

# RG 135

CANTON DE LOUVICOURT, COMTE D'ABITIBI-EST

Documents complémentaires

*Additional Files*



Licence



Licence

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

Énergie et Ressources  
naturelles

Québec 

MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES DU QUÉBEC

L'honorable Paul.-E. Allard, ministre

DIRECTION GÉNÉRALE DES MINES

---

RAPPORT GÉOLOGIQUE 135

# CANTON DE LOUVICOURT

COMTÉ D'ABITIBI-EST

par  
John I. Sharpe

QUÉBEC  
1968

SERVICE DES GÎTES MINÉRAUX



TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
INTRODUCTION .....	1
Remerciements .....	2
Travaux antérieurs .....	2
DESCRIPTION DE LA REGION .....	3
GEOLOGIE GENERALE .....	3
Roches volcaniques (groupe de Malartic et roches pré-Garden Island) .....	4
Tableau des formations .....	6
Laves .....	7
Dépôts pyroclastiques .....	9
Roches sédimentaires .....	12
Groupe de Garden Island Lake .....	12
Groupe de Trivio .....	13
Groupe de Pontiac .....	14
Roches intrusives .....	16
Péridotite et pyroxénite serpentinisées .....	17
Diorite, diorite quartzique, gabbro .....	18
Granodiorite et roches connexes .....	20
Dykes de porphyre feldspathique .....	21
Lamprophyres, diorite .....	22
Diabase du Précambrien supérieur .....	22
Tectonique .....	22
Zones de schistes, failles longitudinales, failles transversales .....	23
Plis .....	25
GEOLOGIE ECONOMIQUE .....	25
Gîtes d'or .....	26
Veines en bordure des plutons de granodiorite .....	27
Veines dans des filons-couches de diorite .....	27
Veines dans des zones de schistes et de failles à l'intérieur de roches volcaniques .....	27
Cuivre et zinc .....	28
Amiante .....	29
Sable et gravier .....	29
Description des propriétés minières .....	29
Abitibi Copper Mines Ltd .....	29
Adelmont Gold Mines Ltd .....	30
Akasaba Gold Mines Ltd .....	30
E. Nixon Apple, claims .....	33
Beacon Mining Company Ltd .....	35
Beacon Mines Ltd .....	37
Géologie générale .....	38
Veines .....	38

	<u>Page</u>
Camflo Mattagami Mines Ltd .....	41
Courtmont Gold Mines Ltd .....	41
Courvan Mining Co. Ltd .....	41
Denison Mines Ltd .....	44
Dumont Nickel Corporation .....	45
Dunraine Mines Ltd .....	46
East Sullivan Mines Ltd .....	47
Louvicourt Goldfield Corporation .....	47
Quebec Gold Belt Mines Ltd .....	49
Uranium Ridge Mines Ltd (Claims G. Duval) .....	50
Indice de minéralisation d'or sur les lots 53, 54 et 57, rang V	50
Indice de minéralisation de cuivre à l'extrémité est des rangs V et VI .....	51
Indice de minéralisation d'or à l'extrémité ouest du rang VI .	52
Travaux récents .....	52
 BIBLIOGRAPHIE .....	 53
INDEX ALPHABETIQUE .....	57

#### CARTES ET ILLUSTRATIONS

Carte - 1623 - Quart nord-ouest du canton de Louvicourt (en pochette)	
Carte - 1624 - Quart nord-est du canton de Louvicourt (en pochette)	
Carte - 1625 - Quart sud-ouest du canton de Louvicourt (en pochette)	
Carte - 1626 - Quart sud-est du canton de Louvicourt (en pochette)	

#### FIGURES

Figure 1 - Tectonique générale et stratigraphie .....	5
Figure 2 - Plan géologique, Akasaba Gold Mines Ltd .....	31
Figure 3 - Section verticale, Beacon Mining Co. Ltd .....	34
Figure 4 - Section verticale, Bevcon Mines Ltd .....	39
Figure 5 - Plan géologique, niveau de 200 pieds, gisement Lapaska	42

#### PLANCHES

Planche I - a) Brèche d'écoulement épidotisée .....	10
b) Chert laminé	
Planche II - a) Bloc d'arkose à grain grossier, groupe de Trivio	15
b) Litage cyclique, groupe de Pontiac	
Planche III - Roche serpentinisée amiantifère .....	19

GEOLOGIE DU CANTON DE LOUVICOURT

COMTE D'ABITIBI-EST

par

John I. Sharpe\*

INTRODUCTION

Le canton de Louvicourt se situe à l'extrémité est d'une zone de gisements aurifères d'âge précambrien, qui traverse le nord-ouest du Québec. Des conditions géologiques favorables et la présence de plusieurs gisements d'or et de cuivre ont grandement stimulé les travaux de prospection, de mise en valeur et d'exploitation minière depuis 1929. Le but principal de ce travail est de réunir sur une carte géologique détaillée les nombreux renseignements provenant des levés précédents ou des dossiers des compagnies minières.\*\*

Le canton de Louvicourt occupe une superficie de 100 milles carrés; son centre se trouve approximativement à l'intersection de la latitude 48°06' et de la longitude 77°28'. Les routes Nos 58 et 59 ainsi qu'un embranchement des chemins de fer du Canadien National traversent la région pour rejoindre la cité de Val-d'Or, située à 10 milles plus à l'est. Plusieurs sentiers et routes secondaires facilitent l'accès à presque toute la région, sauf à la partie sud, qu'on peut atteindre en empruntant la rivière Louvicourt.

\* Traduit de l'anglais

\*\* Se référer à la page 29

Le travail fait sur le terrain en 1964 comprenait la mise en carte des affleurements, des tranchées et des trous de forage à des échelles allant de 100 à 1,000 pieds au pouce, suivant la complexité de la géologie. Etant donné que les cartes géologiques antérieures indiquent l'emplacement de la plupart des affleurements, les cheminements systématiques n'ont été faits que là où les photos aériennes indiquaient la possibilité d'affleurements non cartographiés. Cependant, toutes les zones d'affleurement ont été visitées à nouveau. Des rapports de forage ainsi que des carottes, se rapportant à plus de 1,000 trous de sondage, ont été examinés de même que les données provenant des travaux souterrains. Les résultats des levés magnétométriques nous servirent à localiser les contacts de certaines unités lithologiques contenant de la magnétite.

Pour notre levé nous avons utilisé les lignes de rangs du canton comme lignes de base. La plupart des affleurements furent localisés à l'aide des lignes de piquetages, de boussoles, de compte-pas et de photos aériennes à l'échelle de 1,000 pieds au pouce. Les travaux antérieurs d'exploration tels que les lignes d'arpentage, les trous de sondage, sont souvent difficiles à localiser, ce qui explique pourquoi sur nos cartes, l'emplacement de certains de ces travaux peut manquer de précision.

En général, une épaisse couche de dépôts glaciaires recouvre la région et les quelques affleurements qu'on y rencontre sont assez clairsemés, sauf en quelques endroits. Ce sont donc les nombreux trous de sondage au diamant qui peuvent fournir les renseignements géologiques essentiels car, le plus souvent, ils traversent des zones de dérangement tectonique et des types de roches altérées particulièrement susceptibles de dénudation.

Nous avons été très bien secondé dans notre travail par C. Ritter et L.A. Dorr. Le premier, assistant principal, cartographia en détail la majeure partie de l'extrémité est de la région.

#### Remerciements

Nous tenons à remercier tous ceux qui nous ont permis libre accès à des documents se rapportant aux travaux antérieurs. Nous remercions en particulier Jean Lavallée, autrefois géologue-en-chef à East Sullivan Mines Ltd., J.-P. Bonneville, gérant de Sullivan Consolidated Mines Ltd., et Neil MacIsaac, géologue à Bevcon Mines Ltd.

#### Travaux antérieurs

Les premières études géologiques de la région datent de 1900. Il s'agit d'une reconnaissance effectuée par Robert Bell sur la rivière Bell. Au début du vingtième siècle, la Commission géologique du

Canada effectua des levés géologiques au nord et à l'ouest de la région, dont celui de James et Mawdsley (1929), qui couvrait l'angle nord-ouest du canton. En 1932, les études faites par Hawley (1931), L.V. Bell et A.M. Bell (1932) pour le compte du service des Mines du Québec, firent connaître les grandes lignes de la géologie régionale. Denis (1937) cartographia en détail la zone de roches métallifères située dans la partie centrale du canton. En 1945, la Commission publia quatre cartes préliminaires (Norman, 1945) couvrant chacun des quarts du canton, à l'échelle de 1,000 pieds au pouce. Depuis lors, des membres du personnel du Ministère des Mines du Québec ont visité plusieurs propriétés dans cette région et ont recueilli une quantité appréciable de renseignements utiles de la part des prospecteurs. Cependant, malgré l'abondance des travaux effectués dans cette région, aucun rapport géologique complet n'a encore été publié.

#### DESCRIPTION DE LA REGION

Le village de Louvicourt, situé sur la route No 58 à l'extrémité est du rang VI, constitue le principal centre d'habitation de la région. De plus, on remarque quelques maisons le long des routes et aux emplacements de mine et, quelques chalets autour du lac Bayeul.

L'altitude moyenne de la région est de 1,050 pieds. Le terrain est généralement plat à l'exception de deux crêtes d'eskers, quelques kames en forme de buttes et de légères élévations parsemées d'affleurements. Ceux-ci surplombent des dépôts glaciaires et lacustres du lac glaciaire Barlow-Ojibway. Ces dépôts retiennent un grand nombre de marécages de type muskeg. On remarque à l'intérieur des eskers, au creux de marmites, des petits lacs devenus marécages.

Le lac Louvicourt de même que les lacs adjacents Trivio et Sleepy sont en réalité des élargissements de la rivière Louvicourt qui traverse la partie sud-est du canton. Une partie du drainage se fait par les rivières Marrias, Louvicourt et Tiblemont, qui coulent vers le nord en direction de la baie James en passant par les rivières Bell et Nottaway. Les eaux de la rivière Colombière coulent elles aussi vers la baie James, mais en passant par la rivière Harricana.

Environ 60 p. 100 des terres furent exploitées pour le bois ou ravagées par des feux, laissant un épais couvert de broussailles et des concentrations éparses d'épinettes noires rabougries, de peupliers, de bouleaux et de mélèzes. De grandes aires renfermant des dépôts de sable et de gravier fluvio-glaciaires sont recouvertes de pins. Plusieurs peuplements d'épinettes de valeur commerciale se situent à l'est du lac Bayeul, le long de la rivière Marrias dans l'angle sud-est de la région et dans le quart sud-est du canton.

#### GEOLOGIE GENERALE

Des amoncellements considérables de laves et de roches pyroclastiques, du Précambrien inférieur, traversent la région dans une direction est avec pendage prononcé vers le nord. Les couches lithologiques sont généralement

face au sud. Du grauwacke, du grauwacke arkosique et d'autres roches sédimentaires sont intercalées dans les roches volcaniques. Au sud de cet assemblage volcanique, on remarque une vaste étendue de roches sédimentaires métamorphisées en schistes à quartz et biotite.

De nombreuses intrusions dont la composition va de la pyroxénite au granite recourent les roches volcaniques. Les plus importantes consistent en essaims de filons-couches de diorite et en plutons considérables de granodiorite.

Les roches volcaniques et sédimentaires ont subi à différents degrés le métamorphisme dynamique, thermal et métasomatique; le développement de l'épidote, de la chlorite, de la séricite et d'une structure modérément schisteuse est la transformation la plus commune.

C'est au voisinage des gros plutons et dans les roches biotitiques et amphibolitiques de la partie sud de la région que le métamorphisme a atteint son plus haut degré.

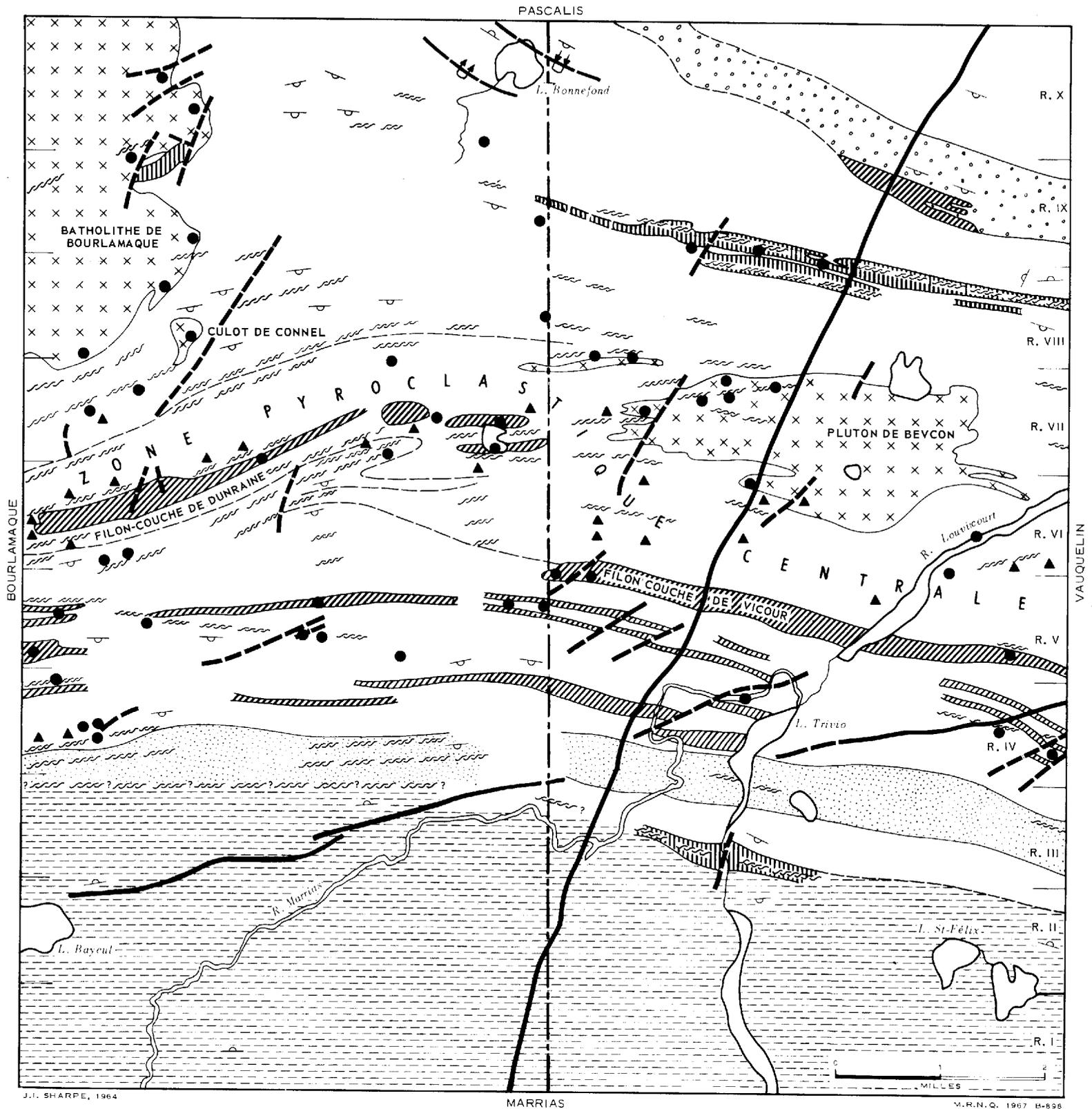
Les structures principales de déformation consistent en zones longitudinales de schistes et en groupes de failles transversales. Bien qu'on puisse observer des plis interformationnels, les unités volcaniques semblent en grande partie faire face au sud et occuper un pli homoclinal renversé ayant une épaisseur stratigraphique de plus de 5 milles.

#### ROCHES VOLCANIQUES

(groupe de Malartic et roches pré-Garden Island)

Le substratum des deux tiers nord de la région consiste en laves, en différents types de roches pyroclastiques, en roches sédimentaires tufacées et en roches intrusives apparentées aux laves. Certains assemblages, possédant une lithologie distincte ou des horizons repères, constituent des unités stratiformes continues, à pendage abrupt, qui traversent la région en direction est. Cependant, les relations stratigraphiques existant entre ces unités apparaissent souvent confuses, à cause de phénomènes d'interdigitation et de changements de faciès. De plus, des failles longitudinales et des plis interformationnels compliquent davantage les relations stratigraphiques, particulièrement au centre de la région.

Les roches volcaniques sont partout altérées et se présentent sous forme d'assemblages minéralogiques caractéristiques d'un faible métamorphisme. Près des intrusions, elles sont parfois amphibolitisées et albitisées et ailleurs, transformées en schistes. Cependant, les caractéristiques primaires de texture, de structure et de composition de la majeure partie des unités volcaniques sont assez bien conservées pour permettre de les classer.



- PRÉCAMBRIEN SUPÉRIEUR**
- Dyke de diabase
- PRÉCAMBRIEN INFÉRIEUR**
- Granodiorite et roches apparentées
  - Diorite, gabbro
  - Roches ultrabasiques serpentinisées
  - Surtout des roches volcaniques

- GROUPE DE PONTIAC**
- Schistes métasédimentaires
- GROUPE DE TRIVIO**
- Roches sédimentaires
- GROUPE DU LAC GARDEN ISLAND**
- Roches sédimentaires

**SIGNES CONVENTIONNELS**

- Cuivre, zinc
- Or
- Détermination de sommets
- Zone de cisaillement
- Faille transversale présumée
- Axe de pli: (a) anticlinal, (b) synclinal

Fig. 1

**TECTONIQUE GÉNÉRALE ET STRATIGRAPHIE**

CANTON DE LOUVICOURT



La détermination des sommets sur les laves à coussinets et les lits granoclassés, ainsi que la continuité d'orientation de ces unités indiquent que les parties principales des assemblages volcaniques font face au sud et qu'elles sont généralement renversées.

### Laves

La composition des laves varie d'une rhyolite porphyrique quartzique à un basalte noir verdâtre. Les principales variétés que nous avons remarquées sur le terrain sont: la rhyolite, la dacite, le trachyte, la rhyodacite et l'andésite-basalte. Il y a aussi des unités qui sont typiquement porphyriques, sphérolitiques ou variolitiques. Nous avons utilisé sur les cartes les termes "roches volcaniques non classifiées", "roches volcaniques intermédiaires" là où les renseignements étaient insuffisants.

Les roches rhyolitiques possèdent généralement une matrice dure, cassante, aphanitique ou sphérolitique et contiennent des phénocristaux de quartz et de feldspath. Les unités individuelles sont habituellement des petites masses lenticulaires semblables à celles qui se présentent le long de l'extrémité ouest de la ligne commune des rangs VI et VII. Une masse plus volumineuse de rhyolite porphyrique, de rhyolite aplitique et de brèche grossière, affleure dans le lot 40, rang VI. C'est peut-être là une protubérance en forme de dôme dans l'unité pyroclastique encaissante. Une masse complexe analogue de composition rhyolitique est sous-jacente à la partie centrale de la propriété Akasaba, située à l'extrémité ouest du rang IV.

