMAU LIMITED.
NOMETA PORCUPINE LIMITED.
MIKARIS HOLDING.

GAMACHE


Milles 0
1½
3 Milles
Amalgamated Chibou.
Moneta Porcupine
Aulnor Mines
Flomic Chibou.
Meston Lake Mines
Stratford Metals
Keyomac Mng.
Glencore Mng
Gordon Mfg.
Montgomery Mines
Riv. Opawica

GAMACHE

ADNOR MINES LIMITED.

Le grouppe de cette propriété est de 18 claims.

La Géologie des terrains, est constituée de roches volcaniques du Keewatin. Ces formations sont recoupées par un amas de dykes de gabbro.

Une première zone de minéralisation, est un cisaillement intense de 10 pieds de largeur dans la roche volcanique. La direction varie entre Nord 50 degrés Est et Nord 80 degrés est. Le pendage est vertical. Cette zone a été carbonatisée et silicifiée. Il y a aussi des filonnets de quartz d'environ 6 pouces de largeur, qui contiennent de l'or.

Une seconde zone aurifère se trouve à 350 pieds au Sud. Cette zone est un complexe de quatre zones de cisaillement parallèles. Les deux au Nord, ont comme direction Nord 80 degrés est, celle du milieu est à Nord 80 degrés ouest, et celle au sud est à Nord 40 degrés ouest. Toutes ont un pendage vertical. Ces zones contiennent des veinules de quartz de 6 pouces de largeur environ, un peu d'or, de la pyrite, et de la chalcopyrite dissiminés. On a obtenu de l'or par la vage d'échantillons pris en surface.

Les travaux exécutés sont, outre l'exploration de surface, des sondages au diamant pour 12300 pieds répartis sur 25 trous. Un seul trou a donné de l'or libre en petite quantité. Les autres trous n'ont pas révélé de minéralisation intéressante.

FLOMIC CHIBOUGAMAU MINES LIMITED.

Ce grouppe est de 20 claims.

La roche de fond comprend, des roches volcaniques basiques, de l'agloméra t et du gabbro. On y trouve aussi des dykes de lamprophyre.

Une zone de cisaillement intense fut explorée par des sondages au diamant. Les 8400 pieds de forage ne révélèrent pas de minéralisation.

MESTON LAKE MINES LIMITED.

Cette propriété comprend 20 claims.

La roche de fond est du type volcanique basique. Des filons de quartz aurifère furent découverts en surface. Des travaux de sondage au diamant furent exécutés pour explorer ces filons et les environs. On ne trouva pas de valeur intéressante.

WRIGHT HARGREAVES MINES LIMITED.

Cette propriété est de 6 claims, adjacente à la propriété Adnor.

Les formations du sous-sol sont des roches volcaniques du Keewatin, recoupées par des formations de diorite et de gabbro. Une zone de cisaillement carbonnatisée, contenant des lentilles de quartz de direction Nord 70 degrés ouest, de pendage vertical, contient de la minéralisation en or.

La compagnie fit forer 1800 pieds de sondage au diamant, les résultats ne furent pas publiés.

Liste de propriétés de ce canton, où des travaux divers furent exécutés, mais dont les résultats ne sont pas mentionnés dans les publications du Ministères des Mines, qui furent consultées.

AMALGAMATED CHIBOUGAMAU MINES LIMITED.

NOMETA PORCUPINE.

UDDLEN MINES LIMITED.

MONGOMERY MINING COMPANY LIMITED.

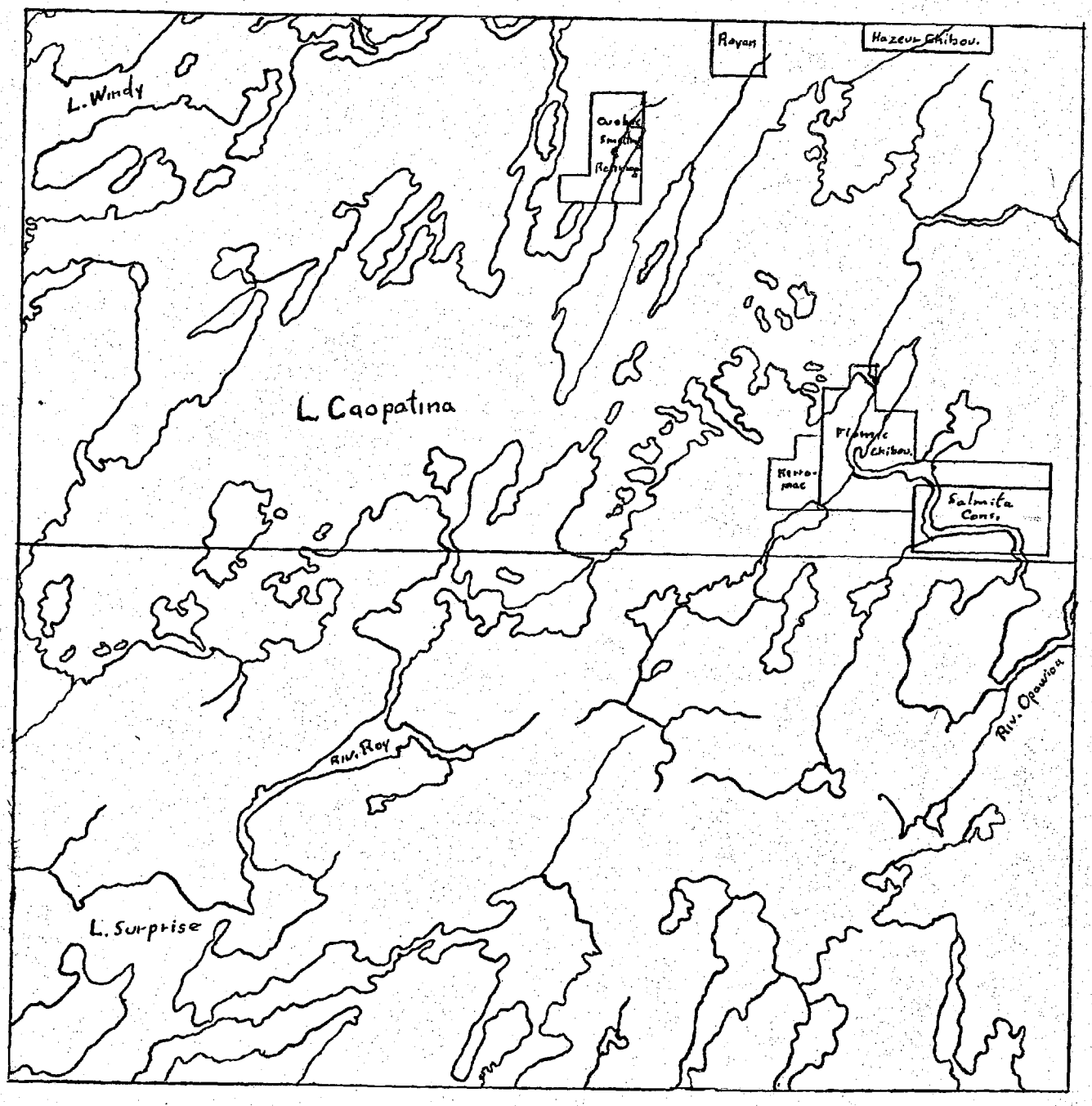
GORDONA MINING LIMITED.

GLENCANA MINING LIMITED.

KERROMAC MINING LIMITED.

STRATFORD METALS LIMITED.

HAZEUR


Miles 0
1½
3 Miles
L. Windy
Royan
Hazeur Chibou.
Orebody
Smelting
Refinery
L. Caopatina
Plamic
Chibou.
Kenomac
Salmita
Cons.
Riv. Opawica
Riv. Roy
L. Surprise

HAZEUR

HAZEUR CHIBOUGAMAU MINES LIMITED.

Les terrains de cette propriété sont 24 claims.

Le sous-sol des terrains est composé de roche volcanique du Keewatin et des roches intrusives de dykes. La zone minéralisée principale s'enligne avec la Faille du lac Taché. Elle est composée de schiste chloriteux carbonatisé. La direction est entre Nord 75 degrés ouest et Nord 85 degrés ouest. Le pendage est de 45 à 65 degrés nord. La zone est parsemée de veinules de quartz de direction concordante, et de pendage 15 degrés nord. Ce quartz est blanc laiteux. Il est pauvrement minéralisé de pyrite, de galène, et de chalcopyrite.

Liste de compagnies ayant des propriétés dans ce canton, qui ont effectué des travaux divers, et ne rapportèrent pas de résultats intéressants.

ROYAN GOLDFIELDS LIMITED.

QUEBEC SMELTING AND REFINING.