Au microscope, une rhyolite relativement fraîche consiste en phénocristaux d'albite à mâcles polysynthétiques (10 p. 100) et en phénocristaux de quartz (15 p. 100) dans une matière microlitique ayant comme minéraux accessoires de la muscovite, de la chlorite et de minuscules grains d'oxyde de fer. Les essais de coloration au cobaltinitrite de sodium indiquent que les rhyolites ne contiennent pas beaucoup de feldspath potassique et qu'elles devraient être classées comme rhyolites sodiques ou kératophyres quartziques.

Les laves de composition dacitique, vert pâle à grises, d'une dureté moyenne, sont caractérisées par des coussinets du type brioche. La roche de transition passe à une trachyte sodique (ou leucoandésite) moins dure, de couleur grise, qui contient plus de feldspath et moins de silice, ou à une rhyodacite plus vitreuse et plus dure. Les trois principales roches: rhyodacite, trachyte et dacite peuvent être groupées sous le nom de laves feldspathiques, car les distinctions entre l'une et l'autre sont difficiles à établir sur le terrain et les divisions sont quelque peu arbitraires.

Ces laves feldspathiques sont particulièrement abondantes à l'intérieur d'une épaisse unité de roches pyroclastiques, dans une bonne partie des rangs VI et VII. Des faciès sphérolitiques et des variétés à coussinets de ces laves affleurent abondamment dans l'angle sud-est de la propriété de Bevecon Mines sur la partie ouest du lot VIII. Une coulée remarquablement épaisse de trachyte porphyrique, contenant des phénocristaux de plagioclase altéré, affleure dans l'angle nord-ouest du rang VI.

Une zone de laves sphérolitiques bien distinctives de plus de 2,000 pieds d'épaisseur s'étend le long du rang V en direction est, puis s'incurve vers le sud pour affleurer à l'extrémité est du rang IV. Cette zone constitue une unité repère de grande importance car son contact sud avec des laves mafiques à coussinets a été reconnu comme étant le sommet de l'unité et a été retracé à travers toute la région.

Les roches sphérolitiques sont caractérisées par des myriades d'agrégats ellipsoïdaux de quartz et de feldspath cherteux. Ces agrégats se présentent tantôt sous forme de minces filets à travers une base lithoïde, tantôt concentrés sous forme d'agrégats de sphéroïdes possédant de minces salbandes de chlorite. Le diamètre des sphéroïdes va d'infinitésimal à 20 mm. A certains endroits, on peut reconnaître une structure imprécise concentrique ou radiale mais, généralement, les sphérules ou varioles semblent avoir été remplacées par une silice cherteuse. Là où ces roches deviennent schisteuses, comme à l'extrémité ouest du rang V, les ellipsoïdes sont brisés et fragmentés et la roche ressemble à un tuf grossier.

Un assemblage de laves mafiques, constitué d'andésite ou de basalte, recouvre l'unité sphérolitique mentionnée ci-dessus. Dans la partie ouest du canton, l'épaisseur de cet assemblage est d'environ 3,000 pieds, et il décroît graduellement à 1,000 pieds à la limite est de la région. Dans la partie nord, des masses lenticulaires, à ce qu'il semble, de roches identiques sont intercalées de laves feldspathiques et de matériel pyroclastique.

Les laves mafiques sont riches en chlorite, épidote et amphibole et leur couleur va de vert moyen à noir verdâtre. Certaines contiennent de faibles quantités de quartz, d'autres sont extrêmement mafiques; on peut généralement les qualifier d'andésite-basalte. La plupart des venues possèdent des coussinets allongés et une texture lithoïde. Quelques coussinets ont un rebord variolitique, d'autres sont entourés de tuf grossier ou d'agglomérat.

Les coulées à coussinets peuvent se transformer, longitudinalement ou transversalement à leur orientation, en laves massives à texture diabasique ou grenue. On peut reconnaître les unités individuelle de coulées massives, là où leurs bords sont marqués par des brèches

d'écoulement ou d'étroits lits de tuf mais, là où ces particularités ne sont pas visibles, il est impossible de les différencier des filons-couches à grain fin de composition identique.

Il se peut que plusieurs des filons-couches de diorite retracés dans les rangs IV et V soient des intrusions subvolcaniques, particulièrement à l'extrémité est du rang V, où des apophyses irrégulières pourraient être des cheminées d'alimentation des laves mafiques sus-jacentes. Remarquons qu'aucune intrusion dioritique ne fut observée dans les roches sédimentaires qui recouvrent l'assemblage volcanique. Cette absence porte à croire que les intrusions de diorite furent mises en place durant la période de volcanisme.

Les laves mafiques et feldspathiques, qu'elles soient simplement foliées ou à peu près non-déformées, sont considérablement altérées. Les roches mafiques présentent souvent des phénomènes de métasomatose en s'altérant en matériel riche en épidote et, à certains endroits, en s'imprégnant de silice (Pl.I). L'andésite-basalte de la partie centre nord du canton est carbonaté sur de grandes étendues. Autour du batholite de Bourlamaque, les roches sont saupoudrées de métacristaux d'albite, tandis que les roches au contact de l'extrémité ouest du pluton de granodiorite, situé dans le rang VII, sont transformées en cornéennes tachetées.

Là où les unités d'andésite-basalte sont cisailées, elles se trouvent généralement transformées en schistes à chlorite, épidote et albite, tandis que les laves feldspathiques et les roches rhyolitiques le sont en schistes à quartz et séricite avec ou sans chlorite.

#### Dépôts pyroclastiques

Des lentilles et des couches de roches pyroclastiques sont interstratifiées avec les laves dans toute la région, particulièrement dans une zone qui traverse la région en direction est, et qui contient nombre d'épaisses accumulations. Cette zone, appelée: "bande pyroclastique centrale" (Fig.1), est limitée au nord (de façon transitionnelle) par un épais assemblage de laves à coussinets de composition mafique et feldspathique. A son extrémité ouest, située dans le rang VI, cette bande affleure sur une largeur de 4,000 pieds et est recoupée par un gros filon-couche de diorite. Les parties centrale et est, beaucoup plus larges, sont limitées au sud par un long filon-couche de composition mafique, en bordure de l'unité sphérolitique. Une autre unité pyroclastique épaisse qui s'étend vers le sud-est en partant du lac Bonnefond, traverse l'angle nord-est du canton. D'autres dépôts de moindre importance se présentent le long du flanc sud-est du batholite de Bourlamaque et à l'intérieur des unités stratiformes de laves sphérolitiques et mafiques de la partie sud de la séquence volcanique.

PLANCHE I



a) Brèche d'écoulement épidotisée, imprégnée de chert (blanc), dans un affleurement situé à 700 pieds au nord du puits de la mine Akasaba, dans le rang IV.



b) Chert laminé contenant de la pyrite, peut-être un dépôt de source thermale. A 1,700 pieds au nord du puits de la mine Akasaba, dans le rang IV.

Les unités pyroclastiques comprennent des tufs et des agglomérats, des roches pyroclastiques soudées, des conglomérats volcaniques, des tuffites et des roches sédimentaires d'apparence tufacée. Le terme "conglomérat volcanique" s'applique aux roches contenant des fragments d'origine volcanique qui ont été arrondis ou qui montrent des signes évidents de transport par des agents fluviaux. En général, les variétés lithologiques d'origine pyroclastique passent graduellement de l'une à l'autre ou sont intimement interstratifiées. A cause de l'incompétence inhérente des matériaux pyroclastiques et de leur faible résistance à la déformation et à l'altération, il est difficile d'établir des distinctions ou des délimitations précises entre certains types.

Les principales unités pyroclastiques, identiques à celles de la bande centrale, consistent en un mélange de blocs anguleux, de bombes et de fragments eux-mêmes composés de lave feldspathique et siliceuse, de scories et de chert. Habituellement, ces matériaux ne sont pas nécessairement bien lités ou triés, mais ils peuvent contenir de minces interstratifications de tuf. Ces agglomérats peuvent se fusionner avec les brèches d'écoulement sous-jacentes, dans lesquelles des fragments plus homogènes et moins distincts sont incorporés dans des matrices de lave. Il arrive que les agglomérats passent graduellement à des tufs à lapilli, par une diminution en nombre des gros fragments qui deviennent incorporés dans une matrice tufacée à grains plutôt moyens.

Des lits de tuf à grain fin, de couleur variant de grise à verte ou brun rouille, forment de minces bandes entre les coulées de laves, ou sont intercalés dans des débris plus grossiers ou comme membres relativement épais et importants. Les tufs diffèrent beaucoup en apparence, mais là où ils sont à grain moyen et faiblement schisteux, un examen attentif de la surface altérée propre est le meilleur moyen de les identifier avec précision. On rencontre plusieurs exemples d'interstratification de tufs et d'agglomérats grossiers près de la route sur le lot 35, rang VI.

Une unité remarquablement épaisse de brèche soudée enveloppe le contact sud-est du batholite de Bourlamaque à l'extrémité ouest du rang VII. La majeure partie de cette unité semble être composée de tufs à lapilli et d'agglomérats soudés. Les échantillons macroscopiques sont caractérisés par de gros éclats ou fragments de chert et de matériel felsique aux rebords brouillés, incorporés dans une matrice bigarrée siliceuse et granuleuse contenant des taches (amygdales?) d'épidote et de quartz. Certaines parties de cette unité ne sont pas agglomératiques, mais elles apparaissent plutôt comme des laves rhyodacitiques altérées à structure bréchique dans laquelle on peut reconnaître à l'occasion des coussinets fragmentés.

Les débris pyroclastiques plus grossiers ne semblent généralement pas avoir subi l'action des eaux; cependant, dans l'affleurement nord-est de la bande du lac Bonnefond, on retrouve des conglomérats

volcaniques représentés par des cailloux de laves bien arrondis, enfouis dans des tufs feldspathiques ou des grauwackes arkosiques stratifiés. Les quelques affleurements situés le long du bord sud de cette bande, comme par exemple, ceux du lot 42, rang IX, sont bien laminés et triés et ont bien pu être déposés dans l'eau.

D'importants dépôts de tuf graphitique ou de siltstone bien triés et de matériel tufacé laminé, ou encore de tuffite à interlits de chert, se présentent le long de la partie nord de la bande pyroclastique centrale. Des dépôts de chert (Pl. 1) intercalés dans des agglomérats et des laves à coussinets affleurent à 700 pieds au nord du puits de la mine Akasaba à l'extrémité ouest du rang IV. Ces couches cherteuses, qui peuvent être des dépôts de source thermique, sont habituellement associées à des sulfures et à des zones carbonatées et silicifiées.

#### Roches sédimentaires

Les roches sédimentaires se présentent sous forme de groupes intervalcaniques à l'intérieur et, généralement, en concordance avec des roches volcaniques stratiformes, et aussi sous forme de séquences métamorphosées dans la partie sud de la région. Ces dernières sont contiguës au groupe de Pontiac (d'après Wilson 1948, p. 677, Fig. 4). Les roches de type intervalcanique sont représentées par le groupe de Garden Island Lake qui traverse l'angle nord-est de la région et le groupe de Trivio qui repose le long de la limite supérieure sud de l'assemblage volcanique.

#### Groupe de Garden Island Lake

Dans la région, le groupe de Garden Island Lake comprend des grauwackes interstratifiées bien litées, des schistes ardoisiers silteux et phyllitiques et de lits tufacés. Ces roches sont le prolongement ouest des "sédiments du lac Garden Island" de Bell et Bell (1932, p. 75) dans les cantons de Vauquelin et de Pershing.\*

---

\* Ces roches (et celles des autres groupes dont nous parlerons) sont désignées sous le nom de "Groupe de Kewagama?" sur la carte de Norman (1945). Il nous semble préférable de garder l'ancienne terminologie, car les roches donnent l'impression d'être des unités stratigraphiques discontinues ou distinctes qu'il est impossible de relier avec certitude au groupe de Kewagama de la région de Cadillac.

Le groupe a plus de 1,000 pieds d'épaisseur près de l'extrémité est du rang IX, là où les affleurements renferment des lits granoclassés indiquant que l'unité fait face au sud et est orientée nord-ouest. On trouve d'autres affleurements de même nature, en direction, au nord de la présente région, dans le canton de Pascalis. Eux aussi font face au sud (McDougall, 1951).

Les principaux membres observés sont à grain moyen, légèrement schisteux et composés de lits de sub-grauwacke gris verdâtre intercalés de minces lits ou séparations argileux. Les grauwackes consistent principalement en grains arrondis de quartz et en quelques fragments de feldspaths incorporés dans une matrice micacée et chloriteuse.

#### Groupe de Trivio

La seconde unité, appelée provisoirement groupe de Trivio, consiste en lits hétérogènes de matériel volcanique et sédimentaire répartis le long du sommet des roches volcaniques. Peu d'affleurements représentent ces roches, mais les principaux membres semblent être composés de lits discontinus de roches sédimentaires tufacées, de grauwackes, d'arkoses, de phyllades graphitiques, de conglomérats, de tufs, de chert et de laves. Le faciès est de ce groupe, qui affleure près de la route du rang III, est composé principalement de roches sédimentaires: grauwackes chloriteuses, grauwackes arkosiques, conglomérats et quelques lits minces de schistes phylladiques et d'argilite. Les membres conglomératiques (du lot 55) renferment des galets et cailloux allongés constitués de roches granitiques lessivées et de felsite, incorporés dans une pâte arkosique grossière. On remarque également la présence de minces interlits d'arkose massive et grossière (grain de 0.5 à 1 mm de diamètre).

Dans cette localité, le groupe a une largeur approximative de 3,000 pieds, et est recouvert d'une épaisse lentille de roches volcaniques qui sépare le groupe de Trivio\* des roches à biotite du groupe de Pontiac, au sud.

Le faciès du groupe situé dans la partie centre ouest de la région a au moins 3,000 pieds d'épaisseur et contient du matériel volcanique interstratifié, plus abondant. Les trous de forage recoupent à cet endroit des lithologies complexes. Un membre important de cette unité, d'une épaisseur d'environ 500 pieds et composé de matériaux clastiques bien stratifiés, à grain fin, ressemble aux laves interstratifiées de tufs,

---

\* Pour le moment, cette lentille n'est pas comprise dans le groupe de Trivio, car la future mise en carte du territoire plus à l'est permettra sans doute de définir clairement ses relations stratigraphiques et structurales.

et contient des lits de chert et de magnétite disséminée. Une anomalie magnétique indique que cette unité a une direction N85°E et qu'elle s'étend sur au moins 2.5 milles. Cette unité doit renfermer des lits d'arkose, car on a découvert un bloc d'arkose massive à l'extrémité ouest du rang IV (Pl. II).

Les trous de forage faits près de la bordure nord du groupe recourent des lits d'argilite graphitique et de roches tufacées qui semblent être interrompus par une masse de brèche rhyolitique à l'extrémité ouest du rang IV. Les affleurements y sont composés de roches rubanées et très schisteuses d'origine indéterminée.

Aucun affleurement ne marque le contact sud du groupe de Trivio dans la partie ouest de la région. Il se peut qu'une zone de faille régionale s'étende le long de la limite sud du groupe et qu'elle le sépare des roches du groupe de Pontiac, au sud.

#### Groupe de Pontiac

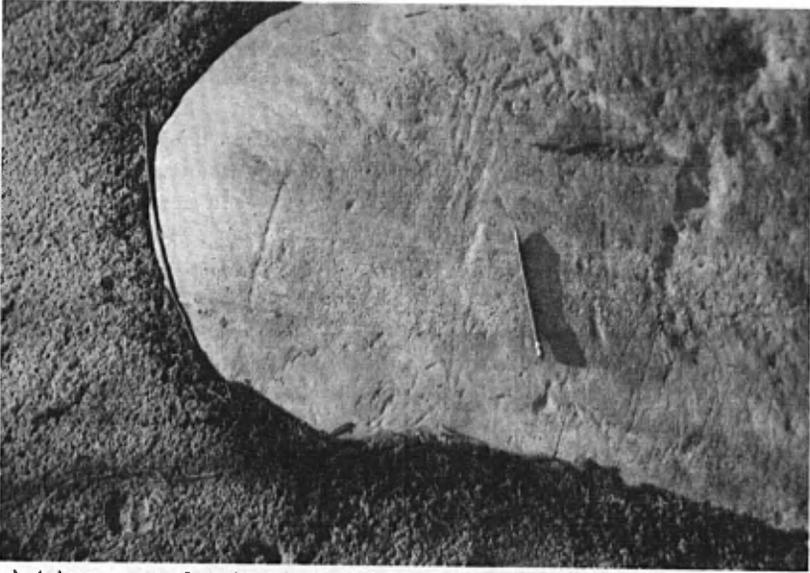
Cette troisième unité importante de roches sédimentaires est composée de schistes rouillés à quartz, feldspath et biotite. Bien que ces roches puissent avoir été à l'origine des grauwackes, elles sont beaucoup plus métamorphosées que les roches sédimentaires intervolcaniques et leurs textures primaires sont obscurcies par la recristallisation et par l'empreinte d'une foliation régionale.

Les affleurements montrent généralement un rubanement parallèle à une foliation secondaire marquée par un alignement de lamelles de biotite. Ce rubanement régulier et clairement défini est dû à des changements de textures et aux quantités relatives de biotite et de minéraux felsiques. Il est certainement une image de la stratification. Certains affleurements bien dégagés permettent d'observer des lits granoclassés et du litage cyclique (Pl. II). On a pu déterminer le sommet des couches de façon assez précise, à certains endroits où la quantité de biotite (qu'on pense provenir de matériel argileux) s'accroît vers le sommet des lits et coïncide avec une réduction de la grosseur des grains des constituants felsiques.

Au microscope, les schistes apparaissent comme des agrégats grenus composés de quartz et de 5 à 35 p. 100 de plagioclase sodique translucide; la biotite se présente en lambeaux parallèles. Dans une lame mince, nous avons observé de minuscules squelettes de porphyroblastes de spessartine (?). Il convient de noter l'absence de chlorite.

La foliation et le rubanement prédominant ont une orientation est et un pendage prononcé. Dans certains secteurs, on remarque fréquemment des plans-S de même que des linéations et plissements à fort

PLANCHE II



a) Arkose grossière du groupe de Trivio renfermant une stratification entrecroisée et des lits granoclassés mal développés. Bloc glaciaire incorporé dans un esker au nord-est du lac Bayeul.



b) Litage cyclique dans des métasédiments quartzofeldspathiques à biotite du groupe de Pontiac. Les lits fonces sont de l'argilite laminée à biotite. Affleurement situé à 2,500 pieds au nord-est du lac Bayeul.

plongement qui en résultent; cependant, ces structures semblent erratiques quant à leur orientation et à leurs caractères distinctifs.