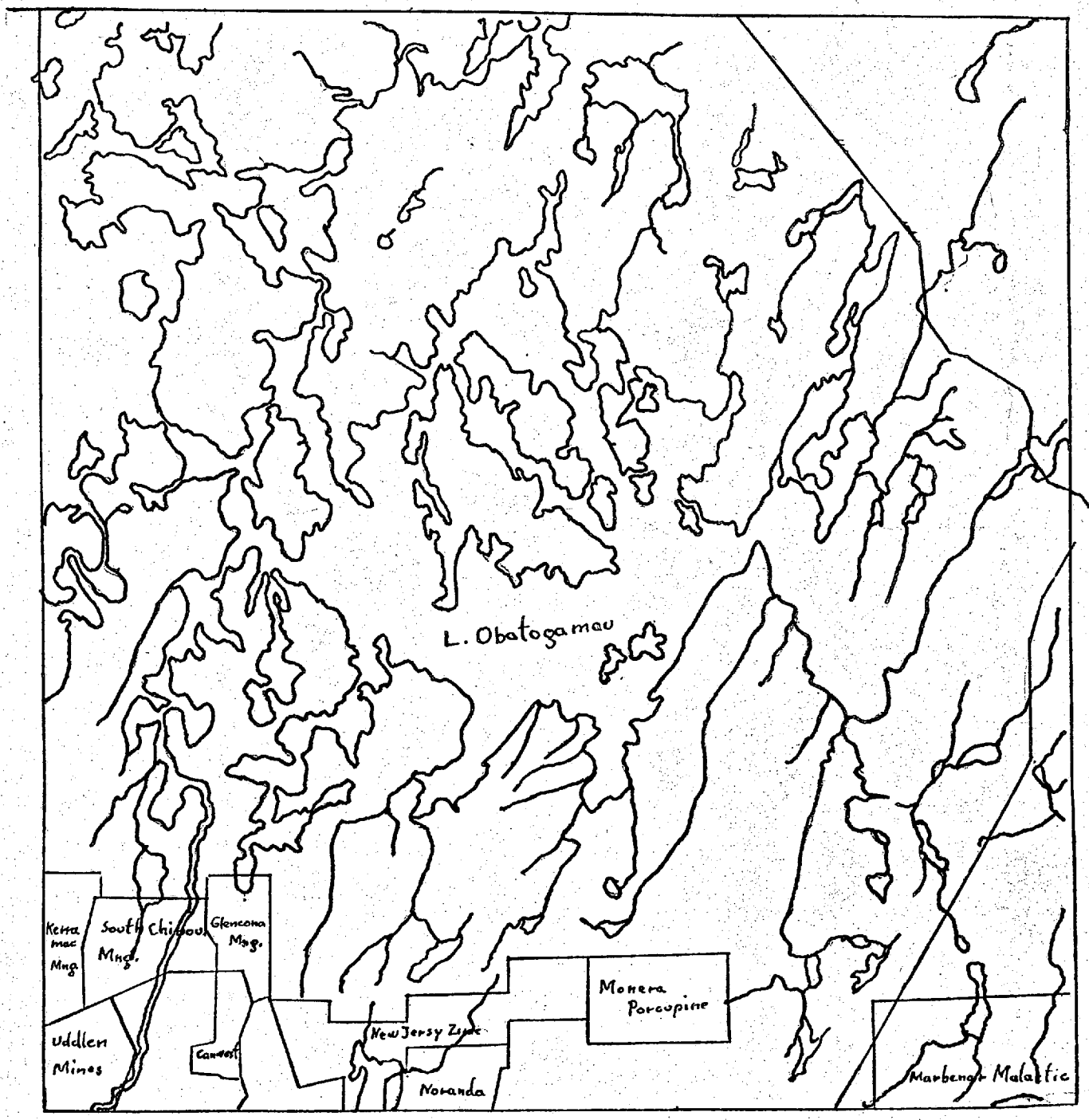
KERROMAC MINING LIMITED.

FLOMIC CHIBOUGAMAU MINES LIMITED.

SALMITA CONSOLIDATED MINES LIMITED.

LA DAUVERSIERE

Milles 0 1½ 3 Milles



LA DAUVERSIERE

GLENCONA MINING COMPANY LIMITED.

Cette propriété est de 9 claims.

Les formations sont des roches volcaniques basiques, avec des intrusifs de gabbro, des tufs et des sédiments argileux. Il y a aussi de nombreux dykes de granite. La minéralisation est de la pyrrhotine, elle se présente dans un assemblage d' argilite graphitique noire et de roche siliceuse gris pâle. Dans la pyrrhotine est dissiminée de la chalcopyrite, sous forme de grains.

Les travaux exécutés furent de la Géophysique d'abbord, et ensuite du sondage au diamant pour étudier l'anomalie. Un trou donna 32 pieds de carottes de pyrrhotine massive. On a fait 5800 pieds de forage.

UDDLEN MINES LIMITED.

Ce grouppe est de 15 claims.

La roche de fond est du type volcanique feuilleté et basique, recoupée par des dykes acides. Leur direction concorde avec la foliation régionale, laquelle varie de Ouest à Nord 75 degrés ouest.

Une zone de cisaillement de direction Nord 75 degrés ouest de pendage 75 degrés nord, fut déplacée par deux failles de direction Nord, distante de 1100 pieds. Le déplacement horizontal est respectivement 35 pieds et 50 pieds à gauche.

La zone consilte en schiste à chlorite et à hornblende sili-

cifié, contenant de la pyrite, de la chalcopyrite dissiminés. Des filons de quartz aurifère sont distribués dans la zone. Des échantillons de surface, et de forage au diamant, ont donné .15 once d'or à la tonne, et 1.33 pour-cent en cuivre. Mais l'ensemble des sondages qui se chiffre à 9100 pieds, ne rapporta pas de minéralisation intéressante.

Liste de compagnies ayant des propriétés dans ce canton, ayant effectué des travaux divers, mais dont les résultats ne sont pas publiés dans les rapports consultés.

NORANDA MINES LIMITED.

KERROMAC MINING LIMITED.

SOUTH CHIBOUGAMAU MINING LIMITED.

CHIBOUGAMAU EXPLORERS LIMITED.

CAN WEST MINES LIMITED.

ROHAULT MINES LIMITED.

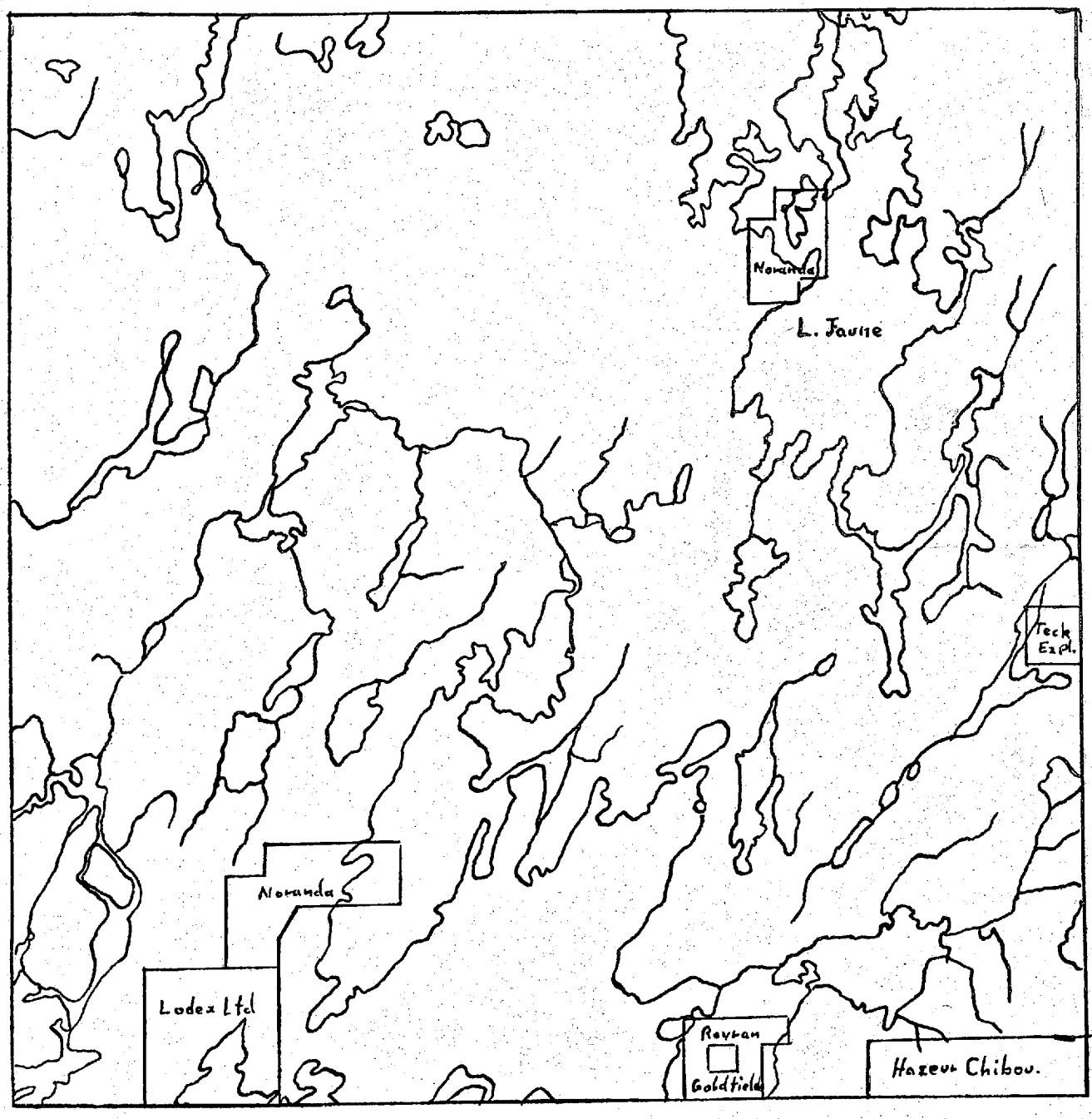
NEW JERSEY ZINC.