Les relations stratigraphiques et structurales entre le groupe de Pontiac et les roches volcaniques et sédimentaires intervalcaniques présentent des problèmes dans toute la région. Les relations générales ont amené la plupart des géologues à penser que les épaisses unités sédimentaires situées au sud des complexes volcaniques sont plus récentes que les laves, mais que les derniers stades d'activité volcanique étaient synchrones à la sédimentation (cf. Norman 1948, p. 822). La corrélation régionale précise entre les unités sédimentaires intervalcaniques est difficile à établir, car il faudrait tenir compte de l'influence exercée par les grandes structures de failles et de plissements.

Il n'y a pas d'affleurement le long des contacts géologiques critiques dans le canton de Louvicourt, mais on remarque cependant que la lithologie et le degré de métamorphisme du groupe de Pontiac sont différents de ceux du groupe de Trivio. Il est bien clair que ce dernier fut déposé durant une période de volcanisme, car il renferme des membres de roches volcaniques et possède, à quelques exceptions près, un degré d'altération (chlorite et séricite) équivalent à celui de l'assemblage volcanique. Nous avons observé la partie nord du groupe de Pontiac grâce à quelques carottes de forage et à des affleurements situés à environ 3,000 pieds au sud des roches du groupe de Trivio. Au sud de cet intervalle, les roches du groupe de Pontiac sont riches en biotite, mais déficientes en chlorite. Second fait à noter, les roches du groupe de Pontiac portent l'empreinte d'une foliation régionale relativement homogène. Le groupe de Trivio, bien qu'il soit extrêmement schisteux par endroits, ne possède généralement pas de texture déformée notable. Cependant, les deux groupes contiennent ici et là des plans-S multiples assez prononcés. Troisième fait important, les déterminations de sommets effectuées sur les lits granoclassés indiquent que des parties importantes du groupe de Pontiac ont été ployées de façon à faire face au nord, même à des endroits adjacents au complexe de roches volcaniques qui fait face au sud. Comme les relations régionales indiquent que les roches volcaniques sont plus anciennes que les roches sédimentaires situées au sud, cette superposition apparente est anormale. Quoique chacune des relations mentionnées plus haut puisse s'expliquer de plusieurs façons, elles constituent dans leur ensemble une preuve de la présence de discontinuités stratigraphiques et tectoniques importantes le long de la bordure nord du groupe de Pontiac.

#### Roches intrusives

Une grande variété de plutons recourent les roches volcaniques et, dans certains cas, les roches sédimentaires. Il y a cinq grandes divisions principales qui sont, de la plus ancienne à la plus récente: 1) péridotite et pyroxénite serpentinisées, diorite, diorite quartzique et

gabbro, 2) granodiorite sodique et roches connexes, 3) dykes de porphyre feldspathique, 4) dykes basiques "plus récents", 5) diabase du Précambrien supérieur. Les relations d'âge et les associations de plusieurs petites intrusions sont mal connues mais, là où des indices peuvent être relevés, on remarque que les plutons de grandes dimensions et de composition identique ont le même âge relatif.

#### Péridotite et pyroxénite serpentinisées

Les roches ultrabasiqes serpentinisées forment une masse elliptique près de l'extrémité ouest du rang IX, une série de longs filons-couches près de la ligne des rangs VIII et IX et enfin une masse lenticulaire à l'extrémité sud du lac Trivio.

La première venue mentionnée est un rentrant en forme de lobe qui semble avoir été mis en place par une faille dans la bordure du batholite de Bourlamaque. Des trous de forage indiquent qu'une bonne partie de la serpentine repose sur de la granodiorite.

La roche ultrabasique est transformée en une serpentine vert noirâtre, traversée par des diaclases réticulées dont les épontes sont bordées de chrysotile, à certains endroits.

Une bonne partie de la roche a un aspect grenu qui est, semble-t-il, une texture résiduelle de la péridotite. Toutefois, dans la région située à l'est de la route, la texture de certains lambeaux de serpentine a échappé à la destruction et conserve une apparence cristalline massive rappelant la pyroxénite. Dans la région où le chrysotile est abondant, une zone de serpentinsation entoure le centre des blocs qui sont limités par des diaclases remplies de chrysotile (Pl. III). Le phénomène s'accroît en surface altérée par la présence d'une enveloppe ferrifère qui s'altère en couleur brune.

Des filons-couches de péridotite serpentinisée et de schistes à talc et serpentine (et chlorite) s'étendent sur plusieurs milles le long de la ligne commune des rangs VIII et IX. Ces intrusions et leurs épontes sont fortement schisteuses et reposent probablement le long d'une zone de failles longitudinales.

La venue du lac Trivio consiste en talc et serpentine massifs et schisteux d'affinité incertaine, mais comme les épontes ont des contacts bien définis, la masse est probablement une intrusion plutôt qu'une zone de métasomatose magnésienne.

Les roches ultrabasiqes sont considérées comme étant plus anciennes que la granodiorite, car des dykes de celle-ci recourent la serpentine à la bordure du batholite. De petits dykes et filons-couches

de diorite quartzique et d'aplite recourent, eux aussi, les autres masses; par conséquent, les roches ultrabasiques sont parmi les plus anciennes intrusions de la région.

Diorite, diorite quartzique, gabbro

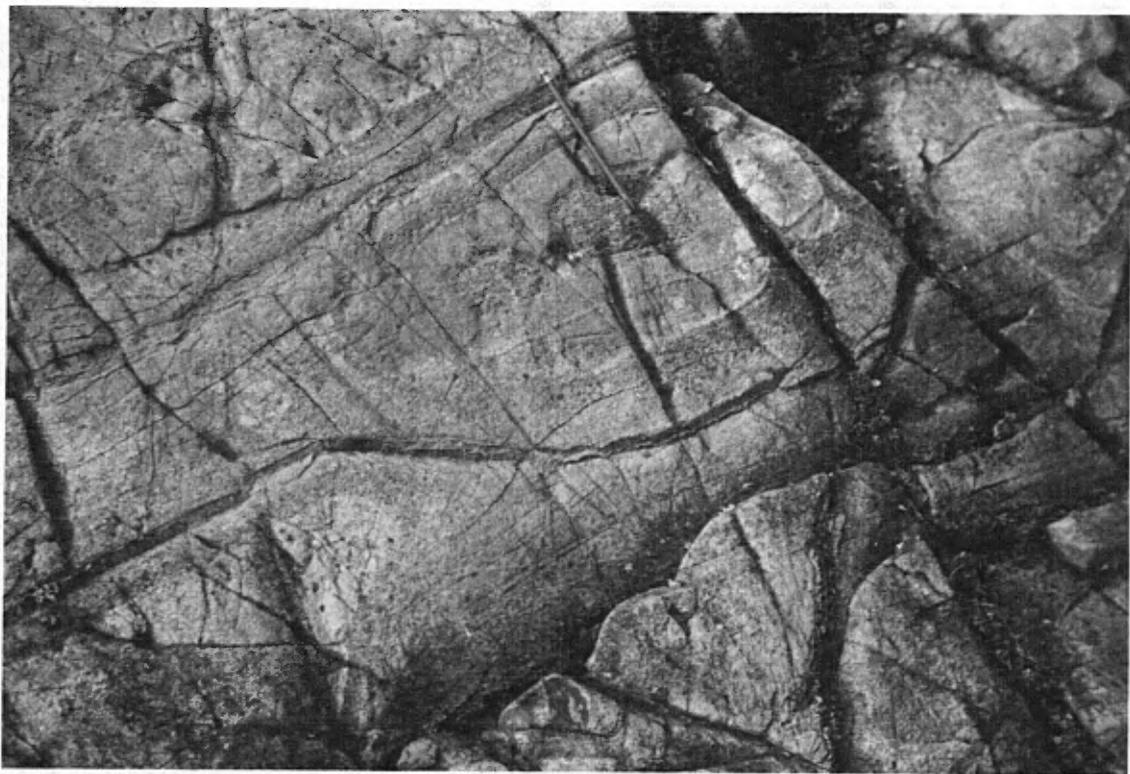
Des intrusions altérées de composition mafique envahissent en grand nombre les unités volcaniques et sont de dimensions particulièrement importantes dans les rangs IV, V et VI. Les plus considérables comme le filon-couche de Dunraine situé à l'extrémité ouest du rang VI et, le complexe de filons-couches de Vicour qui se prolonge à partir du centre du canton vers l'est, ont entre 1,000 et 1,500 pieds d'épaisseur et plusieurs milles de longueur. Comme les plutons de diorite contiennent de la magnétite disséminée, des levés terrestres détaillés au magnétomètre pourraient délimiter leurs contacts.

Ces roches sont invariablement altérées en agrégats de minéraux secondaires: saussurite, épidote, amphibole, chlorite, carbonate, quartz et albite. Par conséquent, leur classification pétrographique est basée règle générale sur les quantités des différents minéraux secondaires et sur leur texture pseudomorphique. Nous avons classé les roches contenant plus de 50 p. 100 de minéraux mafiques comme des gabbros et celles qui sont composées principalement de produits d'altération des feldspaths ou de composition indéterminée, comme des diorites.

Quelques intrusions ou parties d'intrusions mafiques contiennent des grains épars de quartz. Là où ces grains peuvent être facilement observés à l'oeil nu, la roche est appelée diorite quartzique. Cependant, au microscope, on remarque qu'une partie de ce quartz est noyée dans un produit d'altération et n'est peut-être pas un constituant primaire de la roche.

Une autre variété de diorite, très répandue dans le quart nord-ouest de la région, contient des quantités variables de phénocristaux hypidiomorphes de plagioclase calcique altéré.

Les roches groupées dans la série diorite-gabbro sont généralement schisteuses et, d'après les indices relevés sur le terrain, sont antérieures aux intrusions plus siliceuses. Ainsi que nous l'avons déjà remarqué quelques-unes des diorites semblent être apparentées aux laves de composition mafique. Cependant, de faibles masses de diorite quartzique qui recoupe la péridotite dans la partie est du rang IX ressemblent au faciès dioritique des plutons de granodiorite. Il est donc possible que tous les membres de la série ne soient pas synchrones.



Roches serpentinisées contenant des veines de chrysotile à fibres entrecroisées, de très bonne qualité (pointe du crayon) enveloppant un noyau de pyroxénite ou de péridotite grenue. Le matériel de texture fine est de la serpentine altérée couleur rouille. Affleurement situé à l'extrémité ouest du rang IV.

### Granodiorite et roches connexes

Les plutons les plus importants sont constitués de granodiorite sodique et comprennent l'extrémité est du batholite de Bourlamaque et son intrusion satellite, le tampon de Connell situé dans le quart nord-ouest du canton. Le pluton de Bevcon, dans la partie est du rang VII, a une composition identique et l'agencement des affleurements qui le représentent rappelle étrangement la forme du batholite. Ceci semble indiquer que le pluton a un plongement général vers l'ouest. Sa bordure est recoupe la direction tectonique régionale tandis que son extrémité ouest est presque concordante. De petits dykes et filons-couches de granodiorite se retrouvent entre les plus gros plutons.

La granodiorite à l'intérieur des plutons est une roche granitoïde, de grain moyen à grossier, constituée principalement de feldspath. Il semble qu'un type de feldspath soit complètement transformé en mica blanc secondaire; l'autre type est un plagioclase partiellement altéré en saussurite, séricite ou paragonite. Les autres minéraux essentiels comprennent de 15 à 25 p. 100 de quartz et de 5 à 15 p. 100 de minéraux mafiques chloritisés. Le degré le plus élevé d'altération de la granodiorite est caractérisé par des petits "yeux" de quartz bleuâtre. Dans certaines lames minces et dans les liquides d'immersion, on remarque la présence de plagioclases faiblement altérés ( $Ab_{80}$  à  $Ab_{90}$ ). Les principaux minéraux mafiques sont l'amphibole et son produit d'altération, la chlorite. Les feldspaths potassiques semblent être assez rares, mais les feldspaths ont été, pour la plupart, tellement modifiés qu'il est impossible de les identifier.\*

La zone marginale de cette extrémité du batholite de Bourlamaque, le flanc sud du pluton de Bevcon et une bonne partie du tampon de Connell sont différents de l'intérieur des plus gros plutons, en ce qu'ils contiennent plus de minéraux mafiques et là, au lieu d'une texture granitoïde, ils ont plus de cristaux idiomorphes de feldspath.

---

\* Gussow (1937) a étudié le batholite en détail et il a remarqué que la partie ouest du pluton contenait des roches moins altérées de composition gabbroïque. Il en est arrivé à la conclusion que tout le pluton de "granodiorite" est en réalité un gabbro quartzique silicifié et albitisé. Les roches observées par l'auteur du présent rapport (la partie est de l'intrusion), quelle que soit leur composition originale, semblent dérivées d'un magma leucocrate; elles contiennent de l'oligoclase primaire et, d'après Gussow, jusqu'à 0.9 p. 100 de  $K_2O$ . Le terme "granodiorite", qui apparaît dans les rapports et cartes ultérieurs aux travaux de Gussow peut être retenu en y accolant le qualificatif "sodique".

Dans la seule lame mince examinée (provenant de la bordure du batholite), les feldspaths altérés sont incorporés dans une matrice composée de quartz myrmékitique et d'albite transparente contenant de la hornblende interstitielle. Cette granodiorite mafique ou diorite quartzique forme une carapace, de 1,000 à 2,500 pieds d'épaisseur, qui enveloppe la bordure est du batholite. La transition d'une roche à l'autre vers l'intérieur se fait graduellement.

Etant donné la présence de textures très foliées et de zones de schiste dans la granodiorite, on peut considérer celle-ci comme synorogénique. Le temps de l'intrusion se situerait après celui de la plus grande partie de la série diorite-gabbro, car les dykes et les masses de roches dioritiques semblent être tronqués par la granodiorite. Quelques intrusions de diorite et, en particulier, les variétés de diorite quartzique à grain grossier, ressemblent au faciès mafique des bordures de la granodiorite. Ces roches sont également sodiques et s'apparentent peut-être aux plutons de granodiorite.

#### Dykes de porphyre feldspathique

Des dykes de porphyre feldspathique envahissent les plutons dont nous venons de parler. Les principales variétés consistent en roches relativement fraîches, caractérisées par d'abondants phénocristaux de feldspath gris ou rosâtre, hypidiomorphes à idiomorphes, de 3 à 15 mm de longueur, qui sont encaissés dans une matrice felsique gris pâle, à grain fin. Certains de ces dykes contiennent très peu de quartz et se rapprochent de la syénite; d'autres sont riches en phénocristaux de hornblende. Les principales variétés affleurent dans la région située au sud du puits de mine de la propriété de Louvicourt Goldfield Ltd., à l'extrémité ouest du rang V.

Les dykes se présentent tantôt sous forme de longues masses tabulaires, semblables à celles du flanc nord du pluton de Bevcon, tantôt sous forme d'intrusions à anastomoses complexes ou à ramifications, comme celles de l'extrémité ouest du rang V. Les dykes de porphyre tendent généralement à suivre des fractures transversales ou des plans de faille. Quoique certains soient composés de roches faillées ou schisteuses, la plupart sont moins déformés que leurs épontes.

Les dykes individuels, lorsqu'ils sont de grande dimension, peuvent varier en composition et en apparence, particulièrement ceux qui contiennent de la hornblende noire et du quartz. Au microscope, on remarque que la variété à hornblende consiste en phénocristaux d'oligoclase altérée, fortement zonée, à macles polysynthétiques et en petits prismes de hornblende incorporés dans une fine matrice à quartz et feldspath. Les autres variétés, sans quantité appréciable de hornblende, renferment des phénocristaux de feldspath identiques ainsi que des phénocristaux de quartz.

Certains échantillons possèdent une matrice de couleur foncée due à la hornblende prédominante. A première vue, on pourrait croire à une variation en série entre le porphyre à hornblende et feldspath et le porphyre à quartz et feldspath.

Il est intéressant de noter que les dykes de porphyre sont particulièrement abondants dans certaines zones de dislocation structurale; qu'ils marquent peut-être la dernière phase intrusive importante (à l'exception de l'intrusion des dykes de diabase du Précambrien supérieur) et qu'ils sont communément de même étendue que les veines de quartz et tourmaline aurifères.

#### Lamprophyres, diorite

Des dykes basiques recoupent la granodiorite et quelques dykes de porphyre. Ils comprennent de la diorite à grain fin, des dykes chloriteux et du lamprophyre porphyrique très mafique.

Les dykes de diorite sont composés de roches vert foncé à grain fin ou moyen et, sauf pour ce qui est de leurs relations sur le terrain, ils ne se différencient pas facilement des intrusions dioritiques plus anciennes. A la mine Bevcon, les dykes chloriteux semblent recouper le porphyre à feldspath.

#### Diabase du Précambrien supérieur

Deux dykes de gabbro diabasique traversent la région en recoupant toutes les autres intrusions et structures orogéniques: l'un est orienté N15°E et l'autre, disposé en échelon, a une direction générale N80°E. Leur âge relatif n'est pas connu mais en nous basant sur l'âge des dykes semblables de la région, nous croyons qu'ils appartiennent au Précambrien supérieur.

Une lame mince provenant de l'affleurement situé à 2,000 pieds au nord-est du lac Bayeul contient du labrador renfermant du pyroxène interstitiel (avec un début d'ouralitisation et de chloritisation), 1 p. 100 de quartz et 3 p. 100 de magnétite.

#### Tectonique

La plupart des roches volcaniques et des formations sédimentaires intercalées ont un pendage abrupt vers le nord et font face au sud. Les horizons repères et les déterminations de sommets (Fig. 1) sont suffisamment nombreux pour indiquer que les plis, même d'amplitude modérée, sont peu nombreux dans les unités volcaniques et les unités sédimentaires intervalcaniques. Ils montrent aussi que l'assemblage général des roches volcaniques s'apparente à un homoclinal légèrement

renversé faisant face au sud. Néanmoins, les roches du groupe de Pontiac semblent être en plis très serrés.

Les principales structures de déformation à l'intérieur des roches volcaniques sont des zones de schistes longitudinales et des groupes de failles transversales.

Toutes les unités lithologiques importantes renferment des textures foliées secondaires dont l'ampleur va d'une série de plans-S naissants à des foliations à directions multiples et linéations et plissements à plongement prononcé qui en résultent. Le degré de fissilité est en grande partie conditionné par l'incompétence des roches volcaniques affectées et les zones de déformation sont situées dans les bandes de roches pyroclastiques non compétentes.

Là où les roches volcaniques sont légèrement foliées, on ne remarque qu'un plan-S bien marqué, mais à l'intérieur ou près des zones de schistosité longitudinales (comme par exemple à l'extrémité sud du lac Trivio) les roches montrent parfois de forts plissements ou des plans entrecoupés de foliation, de sorte que la roche se brise en prismes aplatis

Les roches du groupe de Pontiac montrent partout une foliation principale de litage due à l'alignement des paillettes de biotite; là où le mica est abondant, les schistes peuvent-être plissotés et montrer jusqu'à 3 plans-S.

En général, les roches du groupe de Pontiac ont une schistosité relativement "homogène", ou une texture sub-gneissique qui reflète la déformation régionale. Les roches volcaniques et celles des groupes de Trivio et de Garden Island Lake sont marquées par une déformation hétérogène: l'intensité des déformations change brusquement, perpendiculairement à la direction.

#### Zones de schistes, failles longitudinales, failles transversales

Il existe deux grands types de structures de faille. Le plus répandu consiste en failles longitudinales représentées par des zones plus ou moins larges de roches très schisteuses, à direction parallèle à la stratification. L'étendue des dislocations est rarement déterminable à cause de leur parallélisme au litage et de la multiplicité des surfaces de failles individuelles à l'intérieur d'une région de roches schisteuses. Le second type consiste en des séries de failles transversales (obliques) qui peuvent se manifester par d'étroites zones de matériel broyé, schisteux ou de salbande argileuse mais qui, le plus souvent, ne sont assumées que pour rendre compte des rejets de contacts.

Une large zone de laves cisailées et de schiste à serpentine traverse l'extrémité est de la ligne commune des rangs VIII et IX, dans une direction N80°W; on peut supposer qu'elle se prolonge vers l'ouest au moins jusqu'à la ligne centrale du canton. Cette zone représente probablement une série de failles longitudinales.

Les roches pyroclastiques des rangs VI et VII et celles de la demie sud du rang VII sont traversées par de nombreuses zones longitudinales de schistes qui se prolongent jusque dans les masses intrusives plus compétentes. Ces zones ont une direction N70°E près de la limite ouest de la région et elles s'incurvent vers l'est près de la limite ouest du pluton de Bevcon. La bande de roches située le long de ces rangs est le lieu d'une déformation intense causée par le cisaillement et quelques-unes des complexités des agencements lithologiques (bien que ceci soit assez conjectural) sont peut-être attribuables aux plis d'entraînement à plongement abrupt qu'on retrouve dans des conditions identiques ailleurs dans la région.

Des zones de forte schistosité suivent la limite nord du groupe de Trivio dans la partie ouest du rang IV. Norman (1945) prolonge la zone de faille de Cadillac à travers une zone marécageuse à quelque distance au sud et la continue vers l'est jusqu'à l'extrémité sud du lac Trivio. Il n'y a aucune preuve directe de l'existence de la faille à cet endroit, mais on peut noter que son emplacement présumé correspond à des discontinuités apparentes dans la stratigraphie, dans le degré de métamorphisme et dans le type de structure (p. 14).

Les failles transversales dont l'orientation va de N10°E à N50°E sont probablement nombreuses, mais les plus importantes ne sont reconnaissables que là où l'on observe des rejets notables. Les plus grands rejets obliques sont le plus souvent senestres et de plusieurs centaines de pieds.

Nous pensons qu'une faille de ce genre orientée N30°E, rejette les unités volcaniques le long d'une dépression linéaire peu profonde située à 4,000 pieds au sud-est du batholite de Bourlamaque, dans le rang VIII. Le rejet oblique senestre d'une épaisse bande de laves andésitiques, près de la route, dépasse 1,000 pieds. Si la ligne de faille était prolongée vers le sud, elle pourrait rejoindre une faille qui traverse sans le disloquer de façon appréciable le filon-couche de diorite de Dunraine. En présumant que cette faille est continue, la différence dans ces rejets pourrait être attribuée à une composante d'un mouvement de pivotement ou rotation.

Par toute la région, on observe dans les affleurements une seconde série de failles obliques de petites dimensions (quelques-unes peut-être plus importantes) à rejet dextre, orientées plus vers le nord que celles du type à rejet senestre.

Ces failles brisent les textures schisteuses et comptent généralement parmi les structures tectoniques les plus récentes.

### Plis

Les renversements de sommets permettent d'observer un anticlinal asymétrique et un synclinal complémentaire, dans la partie nord de la région. Les quelques renseignements qu'on y trouve sur la distribution des lithologies nous portent à croire que les axes ont une direction et un plongement nord-ouest et qu'ils rejoignent des plis complexes dans le canton de Pascalis au nord.

Norman (1947) suggère qu'un axe synclinal régional passe au nord du pluton de Bevcon qui, lui-même, pourrait occuper un anticlinal. Ces plis hypothétiques expliqueraient certaines symétries et asymétries dans la distribution des unités lithologiques tels l'épaississement de la bande centrale de roches pyroclastiques près du pluton et la convergence des bandes de laves à l'est du canton de Louvicourt. Néanmoins, les indices découverts révèlent que le renversement des sommets ou la terminaison par ennoyage des unités le long des axes hypothétiques ne sont pas une caractéristique régionale. Les quelques renversements de sommets observés n'ont qu'un caractère local.

Les affleurements épars de roches du Pontiac, dans la partie sud de la région, montrent occasionnellement des lits granoclassés. A l'extrémité sud du lac Trivio, les lits sont renversés et font face au sud, en accord avec la forme homoclinale générale de l'assemblage volcanique. Ailleurs, à l'est et à l'ouest, les sommets font face au nord. Une bonne partie du groupe de Pontiac a donc été plissée de façon à faire face au nord. Des relations semblables par toute la région indiquent que les roches du Pontiac sont plissées de façon complexe.

### GEOLOGIE ECONOMIQUE

Des veines de quartz argentifères et aurifères, ainsi que des concentrations de minéraux de zinc et de cuivre abondent dans certaines parties des roches intrusives et volcaniques. On a relevé de faibles quantités de molybdénite à l'extrémité ouest du rang IV et l'on a exploré au moyen de forages un gîte de chrysotile.

La prospection active, dans le canton de Louvicourt, remonte à la première décennie du siècle et plusieurs découvertes d'or furent l'objet de travaux souterrains: sur les propriétés de Louvicourt Goldfield Ltd., Courvan Mining Ltd., Akasaba Gold Mines Ltd., Beacon Mining Company Ltd., Canadian Metals Exploration Ltd., et Quebec Gold Belt Ltd. Les trois premières produisirent environ 116,000 onces d'or. Bevcon Mines Ltd., a produit 407,109 onces d'or et une quantité moindre d'argent

pour la période allant de 1951 à la fermeture de la mine, à la fin de 1965. Dunraine Mines Ltd. (anciennement Rainville Copper) produisit du cuivre, de l'or et de l'argent pour une valeur de \$2,241,280 jusqu'à la fermeture de la mine, en 1958.

#### Gîtes d'or

On note par toute la région la présence de veines pyriteuses à quartz et tourmaline contenant de l'or et de l'argent. Elles se présentent dans diverses roches encaissantes et dans diverses structures. Elles se remarquent dans toutes les variétés d'intrusions importantes et par conséquent elles ont été mises en place tardivement au point de vue géologique. La teneur moyenne des quatre dépôts producteurs est de 0.135 (0.120 minimum et 0.150 maximum) once d'or à la tonne.

Les veines de quartz aurifères sont généralement caractérisées par la présence de pyrite, de tourmaline et, de façon sporadique, de chalcoppyrite, de pyrrhotine et de minéraux de carbonates. Le quartz est communément d'une variété effritée, translucide, lustrée et de couleur noire. Les meilleures sections aurifères sont habituellement marquées par des concentrations de pyrite: les agrégats friables de pyrite cristalline grenue sont considérés comme de bons indices. Cependant, quelques veines aurifères de forte teneur ne semblent constituées que de quartz laiteux stérile avec seulement quelques ampoules de pyrite. De l'argent se trouve associé à l'or en quantités variables.

Les autres minéraux contenus dans les veines aux gisements de Bevcon et Louvicourt Goldfield, mais en moindre quantité, sont la sphalérite, la scheelite, la sélénite, plusieurs tellures d'or et de la tellurobismuthine ( $\text{Bi}_2\text{Te}_3$ ). La seule quantité importante d'arsénopyrite se situe à l'ancien gîte de Vicour (Quebec Gold Belt Ltd).

Tous les emplacements que nous connaissons où les résultats d'analyses donnent 0.1 once ou plus d'or à la tonne, sont indiqués sur la carte. Il faut noter que nous n'avons pas pu vérifier plusieurs des résultats d'analyses de carottes, faute de documentation.

Bien que la minéralisation aurifère soit très répandue, il semble que ce ne soit que rarement que des combinaisons de facteurs aient pu produire des concentrations de matériel veiné en quantités exploitables.

Une propriété générale, commune à tous les dépôts d'or les plus importants, est la disposition des veines en petites structures transversales discontinues près de zones de cisaillement longitudinales. La formation de certaines structures trappes peut d'ordinaire s'expliquer

par une particularité quelconque de la géologie détaillée: habituellement la disposition de certaines roches à compétence contrastante.

On peut grouper comme suit les gisements importants de la région en se basant sur les traits saillants de leur environnement géologique:

1) Veines en bordure des plutons de granodiorite - On remarque des systèmes de veines à l'intérieur des flancs sud et est du batholite de Bourlamaque; le long de la bordure sud-est du tampon de Connel, dans la partie ouest du rang VIII et le long de la bordure nord du pluton de Bevcon. Les veines productrices à l'intérieur de ces zones sont des masses lenticulaires à pendage modéré et d'une orientation allant du nord-est à l'est.

Des failles et des zones de cisaillement de grande étendue recoupent les roches encaissantes mais, habituellement, les veines semblent être contrôlées directement par de petites fractures subsidiaires. Les séries de veines tendent à se refermer sur les petits dykes de diorite ou de porphyre, ou à être délimitées par l'hétérogénéité de l'intrusion ou par son contact avec les roches volcaniques.

2) Veines dans des filons-couches de diorite - On rencontre des concentrations de veines aurifères dans plusieurs filons-couches dioritiques. Celles du groupe qui s'étend le long du rang V, sont particulièrement dignes d'attention. A l'extrémité ouest de ce rang, sur la propriété de Louvicourt Goldfield Corp., les veines se situent dans une diorite cisailée et pyritisée qui, probablement, s'est dilatée durant la minéralisation à l'intérieur d'un réseau de dykes anastomosés de porphyre. D'autres veines se rencontrent à 5,000 pieds à l'est, le long de la même zone de cisaillement à l'intérieur de la diorite et du porphyre. A l'ancien gîte de Vicour, dans la partie centre-nord du rang V, les veines d'or sont concentrées dans une diorite quartzique silicifiée ou granodiorite, le long de la bordure sud d'un filon-couche de gabbro-diorite aux dimensions exceptionnelles. La bande de schistes à serpentine située dans la partie est des rangs VIII et IX, est recoupée par des petites masses de diorite. Les veines aurifères dans ce secteur, sont plutôt concentrées à l'intérieur de la bordure nord (toit) de ces diorites par suite de la fracturation préférentielle des diorites compétentes, encaissées dans de la serpentine plus tendre.

3) Veines dans des zones de schistes et de failles à l'intérieur des roches volcaniques - Nous avons trouvé un grand nombre de veines aurifères dans les roches volcaniques, habituellement à l'intérieur ou près de zones de schistes plus ou moins étendues. En général, il a été difficile d'évaluer ces indices au moyen de sondage au diamant, probablement parce que ces zones aurifères individuelles sont souvent irrégulières ou discontinues. Il existe cependant quelques zones de veines d'assez grande étendue, à l'intérieur des grandes zones de schistes situées le long du flanc sud du batholite de Bourlamaque.

Quelques veines aurifères sont probablement reliées à des failles transversales. Le gîte de Lapaska situé sur la propriété de Canadian Metal Exploration Ltd., dans le rang V (Fig. 5) en est un bon exemple. A cet endroit, les meilleures veines se trouvent le long de failles étagées mais seulement aux endroits où les failles traversent une couche de laves cohésives sise entre des zones de brèche d'écoulement. La roche encaissante est l'unité de laves sphérolitiques qui s'étend à travers le canton. On a observé plusieurs autres indices de minéralisation à l'intérieur de cette roche encaissante.

Des zones transversales de cisaillement minéralisées recoupent également le gisement d'Akasaba à l'extrémité ouest du rang IV (Fig. 2). A cet endroit cependant, la masse principale de minerai coïncide en étendue avec une zone concordante tabulaire de roches métamorphiques riches en sulfures.

Il se pourrait que les zones de cisaillement du gisement d'Akasaba soient des structures subsidiaires d'une zone de failles régionale qui s'étend apparemment vers l'est le long de la partie sud du rang V et s'incurve ensuite vers le sud pour traverser l'extrémité sud du lac Trivio. Il existe peut-être des complications structurales identiques sous l'épais couvert de mort-terrain dans la partie centrale du rang.

#### Cuivre et Zinc

Presque toutes les concentrations de pyrite, pyrrhotine, chalcopryrite et sphalérite de la région se situent à l'intérieur de la bande centrale de roches pyroclastiques (Fig. 1), une unité stratigraphique complexe de roches volcaniques qui se trouve dans les rangs VI et VII. L'unité qui a une largeur d'affleurement d'environ 2 milles à son centre, est caractérisée par des roches pyroclastiques d'une étendue exceptionnellement grande et des laves dacitiques intercalées. Ces roches, fortement schisteuses et séricitisées à des degrés variables, sont de plus carbonatisées et altérées de quelqu'autre façon.

Dans certaines portions du matériel pyroclastique, on remarque des zones métallisées étendues et plus ou moins continues. L'une d'elles, le gisement de Dunraine Mines Ltd., pénètre dans la région à l'extrémité ouest du rang VI. A cet endroit, les sulfures sont en disséminations de pyrite, de chalcopryrite et de sphalérite ainsi qu'en veinules et lentilles à l'intérieur d'agglomérat et de tuf schisteux. Ces sulfures étaient suffisamment concentrés, près de l'extrémité ouest d'un gros filon-couche de diorite, pour former des coulées de minerai exploitable. Des trous de forage ont traversé d'autres dépôts de sulfures à différents intervalles sur une distance de 6 milles, à l'est du gisement de Dunraine. Ils sont apparemment encaissés à l'intérieur de la même unité de roches pyroclastiques schisteuses.

Dans le rang VI, au sud du pluton de Bevcon, on observe de petites concentrations de sphalérite et de chalcopryrite parmi lesquelles on remarque notamment un gîte de cuivre détenu par Abitibi Metals Mines Ltd., à l'extrémité nord du lot 37. Plus à l'est, au fond de certaines tranchées creusées sur les lots 60 et 61, on voit une zone de pyrite et de chalcopryrite d'assez grande étendue.

#### Amiante

Dans la masse de serpentine située à l'extrémité ouest du rang IX (Courvan Mining Co. Ltd.) on a délimité de l'amiante chrysotile en quantités presque commerciales. Les autres roches à serpentine relevées dans la région: le long de la partie est du rang IX et près de l'extrémité sud du lac Trivio, sont extrêmement cisailées et ne contiennent pas de quantités appréciables d'amiante là où elles affleurent.

#### Sable et Gravier

Les sables et graviers fluvio-glaciaires abondent dans deux grands eskers qui traversent la région en direction nord.

#### DESCRIPTION DES PROPRIETES MINIERES

##### Abitibi Copper Mines Ltd -

Ref: M.M.Q., R.P. No 205, partie II, p. 45.

La compagnie détient un groupe de 18 claims qui chevauche la ligne centrale du canton de Louvicourt, dans les rangs VI et VII. Ces claims sont numérotés C.89446 et C.89530, claims 1 à 5 chacun, et C.40557 et C.89529, claims 1 à 4 chacun. La propriété a déjà appartenu à Kencour Gold Mines, qui y avait foré 15 trous de sondage et à Jocer Mines. Au cours des années 1951, 1952 et 1962, Abitibi Metals Mines Ltd., effectua un levé magnétométrique et forà 28 trous de sondage.

Une zone de chalcopryrite, à la limite nord du lot 37, rang VI, est visible au fond d'une vieille tranchée à quelque 50 pieds au sud de la ligne de rang. Un programme comportant vingt-cinq trous de sondage, effectué dans cette région, délimita une zone lenticulaire de minéralisation métallique dans les roches volcaniques amphibolitisées et fracturées. La zone, d'une orientation N85°E et d'un pendage de 80° vers le nord, a 400 pieds de longueur, et 50 pieds de largeur dans sa partie centrale. On l'a retracée à des profondeurs allant jusqu'à 700 pieds. Cette zone de minéralisation métallique contient des sections cuprifères qui sont distribuées irrégulièrement; plusieurs révèlent des teneurs en cuivre de 1 p. cent sur plus de 10 pieds de largeur. Un des trous de sondage (No A9) donna 0.89 p. 100 de cuivre pour une longueur de carotte de 59 pieds. La chalcopryrite est étroitement associée à la magnétite.

Une seconde zone contenant de la sphalérite et de la chalcopryrite fut traversée par des trous de forage sur le lot 35, rang VI, à 1,000 pieds au sud de la ligne du rang. Les sulfures sont éparpillés dans un agglomérat schisteux à chlorite et séricite. Un trou de sondage donne 8.7 p. 100 de zinc pour une longueur de 2.3 pieds.

Adelemont Gold Mines Ltd -

La propriété comprend 7 claims numérotés 7216, 1 et 2; 7217, 1 à 3, situés sur les lots allant de 48 à 51, dans le rang IX et C.20968 claims 1 et 2 chevauchant la route No 58. Au cours de 1946, 1947 et 1950, la compagnie effectua un levé au magnétomètre et forage 31 trous de sondage. La plupart de ces trous sont situés près d'un indice de minéralisation d'or à la limite ouest du lot 48.

Des intercalations de péridotite, de schistes à talc et serpentine (chlorite) de laves mafiques, de roches pyroclastiques et de petites intrusions de diorite, traversent la région dans une direction N80°W. La minéralisation aurifère se présente sur une longueur de 400 pieds dans le toit (nord) d'une intrusion de diorite quartzique concordante et est associée à des veines de quartz et de carbonates contenant de la pyrite. Ces veines sont situées dans des zones fracturées, cisailées, silicifiées et carbonatisées dans la diorite.

Les meilleurs résultats furent obtenus à 450 pieds de profondeur, dans des trous de sondage de la partie médiane de la zone minéralisée. Les plus fortes teneurs en or obtenues par les analyses faites par la compagnie donnent: 0.17 once à la tonne pour 24 pieds; 0.395 once à la tonne pour 6 pieds; 0.347 once à la tonne pour 10 pieds et 0.18 once à la tonne pour 17 pieds. Ces intersections représentent des largeurs véritables de 2 à 10 pieds.