MONERA PORCUPINE.

MARBENOR MALARCTIC.

RASLES

Milles 0 1½ 3 Milles



RASLES

Liste de compagnies ayant des propriétés dans ce canton, qui ont, ou qui n'ont pas effectué des travaux de mise en valeur, et dont les résultats ne sont pas mentionnés dans les publications du Ministère des Mines du Québec, qui furent consultées.

NORANDA MINES LIMITED.

TECK EXPLORATION.

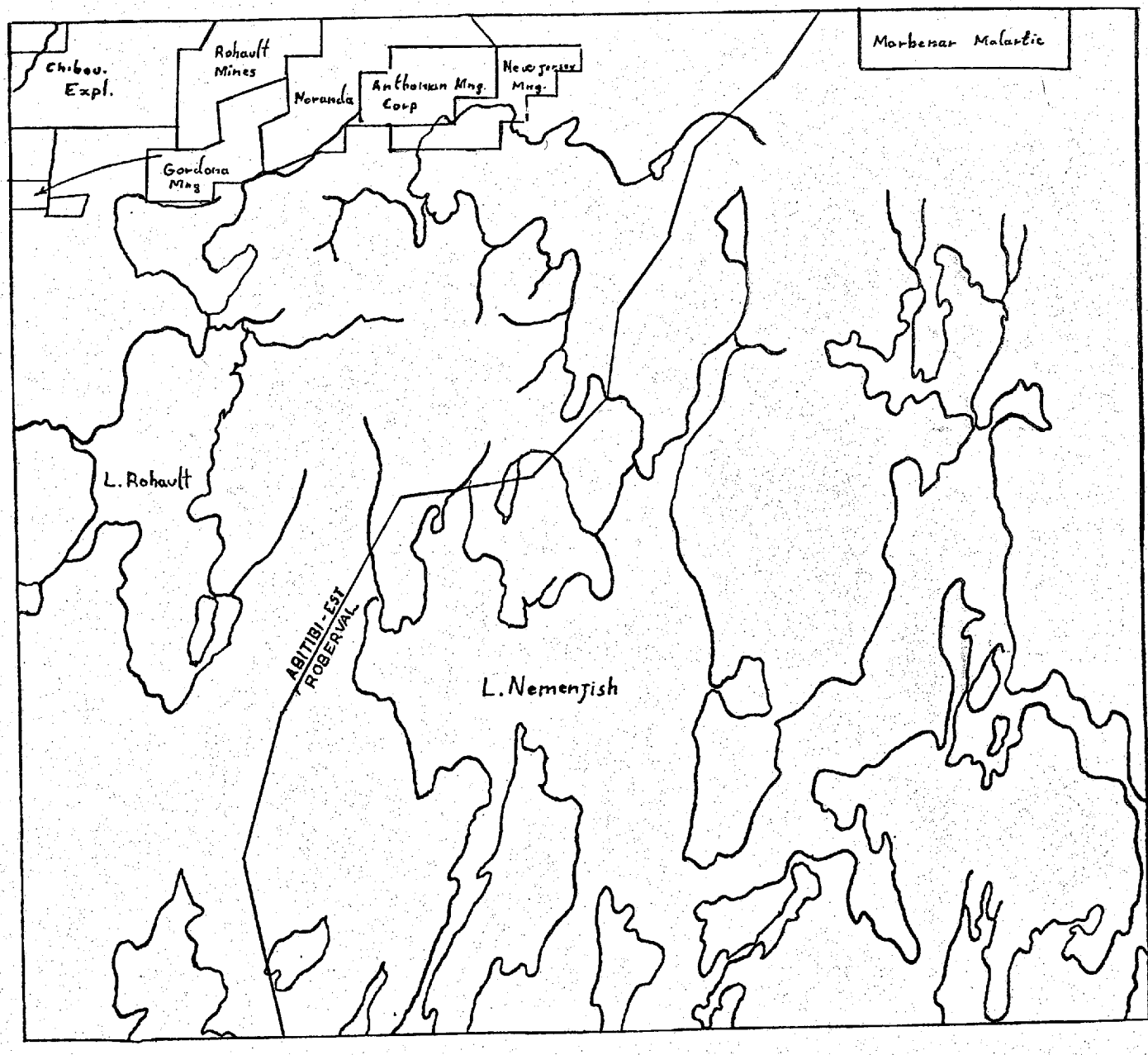
LODEX LIMITED.

ROYRAN GOLDFIELDS LIMITED.

HAZEUR CHIBOUGAMAU MINES LIMITED.

DOMINION GULF COMPANY.