On présume qu'une faille de direction N10°E traverse la zone aurifère, ce qui expliquerait les rejets relatifs apparents, côté est vers le nord, du contact des unités intrusives.

Akasaba Gold Mines Ltd -

Ref: Serv. Mines Qué., Rap. Ann. 1930, partie C, p. 103.

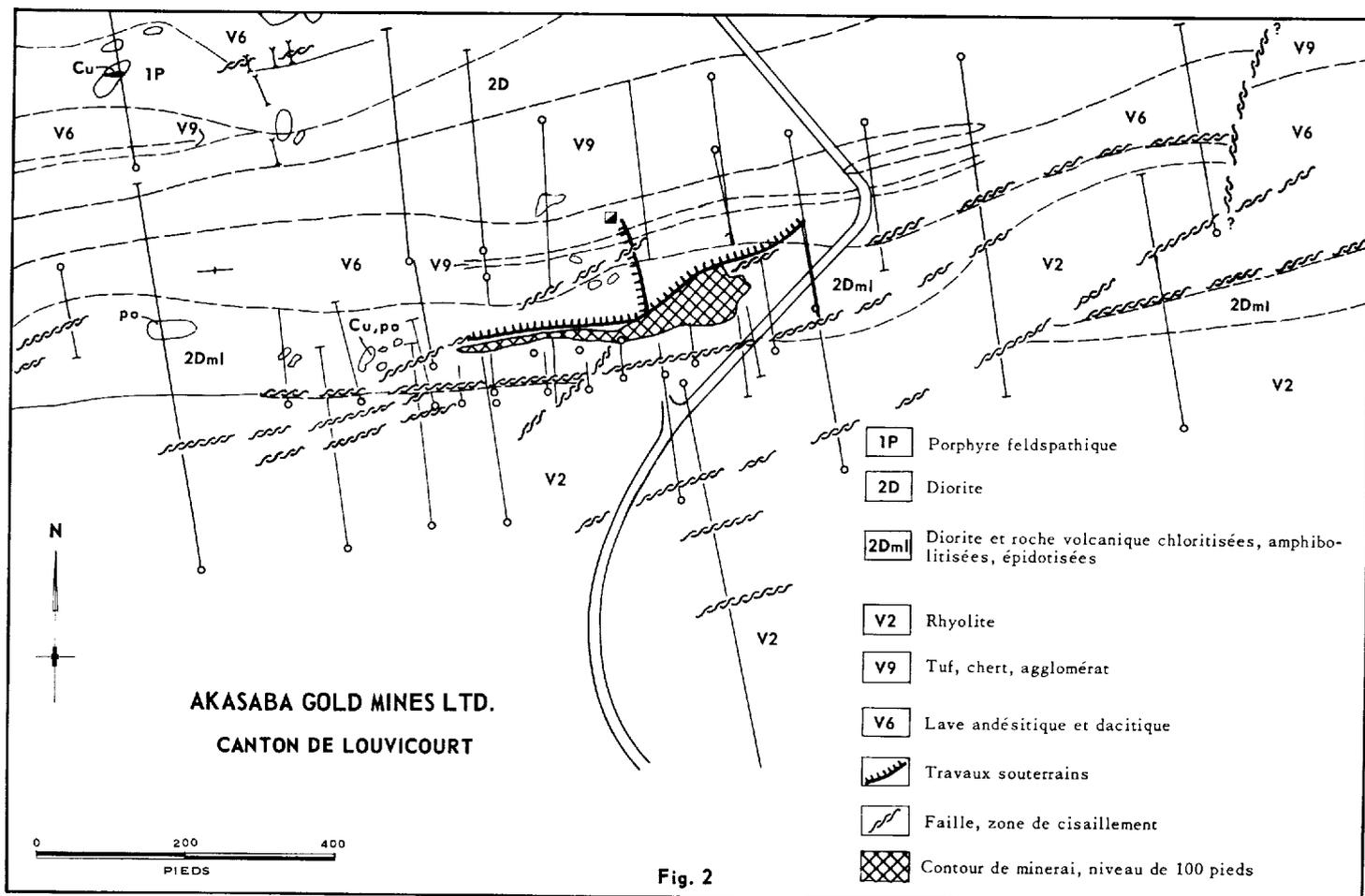
R.P. No 126, p. 3.

R.P. No 150, p. 39.

M.M.Q., R.P. No 190, partie II, p. 47.

R.P. No 330, p. 76.

Ancienne productrice d'or, cette compagnie détient le bloc 44 (concession minière No 467) et un groupe de 21 claims numérotés C.3773, claims 2, 3, 4; C.3774, claims 1, 3, 4, 5 et C.3775, C.3776, C.3779,



J.I. SHARPE, 1964

M.R.N.Q. 1967 B-898

claims 1 à 5 chacun. La propriété est contiguë à la limite ouest du canton, dans les rangs III et IV.

Cette région fut explorée par Victoria Syndicate en 1926 et ensuite par Obaska Mines, Valbec Exploration, Minecreators et Frobisher Exploration. Entre 1951 et 1952, Obaska Lake Mines Ltd. fonda un puits et délimita un petit gisement d'or; le sommaire des résultats de ces travaux est donné dans les références citées plus haut. En 1960, Akasaba Gold Mines reprit les travaux d'exploration et, jusqu'à la fermeture de la mine en 1963, produisit 289,428 tonnes de minerai contenant 43,485 onces d'or et 12,746 onces d'argent. Le minerai était traité aux ateliers de Bevcon Mine, situés à 11 milles du présent gisement.

Ce gisement se trouve dans une lentille concordante (Fig. 2) d'amphibolite et de diorite de 100 pieds d'épaisseur (appelée à la mine "chlorite") qui est intercalée entre des roches rhyolitiques et des laves et tufs stratiformes de composition intermédiaire.

On remarque, au sud du gisement et près de la zone de minerai, des failles longitudinales marquées par de larges zones de schiste. La roche encaissante est recoupée par des zones de cisaillement transversales de direction N60°E.

La "chloritite" encaissante, est imprégnée d'or en concentrations erratiques. On y trouve également dans la roche, ou au voisinage, de la pyrrhotine, de la chalcoppyrite et de la sphalérite disséminées sur une longueur de 2,000 pieds à l'ouest du puits.

Le minerai se présentait sous la forme d'une masse tabulaire, à pendage abrupt, aux extrémités irrégulières, qui disparaissaient au-dessus du niveau de 300 pieds. Les zones de minerai les plus larges avaient un plongement modéré vers l'ouest. Les sondages d'exploration, forés tant à l'est qu'à l'ouest des chambres d'abattage jusqu'à 1,000 pieds de profondeur, n'indiquèrent aucun gisement d'importance quoiqu'on ait rapporté quelques intersections isolées de bonne teneur.

Le minerai diffère quelque peu de ceux qu'on trouve communément dans cette région: il est associé avec de la chalcoppyrite éparses et d'autres sulfures dans une amphibolite, plutôt que de former des veines (toutefois, on remarque quelques veines de quartz et tourmaline).

Dans l'ensemble, les relations géologiques portent à croire que l'or fut introduit le long des failles subsidiaires et déposé le long de la bordure nord de la chloritite; il fut peut-être précipité par, ou avec, la quantité inusitée de fer (et de cuivre) dans la chloritite, tel que le propose Eakins (1962 p. 128) en parlant de certains amas de minerai de la région de Malartic.

B. Nixon Apple, claims -

Ref: Serv. Min. Qué., R.P. No 120, p. 26, R.P. No 126, p. 3;  
R.P. No 135, p. 47  
Min. Mines Qué., R.P. No 205, partie II, p. 35.  
Min. Mines Qué., R.G. 20, vol. III, p. 319.

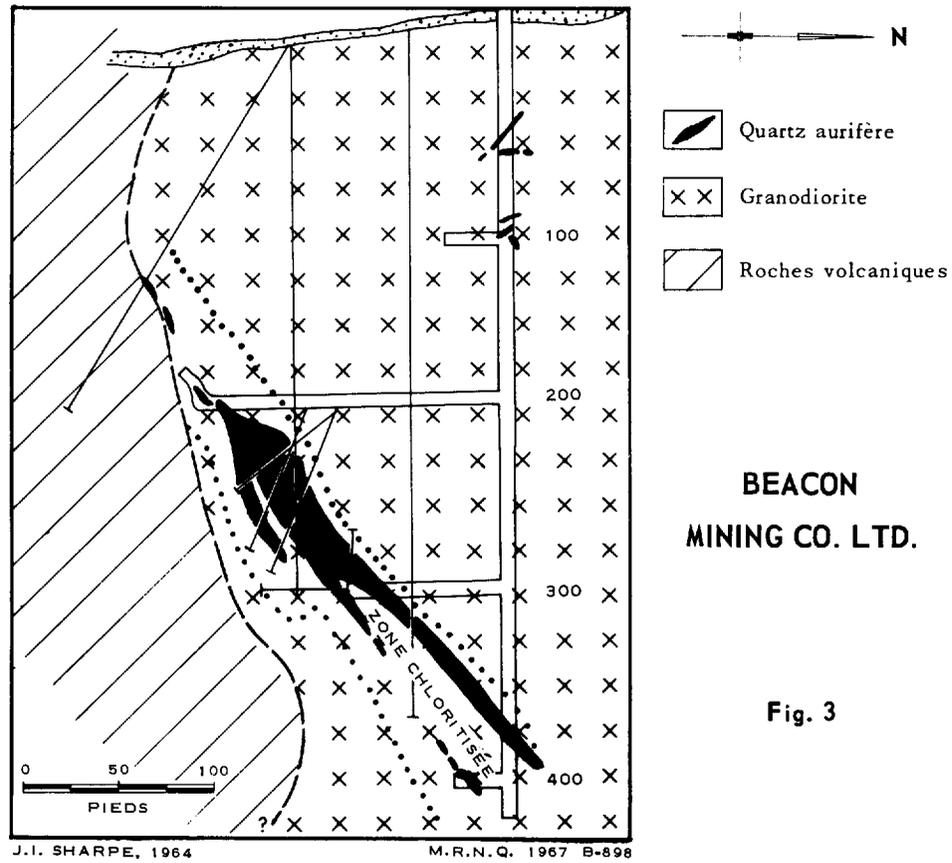
Cette propriété comprend un groupe de 18 claims numérotés 187007 à 187009, claims 1 à 5 chacun et 199074, claims 1 à 3. Elle est adjacente à la limite ouest du canton et se situe entre les terrains de Louvicourt Goldfield Ltd. et d'Akasaba Mines Ltd. Val d'Oro Mines Ltd. et Bourlacourt Gold Mines Ltd. possédèrent tour à tour ces terrains et y effectuèrent plusieurs travaux de sondage et de creusage de tranchées sur différentes zones aurifères.

Les références citées plus haut donnent un aperçu des travaux effectués avant 1945. Entre 1946 et 1947, on effectua environ 21,000 pieds de forage.

Au centre de la propriété, le sous-sol se compose de laves mafiques, adjacentes au nord et au sud à des roches pyroclastiques. Elles sont recoupées par des dykes de diorite, de gabbro et de porphyre feldspathique. Deux zones principales de minéralisation d'or ont été découvertes: la première se situe près de la limite du canton, à 4,200 pieds au sud de la ligne médiane; la seconde se trouve près de la limite sud de la propriété de chaque côté d'une route de gravier.

La première minéralisation consiste en une zone de veinules et veines de quartz, tourmaline et carbonate, dans une diorite pyritisée et un porphyre feldspathique. Les trous de forage dans les veines et les intrusions pyritisées ont donné des largeurs appréciables de minerai à haute teneur en or. Il faudrait d'autres forages pour établir une corrélation entre les différentes zones de haute teneur; cependant, la zone principale de minerai semble avoir une orientation N50°E et l'on a pu la suivre sur une distance d'au moins 600 pieds.

La seconde zone minéralisée se situe près de la limite sud de la propriété, là où des dykes de diorite recourent d'épaisses lentilles d'agglomérat, de chert et de tuf. On y a observé de la pyrrhotine et de la chalcopryrite disséminées ainsi que de faibles quantités d'or et, dans quelques trous de sondage, on rapporte des valeurs de plus de 0.1 once d'or à la tonne dans une roche riche en sulfures.



BEACON  
MINING CO. LTD.

Fig. 3

COUPE VERTICALE PASSANT PAR LE PUIS BEACON

Beacon Mining Company Ltd -

Ref: Serv. Mines Qué., Rapp. Ann., 1930, partie A, p. 111  
Rapp. Ann., 1931, partie A, p. 130; 1931, partie B,  
p. 102; 1932, partie A, p. 117; 1932, partie B, p.6;  
R.P. No 116, R.P. No 126, p. 3  
Min. Mines Qué., R.G. 20, vol. III, p. 317.

Cette propriété se situe au nord de la route No 59, dans le quart nord-ouest du canton. Elle comprend la concession minière No 356, incluant les blocs 18 à 39 et les claims A.33699 à A.33703, A.33705, A.33706, A. 33964, A. 33969, A. 33977, A. 33978, A. 60295 à A. 60317, A. 66786.

Le sous-sol de la propriété renferme nombre de veines de quartz aurifère. Deux zones principales furent explorées sous terre. On trouvera dans les ouvrages mentionnées ci-dessus une description des travaux effectués sur la propriété; Dresser et Denis (1951, p. 317) en donnent le résumé.

Entre 1930 et 1934, Le Roy Gold Mines explora sous terre un gisement aurifère. Cette propriété ainsi que d'autres claims, situés plus à l'est, furent alors incorporés sous le nom de Beaucourt Gold Mines Ltd. Entre 1935 et 1946, Teck-Hughes, McIntyre et Sullivan Consolidated forèrent environ 200 trous de sondage dans cette région. Ces travaux permirent de découvrir d'autres veines dont l'une fut explorée sous terre par Beacon Gold Mines en 1950. Peu de travaux ont été faits depuis lors.

Le sous-sol est occupé par le flanc sud-est du batholite de Bourlamaque et par des unités volcaniques complexes à direction est dans la partie sud de la propriété, qui s'incurvent vers le nord, autour du batholite. Les roches volcaniques, extrêmement schisteuses, sont recoupées par des tampons et des petits dykes de granodiorite, de diorite et de roches connexes.

Les principales régions de minéralisation métallique sont 1) la région du puits de Le Roy, 2) la région du puits de Beacon, 3) la zone de la veine No 3, 4) la zone de la veine No 2, 5) la zone du tampon de Connell.

1) La région du puits de Le Roy se situe sur la ligne de démarcation des rangs VII et VIII, à 2,500 pieds à l'est de la limite ouest du canton. Le puits atteint une profondeur de 269 pieds et l'on a creusé environ 1,200 pieds de galeries sur deux niveaux.

Les galeries suivaient une zone sinueuse de veines de quartz, tourmaline et pyrite et de veinules boudinées, sur une distance latérale de 700 pieds. La zone a une direction nord-est et un pendage de

55° vers le sud. Elle affleure à 250 pieds au nord de la bordure de la granodiorite, qui a un pendage de 80° vers le sud aux alentours du puits. A 600 pieds au sud de ce puits, un trou de forage a traversé à 450 pieds de profondeur, une veine de quartz, à faible teneur d'or, près du contact de la granodiorite. La position de cette veine correspond à la projection en profondeur suivant le pendage de la veine Le Roy.

D'après des données d'analyses incomplètes, nous estimons que la partie médiane de la veine de Le Roy, soit 110 pieds en direction est-ouest et 300 pieds le long du pendage, renferme une teneur de 0.20 once d'or à la tonne sur une largeur moyenne de 3 à 4 pieds.

2) La région du puits de Beacon est située à 6,500 pieds à l'est de la limite ouest du canton et à 2,200 pieds au sud de la ligne de démarcation des rangs VIII et IX. Le dépôt a été exploré en 1950 à partir d'un puits de 425 pieds de profondeur, au moyen de 2,150 pieds de galeries, de travers-bancs et de remontages. La veine principale a une orientation N60°E et un pendage de 50° vers l'ouest et se situe le long d'une zone de cisaillement, dans une petite apophyse de granodiorite. La zone de cisaillement est distante de 50 à 200 pieds de son contact avec les roches volcaniques (Fig. 3).

L'or se trouve dans une zone de veinules et dans une grosse lentille de quartz contenant de la tourmaline, de la pyrite, de la chalcopryrite et, ici et là, des tellurures. Cette lentille atteint ses dimensions maximales entre les niveaux de 200 et de 300 pieds, où elle a une longueur de 360 pieds et une épaisseur de 5 à 25 pieds. Vers l'est, vers l'ouest et en remontant le long du pendage (où la veine s'approche de la bordure de la granodiorite), la lentille s'amincit brusquement. L'épaississement de la veine coïncide avec un renflement vers le sud du contact de la granodiorite.

On estime que le dépôt contient 37,000 tonnes de minerai d'une teneur approximative de 0.6 once d'or à la tonne.

3) La zone de la veine No 3 est à 2,500 pieds à l'est de la limite du canton et à 2,000 pieds au sud de la ligne commune des rangs VIII et IX. Sullivan Consolidated Mines explora cette région d'affleurements de granodiorite au moyen de plusieurs tranchées et de 12 trous de forage.

La région explorée, longue de 2,700 pieds, renferme plusieurs veines de quartz aurifère en échelon. Ces veines ont une orientation N75°E, un pendage généralement vers le sud et une épaisseur de moins de 2 pieds. Une tranchée creusée à l'extrémité nord-ouest de la zone d'affleurements expose une faible masse de pyrite et de chalcopryrite dans du quartz qu'on dit très aurifère.

4) La zone de veine No 2 est constituée de tufs et d'agglomérats cisailés; elle est située entre la voie ferrée et la route No 59, dans le rang VII, à trois quarts de mille à l'est de la limite du canton. Elle a une direction N64°E et comprend des sections est et ouest. Les deux furent explorées à l'aide de trous de forage espacés de 100 pieds sur des longueurs respectives de 700 et de 1,200 pieds.

Les analyses révèlent que les veines de quartz des deux sections renferment de hautes teneurs en or.

5) Le tampon de Connell est un pluton satellite dont la composition est identique à celle du batholite de Bourlamaque. La bordure sud-est du tampon, située à 8,800 pieds à l'est de la limite du canton et à 1,500 pieds au nord de la ligne commune des rangs VII et VIII, renferme une concentration de veines en échelon et de masses irrégulières de quartz aurifère contenant de la pyrite. Plusieurs de ces masses se trouvèrent dégagées dans des tranchées et furent explorées à l'aide de 23 trous de forage assez profonds et de plusieurs autres peu profonds.