ROHAULT


Milles 0 1½ 3 Milles
Chibou. Expl.
Rohault Mines
Noranda
Anthonian Mng. Corp
New jersey Mng.
Gordona Mng
Marbenar Malartic
L. Rohault
ABITIBI-EST
ROBERVAL
L. Nemenjish

ROHAULT

CHIBOUGAMAU EXPLORERS LIMITED.

Cette propriété est un grouppe de 35 claims.

Les formations de l'endroit, constituent des laves basiques avec des bandes de tufs. Ces roches sont envahies par des intrusifs de gabbro. Il y a aussi des dykes de porphyre feldspathique et granitique qui recoupe le tout.

L'or se trouve dans une zone de gabbro cisaillé. L'or est associée à la pyrite avec un peu de chalcopyrite, dans une veine de quartz d'une largeur moyenne de 10 pieds. Cette veine fut suivie par les sondages au diamant sur une longueur de 3800 pieds. Sa direction est Nord 80 degrés ouest, avec un pendage vertical.

Les travaux d'exploration sous-terre, ont mis à jour trois lentilles, A B et C.

La lentille "A", a une longueur de 650 pieds, une largeur moyenne 9.4 pieds, une profondeur de 250 pieds. En excluant le pilier de surface, on évalua le tonnage à 127,350 tonnes d'une teneur moyenne de .514 once d'or à la tonne, (ajusté à 2 onces) et .80 pour-cent en cuivre.

La lentille "B", est longue de 1000 pieds et large de 7.3 pieds, avec une profondeur de 280 pieds. Elle contient, 168, 850 tonnes de minerai à teneur moyenne, .23 once d'or à la tonne (ajusté à 2 onces), et .68 pour-cent en cuivre.

La lentille"C", a 740 pieds de longueur, 16.4 pieds de lar-

geur, et 190 pieds de profondeur. Elle a une évaluation de 191,670 tonnes d'une teneur moyenne .21 once d'or à la tonne (ajusté à 2 onces), et .87 pour-cent en cuivre.
Le tonnage total prouvé, est 500,000 tonnes. Les travaux de forage, furent de 42,300 pieds répartis sur 91 trous. Un puits de 600 pieds fut creusé, de même que des nivaux. On est à construire un moulin de 500 tonnes jours qui sera en opération en 1956.

MONGOMERY MINING COMPANY LIMITED.

Cette compagnie détient un grouppe de 13 claims.
Les formations sont des roches volcaniques avec des bandes de tuf, envahis par un amas d'intrusifs de gabbro. Le tout est recoupé par des dykes de roche gris-pale.
Une zone de cisaillement carbonatisée et quartzifère, de direction Nord 75 degrés ouest, de pendage 75 degrés Nord, a une largeur variant entre 20 et 100 pieds, et une longueur de 3800 pieds. De la pyrite est distribuée irrégulièrement dans toute la zone. 5100 pieds de forage furent exécutés.
Des travaux de surface ont mis à jour une seconde zone de schistosité, semblable à la première, 400 pieds au Sud de celle-ci. Les sondages ont une seule valeur en or, .13 once à la tonne sur une longueur de carotte de .9 pieds.

ROHAULT MINES LIMITED.

Le grouppe est de 23 claims.

Les terrains sont recouverts de mort terrain, on ne connaît qu'un seul affleurement en diorite.
Des travaux de sondage au diamant, ont traversé une zone de cisaillement silicifiée, minéralisée d'un peu de pyrite, de chalcopyrite, et d'or, sur une largeur de 5 à 10 pieds.

Liste de propriétés de ce canton, où des travaux de mise en valeur ont peut-être été exécutés, mais dont les résultats ne sont pas assez important pour être mentionné dans les rapports consultés.

CORDONA MINING LIMITED.

NORANDA MINES LIMITED.

NEW JERSEY ZINC.

ANTHORIA MINING CORPORATION

MARBENAR MALARTIC.

LISTE DES PROPRIETESDU CANTON SCOTT.

CONSOLIDATED MARCOULT MINING LIMITED.

CHIBOUGAMAU COPPER LIMITED.