Les veines individuelles semblent être discontinues, mais elles tendent à suivre des zones erratiques de schistes à l'intérieur de la granodiorite et, à un degré moindre, à l'intérieur des roches volcaniques adjacentes.

De faibles teneurs en or sont décelées dans la plupart des intersections de veines: généralement moins de 0.1 once d'or à la tonne pour des largeurs d'environ 2 pieds. Dans le secteur exploré, les veines prises séparément ou en groupes n'ont apparemment pas la continuité et les teneurs suffisantes pour être exploitables. La zone de veine la plus continue a une largeur de 30 à 40 pieds et est située à 50 pieds à l'intérieur de la granodiorite. Dans cette zone, les veines se montrent plus riches là où elles sont adjacentes à d'étroits dykes chloritisés.

Bevcon Mines Ltd -

Ref: Serv. Mines Qué., Rapp. Ann. 1931, partie A, p. 130.  
1931, partie B, p. 109.  
1932, partie B, pp. 17-22.  
Serv. Mines Qué., F.P. No 116, p. 60, No 126, p. 3;  
No 205, partie II, p. 37, p. 47.  
Geology of Canadian Ore Deposits, vol. II, pp. 416-419.  
(Can. Inst. Min. and Met., Congress Volume, 1957).

La propriété, située dans le quart nord-est du canton de Louvicourt, chevauche la route No 59 et longe la route No 58 du côté ouest. Elle comprend les concessions minières numéros 357, 382 et 468 et 48 claims numérotés CG.647, Nos 1 et 2; CG.512, No 5; C.2795, Nos 1, 2 et 4; C.2796,

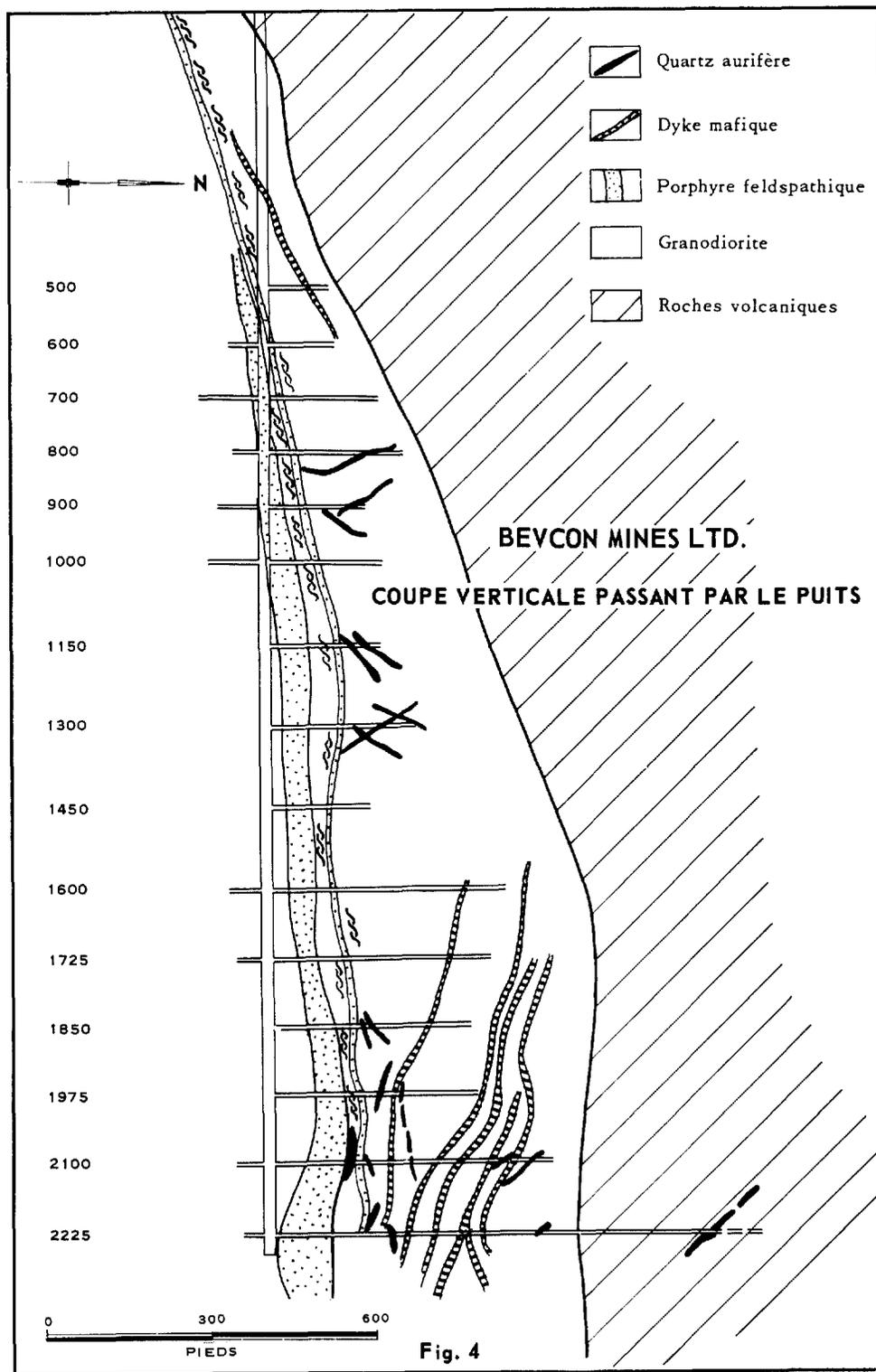
Nos 1 et 2; C.2797, Nos 1 à 4; C.5021, Nos 1 et 2; C.5078, Nos 1 à 5; C.5079, Nos 4 et 5; C.5181, Nos 1 à 4; C.5592, Nos 1 à 3; C.5846, Nos 2 et 3; C.5848, No 5; C.7629, Nos 1 à 3; C.20138, Nos 3 et 7; A48879 à 83, A.87514 à 16, A.87953 à 58. Ces claims englobent une partie des propriétés autrefois détenues par Lencourt Mines Ltd et Buffadison Gold Mines Ltd.

La bordure nord du pluton de granodiorite de Bevcon, qui traverse la partie médiane de la propriété dans une direction est, contient plusieurs veines de quartz aurifère. En 1946, Buffadison Gold Mines fongait un puits dans la partie ouest de la zone aurifère et, jusqu'en 1948, on y fit quantités de travaux de mise en valeur sur six niveaux jusqu'à une profondeur de 960 pieds. Le puits productif de Bevcon, situé à 2,300 pieds à l'est de celui de Buffadison, descend jusqu'à une profondeur de 2,286 pieds. Le minerai de Bevcon provient de 15 niveaux différents entre 500 et 2,225 pieds de profondeur. De 1951 jusqu'à la fermeture de la mine, au milieu de 1965, on traita approximativement 3,493,243 tonnes de minerai qui fournirent 407,409 onces d'or. La teneur moyenne du tout s'établissait à 0.135 once d'or à la tonne. Au mois de juin 1965, les réserves, au dessus du niveau 2,225, furent estimées à 154,000 tonnes de minerai d'une teneur de 0.13 once d'or à la tonne. Depuis lors, on a abattu 52,500 tonnes de minerai.

Géologie générale - Le contact nord du pluton de Bevcon a un pendage de 70° vers le nord près du puits de Bevcon, mais ce pendage devient plus prononcé en profondeur (Fig. 4). Vers l'ouest, il devient sinueux mais maintient une direction générale vers l'est en concordance avec les roches volcaniques adjacentes. Le long de la bordure du pluton, on remarque d'étroits dykes de porphyre feldspathique dont le plus continu a une largeur d'environ 30 pieds, un pendage de 85°N. Il traverse la zone de veines aurifères. Les porphyres sont recoupés par des dykes mafiques vert foncé. Un réseau de ces dykes semblent particulièrement développé en profondeur dans la zone de veines aurifères. Le porphyre et les dykes mafiques sont tous deux veinés et par conséquent d'un âge antérieur au minerai. La seule intrusion importante postérieure au minerai est un dyke de gabbro d'âge précambrien supérieur, qui traverse le secteur à l'est du puits principal en direction nord-est.

La granodiorite est une roche à grain variant de moyen à grossier, caractérisée par de nombreux grains de quartz "opalescent". La roche est généralement altérée, mais dans les zones minéralisées, elle est particulièrement cisailée, chloritisée, silicifiée et, à certains endroits, carbonatisée.

Veines - Plusieurs groupes de veines aurifères sont concentrés dans la bordure nord du pluton de granodiorite, à environ 500 pieds à l'intérieur du contact et sur une distance d'environ 4,300 pieds d'est en ouest. Les veines consistent principalement en quartz, carbonate, tourmaline, chlorite et



pyrite, avec des teneurs variables de chalcopryrite, de scheelite, de sélénite, de tellurobismuthine et autres tellures. Les sections pyriteuses tendent à être enrichies d'or. Les veines individuelles sont typiquement étroites et lenticulaires avec des longueurs de 150 pieds environ. Les veines les plus continues ont une direction est et l'on en distingue 3 types principaux: 1) veines à pendage nord, 2) veines à pendage sud, 3) veines composées. Les types "1" et "2", ont un pendage de 30° à 50°. Le type "3" comprend des zones de veinules et des apophyses en échelons de veines plus grosses. Aux niveaux les plus profonds de la mine, des zones de granodiorite lessivée et tourmalinisée contiennent parfois de l'or en quantités exploitables. Les veines sont toutes situées dans la granodiorite sauf une, extrêmement riche, découverte récemment dans le toit de roches volcaniques au niveau 2,225 et une autre au niveau de 600 pieds. La veine du niveau 2,225 a une direction N80°E, un pendage de 45°S et une épaisseur moyenne de 0.5 pied.

Les veines situées dans la partie ouest de la propriété (ancienne propriété de Buffadison) se présentent au nord et au sud du grand dyke de porphyre mentionné précédemment. Celles au nord ont habituellement une direction générale est et un pendage vers le sud. Celles au sud ont ordinairement une direction générale nord-est ou nord-ouest et un pendage vers le nord. On compte quelque 36 veines individuelles dans les zones nord et sud. Les plus longues veines sont au niveau de 810 pieds. Ainsi, à 480 pieds au nord du puits de Buffadison, une veine de la zone sud, suivie au moyen de galeries, contenait dit-on 0.9 once d'or à la tonne sur une longueur de 270 pieds et une largeur moyenne d'un pied.

Les veines près du puits de Bevcon, qui fournirent presque tout le minerai, sont confinées à la salbande de granodiorite, entre le dyke de porphyre principal et le contact nord du pluton. Au niveau de 500 pieds, cette salbande occupe généralement moins de 200 pieds en largeur mais, comme le dyke a un pendage plus prononcé vers le nord que le contact de la granodiorite, cette zone s'élargit en profondeur et atteint une largeur d'environ 600 pieds au niveau de 1,600 pieds.

Nous ne connaissons que dans leurs grandes lignes les relations génétiques entre les différents types de fractures. Le long dyke de porphyre occupe une zone de cisaillement à pendage prononcé de direction est. Ce dyke forme le mur de la zone de veines qui avoisine le puits de la mine Bevcon; les veines individuelles s'amincissent là où elles se heurtent obliquement au dyke. Les plus continues ont une direction parallèle à celle des dykes de porphyre mais leur pendage est oblique. Les veines à pendage sud ou celles à pendage nord prédominent suivant l'endroit. Elles suivent parfois des zones de cisaillement subsidiaires ou sont accompagnées de veines en coins, (gash vein) ce qui démontre les principales veines suivant un réseau de fractures de cisaillement. La bissectrice de l'angle aigu entre les deux directions de fractures de cisaillement est ordinairement perpendiculaire aux épontes des dykes de porphyre. Les veines comprises

à l'intérieur de ces structures tendent à s'amincir brusquement quand elles recoupent une structure oblique quelconque, comme par exemple, un petit dyke mafique. De courtes fractures de tension, orientées nord-est ou nord-ouest (obliques aux "veines de cisaillement"), sont veinées par endroits et quelques-uns des dykes de diorite suivent un réseau de ces fractures à direction nord-ouest et à pendage nord-est, et recoupent les veines de direction est.

Camflo Mattaqami Mines Ltd -

Cette compagnie détient un groupe de claims couvrant la demie nord des lots 32 à 35 et les lots 36 à 41, du rang IX. Entre 1954 et 1964, la compagnie explora la propriété à l'aide d'un levé magnétométrique et de 4 trous de forage. Trois d'entre eux, situés près de la limite sud des lots 40 et 41, recoupèrent des schistes à talc et serpentine, des roches volcaniques schisteuses et de petites intrusions de porphyre et de diorite. La compagnie rapporte que les trous de sondage traversèrent quelques veines aurifères.

Courtmont Gold Mines Ltd -

Ref: Min. Mines Qué., R.P. No 205, partie II, p. 41.  
R.P. No 227, p. 93.

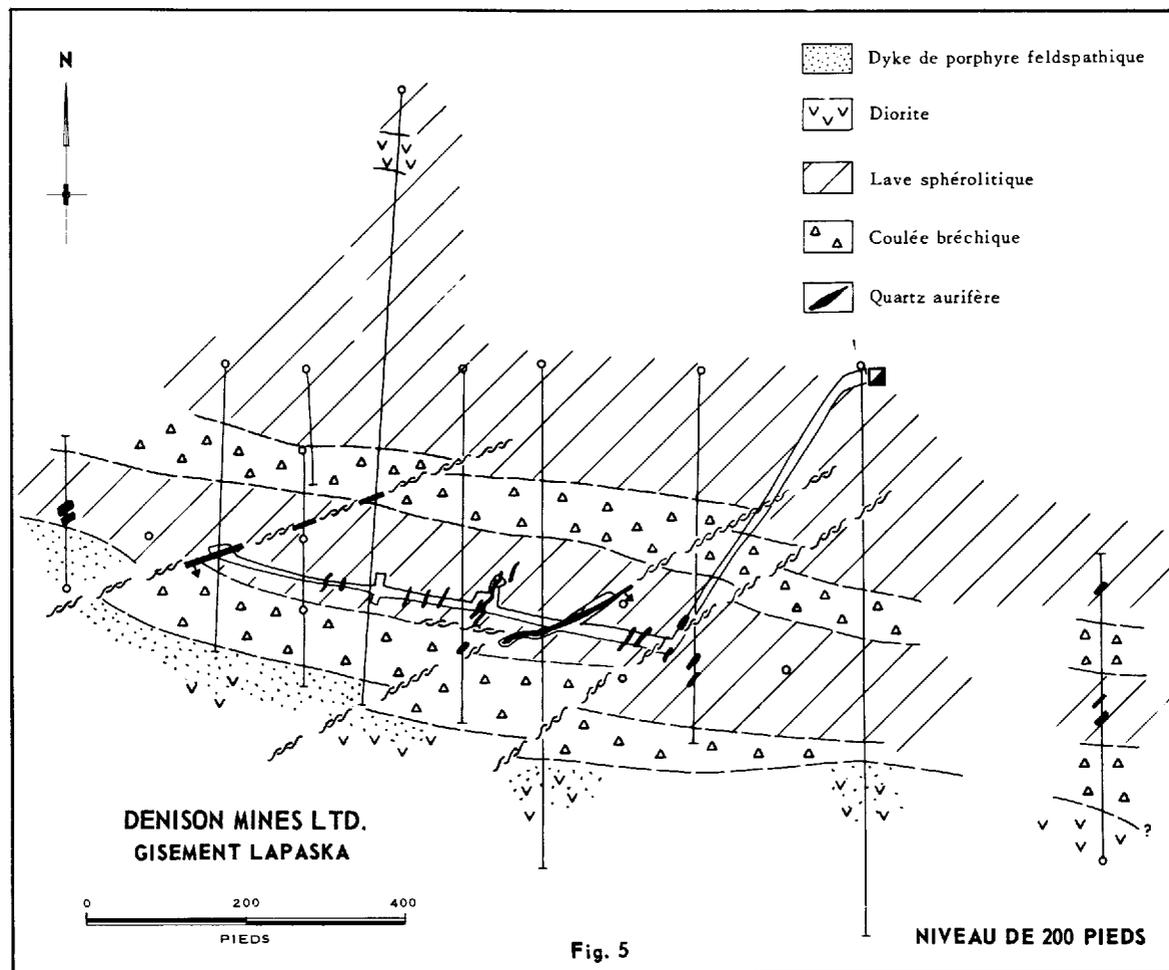
La propriété couvre les lots 42 à 47 et la demie ouest du lot 53 du rang IX; la demie sud des lots 46 et 47 et le quart sud des lots 48 à 53 du rang X.

La compagnie fora 34 trous de sondage en 1945 et 1946. Plusieurs de ces trous implantés dans le lot 45, rang IX, traversent des schistes à serpentine, des laves mafiques et de la diorite recoupée par des veines de quartz pyriteuses sur une longueur est-ouest de 600 pieds. Les meilleures analyses révélèrent jusqu'à 0.80 once d'or à la tonne, sur 2.2 pieds de carotte.

Courvan Mining Co. Ltd - (Cournor Mining Co.)

Ref: Serv. Mines Qué., Rapp. ann. 1931, partie B, p. 111  
Rapp. ann. 1932, partie B, p. 22  
R.P. No 116, p. 60  
R.P. No 120, p. 25  
Min. Mines Qué., R.P. No 390, p. 70  
R.G. No 20, vol. III, p. 312-316.

La compagnie détient les concessions minières Nos 280 et 295 couvrant les blocs 1 à 10, 12 et 13 et les claims A.33189, A.33779, A.33784, A.34043, A.34044, A.34100, A.34175, A.34176, A.34186, A.34189, A.34639 à A.34653, A.34656 à A.34658, A.34873, A.34876, A.34877, A.34880 à A.34882, A.35950, A.37454 et A.62137.



J.I. SHARPE, 1964

M.R.N.Q. 1967 B-898

La propriété est située dans le quart nord-ouest du canton et s'étend vers le nord dans le canton de Pascalis. Au début, en 1931, Treadwell Yukon Company y fit de l'exploration souterraine, puis Bussières Mining Co. la mit en exploitation. De la fin de 1932 jusqu'à 1935, on y abattit 100,949 tonnes de minerai d'une teneur de 0.15 once d'or à la tonne. En 1934, les terrains Treadwell furent incorporés avec ceux de Beaufor Mining Company Ltd., situés au nord, et l'on forma la nouvelle société Cournor Mining Company Ltd. Cette dernière compagnie exploita le gisement original et celui de Beaufor, dans le canton de Pascalis, jusqu'en 1942. En 1952, Quebec Asbestos Corporation prit une option sur 5 claims et foras 31 trous de sondage dans la péridotite contenant de l'amiante. East Sullivan foras 40 autres trous de sondage d'un total de 16,854 pieds, dans la péridotite, en 1956 et 1957. En 1963 et 1964, East Sullivan forait 46 trous dans une zone aurifère située au nord de la péridotite.