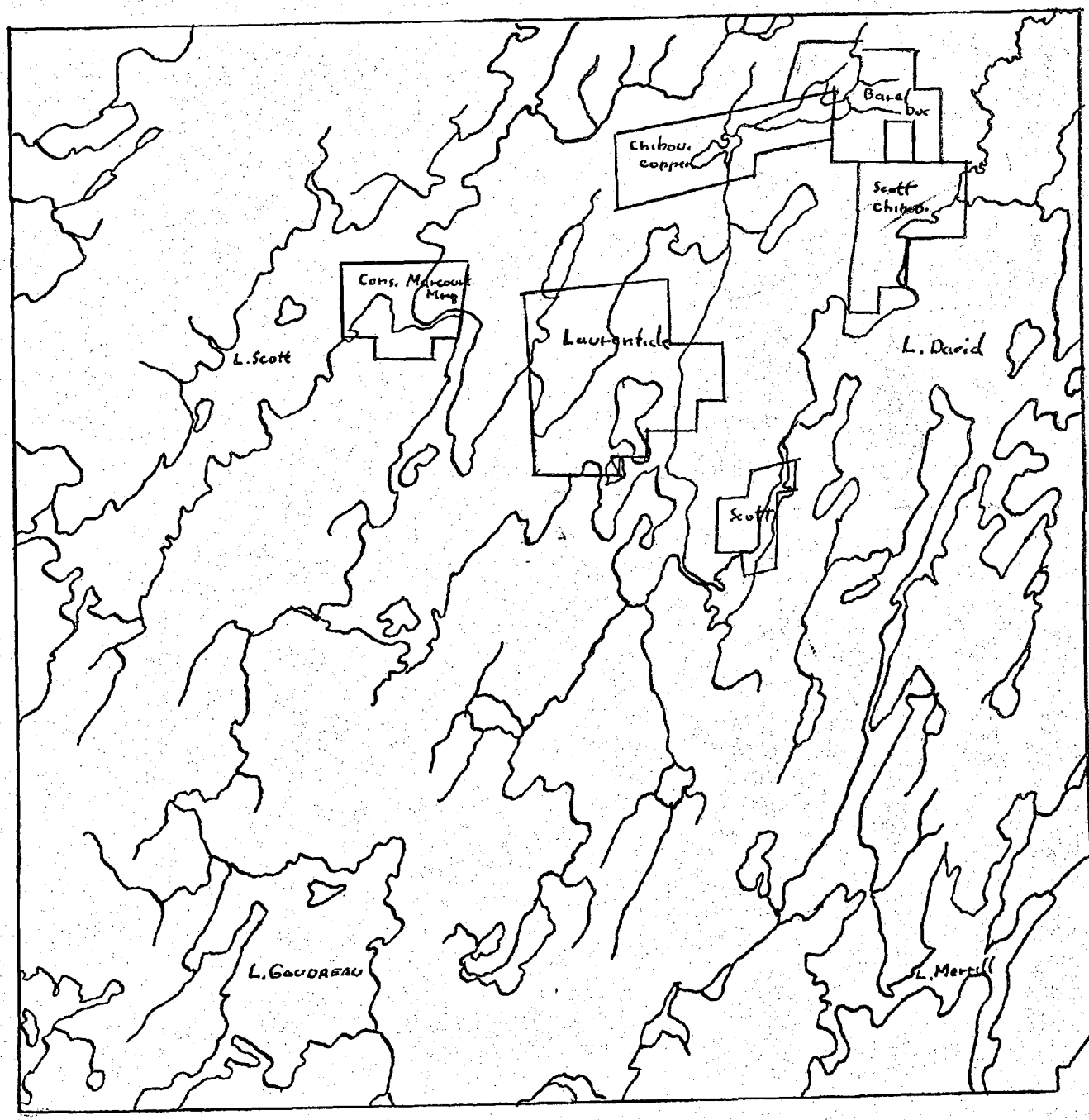
BAREL DUC LIMITED.

LAU RENTIDE CHIBOUGAMAU MINES LIMITED

SCOTT CHIBOUGAMAU MINES LIMITED.

SCOTT

Milles 0 1½ 3 Milles



SOMMAIRE

La région de Chibougamau est vielle de 50 ans, et les premiers travaux de Géologie effectués furent conformes au but de la Géologie. On essaya de connaître scientifiquemont, qu'elles étaient les possibilités minières de l'endroit. C'était le temps des découvertes. Elles n'aboutirent pour la plupart, qu'à des travaux de surface, bien que l'on creusa quelques puits peu profonds. L'industrie minière de l'endroit n'était pas pourvue des possibilités qu'elle profite aujourd'hui. Depuis quelques années, et surtout depuis deux à trois ans, un grand nombre de compagnies minières ont exécuté des travaux considérables pour trouver des gisements exploitables. Les travaux exécutés sont à un tel point, que les zones favorables couvertes par la carte, sont complètement explorées.

La Géologie de l'endroit est une continuation de la zone de cisaillement qui passe au Nord de l'Abitibi. Les formations se résument par ordre cronologique, à la base les laves du Keewatin alternant avec des sédiments, ils sont fortement plissés et érodés. Un contact d'intrusion, exposant des roches ayant une composition variant de basique à intermédiaire (diorite et gabbro), des roches de composition syénitique et dioritique, et toujours du même âge, un intrusif genre "sill" de roche répondant à la composition anorthosite. Recoupant la formation d'anorthosite,

les intrusifs granitiques du Laurentien. Au-dessus, les sédiments du Huronien, recoupés par des dykes de gabbro et de diabase. Le cisaillement et le plissement de la région, eut lieu après l'intrusion de l'anorthosite, car elle a subit l'effet de fortes zones de schistosité, qui furent un récipient pour une grande partie des solutions minéralisatrices.Il y a aussi beaucoup de carbonatisation et de chloritisation dus à ces zones de cisaillement.

La minéralisation est en cuivre et or, avec un peu de zinc et d'argent. On y a trouvé du fer et de l'amiante, mais pas en valeur appréciable.

Les principaux sulfures sont la pyrrhotine, la pyrite, la chalcopyrite. Il y a aussi des veines de quartz avec de la pyrite et de l'or.

Les gisements exploitables trouvés jusqu'à présent sont au nombre de quatre. Une Mine a déga son moulin en opération, Les autres seront en opération dans un avenir prochain. D' autres gisements furent trouvés mais jusqu'à maintenant on n'a pas risqué le creusage d'un puits à cause des réserves possibles. Sans être optimistre il se peu que la région devienne importante d'ici quelques années, et que l'on y compte une dixaine de moulins.

REFERENCES

Bibliographie

1- Rapport sur la Géologie et lesRessources minières de la région de Chibougamau.

Par: E.R.FARIBAULT, B.Sc.

J.C.GWILLING, B.Sc.

ALFRED E.BARLOW, M.A D.Sc. (Président)

En 1910

Traduit de l'Anglais par J.OBALSKI, Ing.Minier.

En 1912.

2- Rapport du Ministre des Mines de la province de Québec.

Pour l'année 1929-30

Partie D Pages 50 à 87.

Canton de McKenzie région de Chibougamau.

Par: J.A.RETTY,

3- Etendue de la Carte du lac Chibougamau (version francaise)

Mémoire 185 de la Commission Géologique du Canada.

Par: J.B.MAWDSLEY,

G.W.H.NORMAN,

En 1936.

4- Terrains miniers et travaux de mise en valeur dans la région de Chibougamau comtés d'Abitibi-est et de Roberval.

R.P.No. 287

Par: R.B.GRAHAM,

En 1952

5- Chibougamau Its Mining Possibilities,

Conférence

Ministère des Mines,Québec.

Par: R.B. GRAHAM,

En 1952.

6- Rapport préliminaire sur le quart Sud-Ouest du canton de McKenzie région de Chibougamau.

Ministère des Mines,Québec.

Par:J.R.SMITH,

R.P. No. 288

En 1953.

7- Région Minière de Chibougamau,

Commission Géologique du Canada.

Par: A.P.LOW,

Rap. No. 955

En 1906.

8- Région du lac David district de Chibougamau,

Commission Géologique du Canada.

Par: J.B.MAWDSLEY,

Rap. sommaire 1927 partie C. Pages 1 à 25.

9- Moitié Est de la région d'Opémiska, district de Chibougamau,

Commission Géologique du Canada.

Par: G.W.H.NORMAN,

Brochure 37-11

En 1937.

10- Moitié Ouest de la région d'Opémiska district de Chibougamau,
Commission Géologique du Canada.
Par: G.W.H. NORMAN,
Brochure 38-11
En 1938,

11- La région du lac Caché, quart Nord-Ouest du canton Obalski, district de Chibougamau,
Ministère des Mines, Québec.
Par: R.B. GRAHAM,
R.P. No.259
En 1951,

12- La région du canton Rinfret district de Chibougamau,
Ministère des Mines, Québec.
Par W.W. LONGLEY,
R.P. No.251

13- Rapport de progrès décrivant les Mines de la région de Chibougamau.
Québec Bureau of Mines.
Par: G.S. MacKENZIE,
R.P. No. 111
En 1937.

14- Essai métalurgique du minérai de cuivre et or de la Mine Obalski région de Chibougamau.
Département de Mines et Ressourses du Canada.
Par: C.S. PARSONS

14- Publication No. 797 pages 87 à 111 (1938).

15- Propriétés minières et travaux de mise en valeur dans la région de Chibougamau.
Bureau des Mines du Québec.
Par: S.H. ROSS,
R.P. No. 120
En 1938.

Cartes

1- No. 961
Nord de l'Abitibi et Chibougamau, (1952)

2- No. 974
Carte minière de Chibougamau, (1951)

3- No. 944
Canton Mckenzie. (1951)

4- No. 975
Quartz Sud-ouest du Canton Mckenzie. (1952)

5- No. 397A
Région de Chibougamau moitié-est. (1938)

6- No. 401A et 602A
Région d'Opémiska. (1941)