Le contact sinueux est du batholite de Bourlamaque traverse la propriété en direction nord et son pendage varie généralement d'abrupt à modéré vers l'est.

A l'extrémité sud de la propriété, une masse lobée de péridotite pénètre dans la bordure de la granodiorite. Les contacts est et ouest de la serpentinite semblent être des zones de failles et d'étroites zones de schistes de direction est-nord-est qui traversent le contact du batholite.

Les zones minéralisées sont les suivantes: a) Veines de quartz aurifère le long du contact de la granodiorite dans le rang X, entre le puits et la région près de la rivière Colombière. b) "Zone aurifère sud-ouest"; la région de granodiorite au nord de la masse de péridotite, à 3,500 pieds au sud-ouest du puits. c) Zone d'amiante, près de la route, où celle-ci traverse la ligne commune des rangs IX et X.

a) On trouvera la description précise des veines de quartz productives dans les références citées plus avant. En général, l'or est associé aux veines de quartz pyriteuses dans la partie marginale du batholite. La majeure partie du minerai provient d'une série de veines en échelons de direction est, au pendage de 25° à 35° vers le nord, obliques par rapport à une série de zones de schistes et de petits dykes mafiques. Le minerai situé près du puits se présentait dans une zone veinée, au pendage de 80° vers le sud, qui s'étend en direction est-ouest sur 2,400 pieds. La zone a une largeur de 500 pieds à sa partie médiane et les veines qu'elle contenait furent exploitées jusqu'à une profondeur de 700 pieds. Quelques veines sont fortement inclinées vers le sud et suivent les épontes des dykes mafiques.

Au niveau de 650 pieds, un long travers-banc suit le contact de la granodiorite sur 2,000 pieds vers le nord, jusque dans la région sous le ruisseau. Plusieurs petites veines furent exploitées le long de ce travers-banc. Quatre veines assez grosses ont en partie été exploitées dans le toit d'une zone de schistes qui se dirige vers le nord-est, le long du lit du ruisseau.

La quantité totale du minerai abattu est d'environ 310,000 tonnes d'une teneur de 0.12 once d'or à la tonne.

b) La "zone aurifère sud-ouest", orientée N80°E, fut repérée par East Sullivan Mines Ltd. sur une distance de 1,500 pieds. Elle consiste en de nombreuses veines et veinules de quartz aurifère, dans la granodiorite, au nord du rentrant de péridotite et des roches volcaniques. Nombre de ces veines semblent modérément inclinées vers le sud ou vers le nord et concentrées sous un étroit dyke mafique au pendage de 45° vers le sud.

c) La serpentinite mentionnée précédemment contient de l'amiante chrysotile, principalement sous forme de fibres transversales distribuées dans un réseau de diaclases réticulées (Pl. III). Il se peut que la serpentinite soit un dérivé de la pyroxénite, car certains secteurs de peu d'étendue laissent voir une texture pyroxénitique pseudomorphe. Nombre de trous peu profonds aboutissent dans la granodiorite. Ainsi donc, une partie de la masse de serpentinite a une extension verticale limitée.

Deux étendues de roches contenant de l'amiante furent délimitées aux extrémités nord-est et sud-ouest de la masse. La compagnie estime que ces deux étendues ainsi qu'une petite zone intermédiaire contiennent 4,000,000 de tonnes de roche amiantifère d'une teneur moyenne de 2.5 p. 100 de fibres (à la valeur moyenne de \$3.95 la tonne, en 1957). Le tonnage fut calculé pour une profondeur approximative de 300 pieds.

Denison Mines Ltd -

Ref: Serv. Mines Qué., R.P. No 161, p. 25

Rapp. ann. 1932, partie B, p. 61

Min. Mines Qué., R.G. 20, vol. III, p. 319

Denison Mines Ltd. détient un groupe de 22 claims contigus situés dans le rang V, adjacents à la ligne médiane dans le quart sud-ouest du canton. Ces claims sont numérotés: CG.390, claims 1 et 2; CG.646, claims 3 et 4; CG.697, claims 2 à 5; CG.698, claim 1; CG.710, claims 1 à 4; C.3453, claims 1 à 4 et claims A.86844 à A.86848. La propriété fut détenue consécutivement par Metcalfe, Consolidated Mining and Smelting, Lourmet Mines et Lapaska Gold Mines qui y effectuèrent de nombreux trous de sondage.

Lapaska fonça un puits de 250 pieds de profondeur sur le claim 3453-1 et creusa, jusqu'à la cessation des travaux en 1947, environ 1,740 pieds de galeries d'exploration latérale.

Des laves et des roches pyroclastiques interdigitées ainsi qu'un filon-couche de diorite traversent la propriété en direction est. Ces roches sont recoupées obliquement par un gros dyke de porphyre feldspathique. Deux régions de veines aurifères furent découvertes: l'une à l'extrémité ouest de la propriété sur les claims CG.710-2 et CG.710-3 et l'autre, qui fut mis en valeur sous terre, dans le claim 3453-1.

La zone ouest est constituée d'une série de petites veines de quartz aurifère, dans et près du bord sud du gros dyke de porphyre. Les trous de sondage faits dans cette région traversèrent par intervalles des veines sur une longueur de 1,500 pieds et l'on a rapporté des teneurs d'environ 0.5 once d'or à la tonne. Les veines individuelles sont étroites et il est difficile d'établir leur corrélation. Il est intéressant de noter qu'on trouve les meilleures valeurs là où des zones de cisaillement, orientées vers l'est, recoupent une déviation en forme de Z ouvert du dyke de porphyre.

On a pu suivre la zone de veines située près du puits de la mine, sur une longueur de 600 pieds au moyen de galeries orientées N80°W. Le plan du niveau de 200 pieds (Fig. 5) montre que la zone consiste en nombre de veines de quartz et tourmaline, dont la direction varie entre N10°W et N10°E et dont le pendage est incliné de 40° à 60° vers l'est. Deux veines plus considérables d'orientation nord-est et d'un pendage vers l'est furent aussi mises en valeur. Elles suivent des zones de failles transversales à rejet dextre. La plus intéressante de ces veines fut découverte à l'extrémité ouest des travaux de développement, où un suintement abondant d'eau retarda sa mise en valeur. Des échantillons en rainures indiquèrent jusqu'à 0.3 once d'or à la tonne sur 2 pieds de largeur.

Les veines que nous venons de décrire sont distribuées le long de laves fracturées massives, circonscrites par des couches incompetentes de brèche.

#### Dumont Nickel Corporation

Ref: Min. Mines Qué., R.P. No 256, p. 49

La compagnie détient 5 claims numérotés 181567, claims 1 et 2 et 181568 claims 1, 2 et 3 sur une partie des lots 35 à 39, dans le rang VII. Ces claims couvrent l'extrémité ouest du pluton de Bevecon où celui-ci est intercalé dans des roches volcaniques. La propriété a déjà appartenu à Buffadison Gold Mines Ltd., dont les travaux sont décrits dans le rapport mentionné ci-dessus.

En 1962, la compagnie fit un levé au magnétomètre et forage 4 trous de sondage. Deux de ceux-ci (situés sur le lot 36, à 2,300 pieds au nord de la ligne des rangs VI, VII) recoupèrent de la granodiorite métallisée dans laquelle une section d'un pied de longueur contenait 2.92 p. 100 de cuivre. Un autre de ces trous, à 500 pieds au sud, traversa une zone de chalcopryrite disséminée dans un tuf schisteux.

Dunraine Mines Ltd -

Ref: Serv. Mines Qué., Rapp. ann. 1932, partie B, p. 62-63, p. 65-66.  
Min. Mines Qué., R.G. 20, vol. III, p. 318.

La compagnie détient une grande propriété située au sud de la route No 59 et qui s'étend jusque dans le canton de Bourlamaque. Dans le canton de Louvicourt, elle comprend les concessions minières Nos 428 et 450 (blocs 42 et 43) et les claims numérotés A.36182 à A.36184, A.36186, A.36187, A.36521 à A.36530, A.44736 à A.44738, A.49101 à A.49105, A.49209 à A.49213, A.49298 à 49302, A.54902 à A.54911. Cette propriété a été explorée par plusieurs sociétés depuis 1932 (Wolverine Mines, Moffat-Hall Mines, Columbière Mines, Flemming Mines, Sylvanite Gold Mines, Cartier Mines). De 1951 à 1957, Rainville Copper Mines Ltd. fit d'importants travaux souterrains de mise en valeur et, entre 1956 et 1958, produisit 3,978 tonnes de cuivre, 1,486 onces d'or et 25,508 onces d'argent, d'une valeur de \$2,241,280, provenant de 280,768 tonnes de minerai. En 1964, la compagnie fit un levé de polarisation induite sur la partie sud-ouest de la propriété.

Le trait géologique prédominant consiste en un filon-couche de diorite d'une épaisseur de 1,400 pieds et d'une orientation N70°E. Les agglomérats, brèches d'écoulement et laves dacitiques qui bordent l'intrusion sont très cisailés et imprégnés de pyrite, de chalcopryrite, de sphalérite et d'un peu d'or.

La "zone No 4" est adjacente au contact sud de l'extrémité ouest du filon-couche. La zone générale de minéralisation métallique a une orientation est, un pendage de 75° vers le nord et fut suivie sur une longueur de 2,400 pieds au moyen de galeries. Le long de cette zone, on exploita des coulées et des lentilles de minerai de cuivre de 5 à 10 pieds d'épaisseur. Sous le niveau de 600 pieds, les sulfures semblent se raréfier.

Les schistes à séricite situés le long de la bordure nord du filon-couche contiennent une zone minéralisée identique. Les trous de forage indiquent que la zone s'étend (avec quelques discontinuités) sur une longueur de 11,000 pieds mais que la teneur en métal, pour les largeurs exploitables, est habituellement inférieure à 1 p. 100 de cuivre. L'extrémité ouest de la zone ("zone ouest No 2"), dans le canton de Bourlamaque, contenait des lentilles de plus haute teneur et fut mise en valeur sur sept

niveaux à partir du puits No 2. Les travaux d'exploitation cessèrent en 1958, date à laquelle la compagnie estimait les réserves de minerai à environ 650,430 tonnes à 1.22 p. 100 de cuivre.

East Sullivan Mines Ltd -

Ref: Serv. Mines Qué., R.P. No 161, p. 24  
Min. Mines Qué., R.P. No 205, partie II, p. 42  
No 330, p. 75.

East Sullivan Mines Ltd. possède un groupe de 36 claims contigus qui s'étendent de la ligne centrale du canton de Louvicourt vers l'ouest, dans le rang VI, et numérotés: 220271 à 220273, 220294 à 220297, 1 à 5 chacun et 224811 - 5. Ces claims couvrent des terrains qui appartiennent à Consolidated Astoria Mines Ltd., Nemrod Mines Ltd., Lapaska Mines Ltd., Orcour Gold Mines Ltd., Croscourt Gold Mines Ltd. (Contrecoeur), Dikor Mines Ltd. et Cambridge Mining Corp. Ltd.

Consolidated Astoria fora 20 trous de sondage répartis ici et là dans la partie ouest de la propriété sans découvrir de valeurs en or d'intérêt commercial. Croscourt Gold Mines découvrit au moyen de sondages une zone de minéralisation d'or, à 400 pieds à l'ouest du poteau marquant le centre du canton. L'or est associé à des veines pyriteuses de quartz et tourmaline, qui sillonnent des zones pyritisées situées dans des dykes de diorite quartzique. Des analyses donnèrent des teneurs allant jusqu'à 0.78 once à la tonne sur 0.7 pieds. On délimita une zone semblable à l'aide de 1,600 pieds de sondage plus au sud dans le rang VI, hors des limites de la présente propriété. On obtint des teneurs allant de 0.1 à 1.3 once d'or à la tonne.

Louvicourt Goldfield Corporation

Ref: Serv. Mines Qué., R.P. No 161, p. 23  
Min. Mines Qué., Ind. min. en 1944, p. 126  
1945, p. 137.

Ancienne productrice d'or, cette compagnie détient les concessions minières Nos 340 et 348, comprenant les blocs 15, 16 et 17. Ces concessions couvrent une étendue de 557 acres qui chevauchent l'extrémité ouest de la ligne médiane est-ouest du canton de Louvicourt.

Louvicourt Goldfield jalonna cette propriété en 1939, à la suite de la découverte d'indices de minéralisation d'or et en prit possession en 1944. Entre 1947 et 1949 (date de la fermeture de la mine), on fonga un puits à quatre compartiments jusqu'à une profondeur de 975 pieds et on fit des travaux latéraux considérables sur six niveaux. Durant cette période, l'atelier traita 261,590 tonnes de minerai contenant 31,915

onces d'or pour une valeur de \$1,121,162 équivalant à une teneur approximative de 0.123 once d'or à la tonne. Il ne s'est fait aucun travail sur la propriété depuis 1950.

Des intercalations complexes de laves et de roches pyroclastiques traversent la propriété d'est en ouest. Des dykes de porphyre feldspathique recoupent des dykes de diorite semi-concordants qui, à leur tour, recoupent les laves et les roches pyroclastiques. Le dyke principal de porphyre s'étend en direction N80°E à partir de la limite ouest de la propriété, s'anastomose au voisinage du puits, puis semble obliquer en direction est. La limite nord du complexe de porphyre et diorite est marquée par une zone de roches fortement cisailées à proximité de la zone de minerai. Au sud du puits, d'autres zones de cisaillement traversent la diorite et les roches pyroclastiques dans une direction est.

L'or était dans des veines de quartz contenant de la pyrite et associé avec de la diorite altérée et minéralisée de pyrite. De plus, les veines contiennent des quantités moindres de pyrrhotine et de chalcopyrite et, en de rares occasions, de la tellurobismuthine.\* Dans les quelques échantillons que nous avons examinés, l'or se présente sous forme de taches disséminées, le long de petites fractures bordées de chlorite, dans le quartz et les sulfures.

Le minerai provenait de 3 zones qui sont, du nord au sud, les zones "B", "A" et "C". Les deux premières se présentaient sous forme de structures linéaires au nord et au sud d'un dyke de porphyre et du puits. La zone "B", la plus étendue, consistait en une série de coulées de minerai ordinairement dans la diorite, le long de son contact avec le dyke de porphyre. Les coulées avaient rarement plus de vingt pieds de largeur et s'inclinaient légèrement vers l'ouest. Elles consistaient habituellement en une série de courtes veinules de quartz orientées obliquement par rapport à la direction de la zone métallique. On les retrouvait réparties de façon discontinue sur une longueur en direction de 1,600 pieds.

La zone "C", qui fut partiellement exploitée en 1949, se trouve à 500 pieds au sud du puits et a une direction est. Les veines de quartz suivent une zone de cisaillement dans un dyke de diorite recoupé par des dykes de porphyre. En 1950, des trous de sondage forés de la surface recoupèrent une zone de cisaillement et une veine de quartz aurifères, à 600 pieds à l'est du dernier front d'avancement. Cette zone, d'un pendage d'environ 50°S, a une longueur de 300 pieds.

---

\* Identifiée par les laboratoires du ministère des Richesses naturelles du Québec.

Le fait que la diorite altérée ait été recoupée préférentiellement par des porphyres semble expliquer la localisation de la partie principale du gîte. En effet, cette intrusion de porphyres dans la diorite suivant un réseau de dykes donna naissance, lors de la déformation, à une série de fractures de tension et de dilatation favorisant la minéralisation de la diorite. A l'appui de cette hypothèse, on peut noter que l'or est concentré dans les zones "A" et "B" dans de courtes veines obliques tout près du contact du porphyre. Ces veines de quartz sont probablement des fractures de tension formées par la résistance relative du porphyre, lors du mouvement.

Quebec Gold Belt Mines Ltd -

Ref: Serv. Mines Qué., Rapp. ann. 1931, partie B, p. 135  
1932, partie A, p. 123  
partie B, p. 56  
1935, partie A, p. 77  
R.P. No 161, p. 27

Min. Mines Qué., R.G. 20, vol. III, p. 319.

Quebec Gold Belt détient un groupe de 69 claims numérotés A.34516-17, 35135-37, 35515-19, 37237-38, 37-455-62, 37465-66, 37980-84, 38033-37, 38243-46, 38477-83, 40731-32, 40811-16, 41575-76, 43117-21, 45364-65, 48776-80, 52321-24.

Un filon-couche complexe de diorite d'une épaisseur de 1,200 pieds traverse la propriété dans une direction N70°W. Dans la partie ouest de la propriété, la bordure sud de l'intrusion a un faciès de granodiorite (il s'agit peut-être d'une intrusion plus récente) et est recoupée par nombre de petites veines de quartz aurifère. La description des travaux antérieurs effectués sur cette zone est donnée dans les rapports mentionnés ci-dessus. Entre 1940 et 1942, Vicour Mines Ltd. fonda un puits jusqu'à une profondeur de 475 pieds et effectua 7,840 pieds de travaux latéraux d'exploration sur trois niveaux (à 150, 300 et 450 pieds). Les travaux s'étendent sur 1,700 pieds le long de la bordure sud du filon-couche. On foras environ 40 trous de sondage de surface sur la propriété, de 1945 à 1946. Depuis ce temps, on y fit peu de travaux.

La zone aurifère se trouve principalement dans la granodiorite qui, près des travaux, a une épaisseur de 300 pieds et un pendage vertical. L'or se présente dans de petites veines de quartz et dans des lentilles possédant d'ordinaire un pendage de 20 à 40 degrés vers le sud. Les veines contiennent également de faibles quantités de pyrite, pyrrhotine, arsénopyrite, chalcopyrite et tourmaline. Aux endroits riches en minéralisation d'or, la roche encaissante est très fracturée, silicifiée et pyritisée.

La zone aurifère fut retracée, au moyen de galeries, sur une distance de près de 800 pieds vers l'est, à partir du puits; des forages démontrèrent qu'elle se continuait à l'est des travaux. A l'ouest du puits, on la retraça à l'aide de galeries sur une distance de 900 pieds. A partir de ce point, la compagnie considéra que la zone était recoupée par un dyke transversal de diabase. L'extrémité ouest du filon-couche complexe semble être déplacée vers le sud par une faille transversale.

La compagnie estima que le dépôt contenait environ 500,000 tonnes d'une teneur de 0.135 once d'or à la tonne.

Uranium Ridge Mines Ltd - (Claims G. Duval)

Ref: Serv. Mines Qué., Rapp. ann. 1931, partie B, p. 109  
1932, partie B, p. 17  
Serv. Mines Qué., R.P. No 190, partie II, p. 46.

Gérard Duval détient 15 claims adjacents à la rive ouest du lac Trivio et de la rivière Marrias et qui couvrent les lots 42 à 46, rang IV et une partie des lots 44 et 45, rang V. Antérieurement, la propriété appartenait à Edwaska Gold Mines Ltd., qui en 1944, foras environ 12 trous de sondage au centre du lot 44, rang IV. Ces trous recoupèrent des lits de tufs schisteux et carbonatés et des laves sphérolitiques qui renferment des veinules de quartz contenant de la tourmaline, de la pyrite et de la chalcopryrite. La zone affleure dans la rivière.

On a rapporté que plusieurs intersections de forage, dans la zone minéralisée, contenaient plus de 0.1 once d'or à la tonne sur des longueurs de 6 à 20 pieds. La zone, de direction est, fut forée sur une distance de 500 pieds.

En 1962, on foras 6 autres trous qui totalisèrent 1,004 pieds, près de l'indice de minéralisation; on n'y observa que de faibles teneurs en or. Uranium Ridge Mines effectua un levé au magnétomètre en 1963 et, en 1964, foras 8 trous de sondage à l'est et à l'ouest du gisement. On n'y décela que de faibles teneurs en or.

Indice de minéralisation d'or sur les lots 53, 54 et 57, rang V -

Ref: Min. Mines Qué., R.P. No 205, partie II, p. 54.

Un filon-couche de diorite de direction N80°W, marqué par une forte anomalie magnétique, traverse les lots 53, 54 et 57, rang V. Tasmaque Gold Mines Ltd. foras 4 trous de sondage près de la route principale, côté ouest, en 1945 et 1951.

Le trou le plus à l'ouest situé à 2,000 pieds à l'ouest de la route, recoupa le contact nord de la diorite et les journaux de

sondage de la compagnie rapportent qu'un échantillon d'une veine de quartz et de tourmaline contenait 0.14 once d'or à la tonne, sur une longueur de 0.6 pied. On y observa également de faibles quantités de chalcoppyrite.

Indice de minéralisation de cuivre à l'extrémité est des rangs V et VI -

Ref: Min. Mines Qué., R.P. No 190, partie II, p. 53.

La région située à la limite est des rangs V et VI fut explorée par plusieurs compagnies minières. Elle renferme une vaste zone de minéralisation de cuivre, visible dans de vieilles tranchées situées sur les lots 60 et 61, rang VI.

Les plus récents travaux furent faits par Newlund Mines Ltd. Ils consistent en 4 trous de sondage forés dans la zone mentionnée plus haut. Antérieurement, 27 trous de sondage avaient été forés par The Consolidated Mining and Smelting Co. en 1943, Val d'Bell Mines Ltd. en 1945, Alta Mines Ltd. en 1952 et East Sullivan Mines Ltd. en 1955.

Ces travaux amenèrent la découverte de deux zones de minéralisation: l'une au centre de la ligne commune des lots 60 et 61, à 2,000 pieds à l'ouest de la limite du canton et l'autre à 1,400 pieds à l'ouest de la première et suivant la même direction. Les roches encaissantes sont constituées de schistes et de brèches dérivés de tufs, d'agglomérats et de laves dacitiques. Ces roches sont plus ou moins silicifiées, chloritisées, séricitisées et imprégnées de pyrite, de chalcoppyrite et de sphalérite en taches, en veinules et en disséminations.

Les roches les plus intensément métallisées se retrouvent sur une longueur de 400 pieds dans la zone dont le centre est à 2,000 pieds à l'ouest de la limite du canton. On rapporte que des carottes de sondage provenant de ce secteur donnèrent des teneurs en cuivre de 1.59 p. 100 sur 19 pieds, 1.76 p. 100 sur 15 pieds, 1.5 p. 100 sur plus de 19 pieds et 1.25 p. 100 sur plus de 9 pieds. D'autres carottes de sondage provenant de la même zone renfermaient des valeurs moindres en cuivre, ce qui indique que la distribution des valeurs élevées en cuivre semble être erratique. Un des trous de forage recoupa la zone à une profondeur verticale de 280 pieds.

On a noté en outre la présence de chalcoppyrite disséminée dans des trous de forage, près de la route principale, sur les lots 50, rang V et 51, rang VI. On a rapporté qu'un trou de sondage foré au sud, près de la route, a traversé des roches contenant de faibles quantités d'or et de sphalérite.

Un autre trou, situé au nord de la rivière Louvicourt, à 800 pieds à l'est de la route, sur la ligne des lots 58 et 59, recoupa un agglomérat carbonaté renfermant 0.125 once d'or à la tonne, pour une carotte de 5 pieds.

Indice de minéralisation d'or à l'extrémité ouest du rang VI -

Ref: Min. Mines Qué., R.P. No 205, partie II, p. 50.

Dix claims numérotés 222927, claims 1 à 5 et 222928, claims 1 à 5, situés près de la limite ouest de la ligne médiane du canton de Louvicourt, avaient déjà appartenu à Petittclerc Mines Ltd. qui y foras environ 30 trous de sondage entre 1944 et 1947; les six premiers de ces trous sont décrits dans le rapport mentionné ci-dessus.

Plusieurs trous de forage traversèrent des veines aurifères de quartz et tourmaline. Les meilleures valeurs en or provenaient d'un trou situé à 3,600 pieds à l'est de la limite du canton et à 600 pieds au nord de la ligne médiane de celui-ci. Les teneurs étaient de 0.16 once d'or à la tonne pour 1.6 pieds et de 0.22 once pour 0.9 pieds. Les trous adjacents étaient stériles. On remarqua également de faibles valeurs en or dans des trous de sondages situés à 1,800 pieds à l'est de la zone dont nous venons de parler.

Travaux récents

1) Abitibi Copper Mines Ltd. fit forer 19 trous, en 1965 et 1966, de part et d'autre des rangs VI et VII sur le lot 37. Les sondages s'élevèrent à quelque 20,000 pieds et servirent à explorer une zone cuprifère de faible teneur, mais d'assez grande étendue.

2) En 1963, on fit des sondages sur deux groupes de claims adjacents sous option à Hollinger (Quebec) Exploration Co. Ltd. Ces claims chevauchent la ligne centrale nord-sud dans le rang VIII. Treize trous totalisant près de 10,000 pieds furent forés sur le groupe Hoyle et six trous sur le groupe Agar, à l'ouest.

3) Naganta Mining and Dev. Co. Ltd. qui détient une propriété de 102 claims, situés en grande partie à l'ouest de la ligne centrale nord-sud dans les rangs VIII, IX et X, entreprit un vaste programme de sondages de 1964 à 1966, à la suite de levés magnétique, électromagnétique et géochimique. Cette campagne avait pour but d'explorer des zones aurifères, particulièrement au centre du rang IX et au sud du rang X. En 1965 seulement, 29 trous totalisant 14,201 pieds furent forés.

D'autres sondages récents sur la propriété de Nemrod Mining Co. Ltd. (4 trous en 1966) dans le rang VI, et sur les claims Apple Nixon entre les rangs IV et V, à l'extrémité ouest du canton, sont indiqués sur la carte.

BIBLIOGRAPHIE

- Industrie Minière et Statistiques; Serv. Mines  
Qué., Rap. ann. 1930, part. A., 1931
- Industrie Minière et Statistiques; Serv. Mines  
Qué., Rap. ann. 1931. part. A., 1932
- Industrie Minière et Statistiques; Serv. Mines  
Qué., Rap. ann. 1932, part. A., 1933.
- Industrie Minière et Statistiques; Serv. Mines  
Qué., Rap. ann. 1933, part. A., 1934.
- AUGER, P.-E.           Canton de Bourlamaque, partie Sud-Est;  
Serv. Mines Qué., R.P. No 154, 1940.
- BANCROFT, J.A.       Rapport sur la géologie et les richesses minérales  
de la région des sources de la rivière Harricana.  
Serv. Mines Qué., Rap. ann. 1912, pp. 217-256.
- BELL, R.              Géologie du bassin de la rivière Nattaway;  
Cour Géol. Can., Rap. ann., vol. XIII, 1900.
- BELL, L.V. et  
BELL, A.M.           Région de la rivière Bell; Serv. Mines Qué.,  
Rap. ann. 1931. part. B, 1932.
- BELL, L.V.            Terrains miniers de la région de Pascalis-Louvicourt;  
Serv. Mines Qué., Rap. ann. 1932, part. B, 1933.
- BELL, L.V.            Terrains miniers et travaux de mise en valeur dans  
la région de Rouyn-Rivière Bell durant l'année 1936;  
Serv. Mines Qué., R.P. No 116, 1937.
- CLAVEAU, J.,  
INGHAM, W.N., et  
ROBINSON, W.G.      Terrains miniers et travaux de mise en valeur dans  
les comtés d'Abitibi et de Témiscamingue en 1948  
et en 1949; Serv. Mines Qué., R.P. No 256, 1951.
- DENIS, B.-T.         Région des mines Québec Manitou-Fleming;  
Serv. Mines Qué., cartes Nos 536, 537; 1937.
- DENIS, B.-T.         Partie centrale du canton de Louvicourt;  
Serv. Mines Qué., R.P. No 126, 1938.
- DRESSER, J.A. et  
DENIS, T.-C.         La géologie de Québec; Min. Mines Qué., R.G. 20,  
vol. I, (1941), vol. II (1944) et vol. III (1949)

- EAKINS, P.R.                   Caractères géologiques des gisements aurifères du district de Malartic; Min. Richesses nat., R.G. 99, 1962.
- GUSSOW, W.C.                   Petrogeny of the Major Acid Intrusives of the Rouyn-Bell River Area of Northwestern Quebec; Roy. Soc. Can. Trans., vol. 31, Sect. IV, pp. 129-161, 1937.
- HAWLEY, J.E.                   Gisements d'or et de cuivre des cantons de Dubuisson et Bourlamaque, comté d'Abitibi; Serv. Mines Qué., Rap. ann. 1930, part. C, pp. 1-106, 1931.
- INGHAM, W.N.                   Terrains miniers et travaux de mise en valeur dans les comtés d'Abitibi et de Témiscamingue, pendant 1944; Min. Mines Qué., R.P. No 190, part. II, 1945.
- INGHAM, W.N. et  
ROSS, S.H.                    Terrains miniers et travaux de mise en valeur dans les comtés d'Abitibi et de Témiscamingue, pendant 1945; Min. Mines Qué., R.P. 205, part. II, III, 1941.
- INGHAM, W.N.  
ROBINSON, W.G. et  
ROSS, S.H.                    Terrains miniers et travaux de mise en valeur dans les comtés d'Abitibi et de Témiscamingue en 1946 et en 1947; Min. Mines Qué., R.P. No 227, 1949.
- INGHAM, W.N. et  
KEEVIL, N.B.                  Radioactivity of the Bourlamaque, Elzevir and Cheddar Batholiths Canada; Bull. Geo. Soc. am., vol. 62. pp. 131-148, 1951.
- INGHAM, W.N.  
et autres                    Description des terrains miniers visités en 1952 et 1953; Min. Mines Qué., R.P. No 330, 1956.
- JAMES, W.F. et  
MAWDSLEY, J.B.               Régions de Fiedmont et de Dubuisson, comté d'Abitibi (Québec); Com. Géol. Can. Rap. Somm. 1926, part. C. pp. 45-63.
- McDOUGALL, D.J.               Partie sud-est du canton de Pascalis, comté d'Abitibi Est; min. Mines Qué., R.P. No 258, 1951.
- NORMAN, G.W.H.               Notes sur la structure de la région de Cadillac-Bourlamaque, comté d'Abitibi, Québec; Com. Géol., Etude 43-6, 1943.
- NORMAN, G.W.H.               Carte préliminaire de Louvicourt, comté d'Abitibi, Québec; Com. Géol. Can., Etude 45-10, 1945.

- NORMAN, G.W.H. Dubuisson-Bourlamaque-Louvicourt, comté d'Abitibi, Québec; Com. Géol. Can., Etude 47-20, 1947.
- NORMAN, G.W.H. Major Faults, Abitibi Region; the Malartic-Haig Section of Gold Belt of Western Quebec; Symposium, Structural Geology of Canadian Ore Deposits, pp. 822-845, 1948.
- Membres du personnel du Min. des Mines Description des terrains miniers visités en 1956 et 1957; Min. Mines Qué., R.P. No 390, 1959.
- ROSS, S.H., DENIS, B.-T., ASBURY, W.N., LONGLEY, W.W., et AUGER, P.-E. Terrains miniers et travaux de mise en valeur dans le comté d'Abitibi et la région de Chibougamau, pendant 1937; Min. Mines Qué., R.P. No 120, 1938
- ROSS, S.H. ET AUTRES Terrains miniers et travaux de mise en valeur dans les comtés d'Abitibi et de Témiscamingue, pendant 1939; Serv. Mines Qué., R.P. No 150, 1940.
- ROSS, S.H. Terrains miniers et travaux de mise en valeur dans les comtés d'Abitibi et de Témiscamingue, Serv. Mines Qué., R.P. No 161, 1941.
- TOLMAN, C. Partie ouest du canton de Vauquelin, comté d'Abitibi; Serv. Mines Qué., R.G. No 6, 1940.
- WILSON, M.E. "Structural Features of the Noranda-Rouyn Area". Structural Geology of Canadian Ore Deposits. Can. Inst. of Mining and Metallurgy, pp. 672-683, 1948.



INDEX ALPHABETIQUE

<u>Page</u>			<u>Page</u>
Abitibi Copper Mines Ltd. .	29,52	Camflo Mattagami Mines Ltd. ..	41
Abitibi Metals Mines Ltd. ...	29	Canadian Metals Exploration Ltd.	
Adelemont Gold Mines Ltd. ...	30	.....	25,28
Agglomérats .	11,12,28,30,33,37,51	Canadien National, chemins	
Agrégats .....	8,26	de fer du .....	1
Akasaba Gold Mines Ltd. ....	7,12	Carbonate .....	9,12,18,26,28,30,33
.....	25,28,30,32,33	.....	38,50,51
Albite .....	4,7,9,18,20,21	Cartier Mines .....	46
Alta Mines Ltd. ....	51	Chalcopryrite ...	26,28-30,32,33,36
Amiante .....	29,43,44	.....	40,46,48-51
Amphibolitiques, roches ....	4,32	Chert .....	8,11-14,33
Amphibole .....	8,18,20,29	Chlorite .....	4,7-9,13,14,16-18
Andésite - basalte .....	7,8,9	.....	20,22,30,32,37,38,48,51
Aplite .....	7,18	Chloritite .....	32
Ardoise .....	12	Chrysotile .....	17,25,29,44
Argent .....	25,26,32,46	Claveau, J. ....	53
Argile .....	13,23	Columbière Mines .....	46
Argilite .....	13,14	Commission géologique du Canada	2,3
Arkoses .....	4,12,13,14	Conglomérats .....	11,13
Arsénopyrite .....	26	Connell, zone (tampon de ...)	35,37
Asbury, W.N. ....	55	Consolidated Astoria Mines Ltd.	47
Auger, P.-E. ....	53,55	Consolidated Mining and Smelting	
		Co. ....	44,51
Bancroft, J.A. ....	53	Cournor Mining Co. Ltd. ....	41,43
Basalte .....	7	Courtmont Gold Mines Ltd. ....	41
Batholite ...	9,11,17,20,21,24,27	Courvan Mining Co. Ltd. ..	25,29,41
.....	35,37,43	Crosscourt Gold Mines Ltd. ....	47
Beacon Gold Mines .....	35	Cuivre .....	1,25,26,28,29,32,46,47
Beacon Mining Company Ltd.	25,35,36	.....	51,52
Beaucourt Gold Mines Ltd. ....	35		
Beaufor Mining Company Ltd. ..	43	Dacite .....	7,46,51
Bell, A.M. ....	3,12,53	Denis, B.-T. ....	3,35,53,55
Bell, L.V. ....	3,12,53	Denison Mines Ltd. ....	44
Bell Robert .....	2,53	Diabase .....	17,22,50
Bevcon Mines Ltd. ....	2,8,22,25	Diaclases .....	17,44
.....	26,32,37,38,40,45	Dikor Mines Ltd. ....	47
Biotite .....	4,13,14,16,23	Diorite ....	4,9,16,18,21,22,24,27
Bonneville, J.-P. ....	2	.....	28,30,32,33,35,41,45-50
B. Nixon Apple, claims ....	33,52	Dorr, L.A. ....	1
Bourlacourt Gold Mines Ltd. ..	33	Dresser, J.A. ....	35,53
Buffadison Gold Mines Ltd.	38,40,45	Dumont Nickel Corporation ....	45
Bussièrès Mining Co. ....	43	Dunraine Mines Ltd. (ancienne-	
		ment Rainville Copper)..	26,28,46
Cambridge Mining Corp. Ltd. ..	47	Dykes basiques .....	17

<u>Page</u>	<u>Page</u>
Eakins, P.R. .... 32,54	Lavallée, Jean ..... 2
East Sullivan Mines Ltd. ... 2,43	Laves 3,4,7-9,11-13,16,18,24,28,30
..... 44,47,51	..... 32,33,41,45,46,48,50,51
Edwaska Gold Mines Ltd. .... 50	Lencourt Mines Ltd. .... 38
Epidote ..... 4,8,9,11,18	Le Roy Gold Mines ..... 35,36
Eskers ..... 3,29	Leucoandésite ..... 7
	Longley, W.W. .... 55
Failles ..... 4,14,16,17,21,23-25	Louvicourt Goldfield Ltd. .. 21,25
..... 27,28,30,32,43,45,50	..... 26,27,33,47
Feldspath ..... 7-9,11-14,17,18,20-	Lourmet Mines ..... 44
..... 22,33,38,45,48	
Felsite ..... 13	MacIsaac, Neil ..... 2
Flemming Mines ..... 46	Magnétite ..... 2,14,18,22,29
	Mawdsley, J.B. .... 3,54
Gabbro ..... 17,18,20,21,27,33,38	McDougall, D.J. .... 13,54
Glaciaires, dépôts, etc .. 2,3,29	McIntyre (Compagnie minière) .. 35
Granite ..... 4	Metcalfe (Compagnie minière) .. 44
Granitiques, roches ..... 13	Mica ..... 13,20,23
Granodiorite . 4, 9,17,18,20-22,27	Mines du Québec, ministère des
..... 35-38,40,43,44,46,49	..... 3,54
Graphite ..... 14	Mines du Québec, service des ... 3
Grauwackes ..... 4,12,13	Moffat - Hall Mines ..... 46
Gravier ..... 3,29	Molybdénite ..... 25
Gussow, W.C. .... 20,54	Muscovite ..... 7
	Muskeg ..... 3
Hawley, J.E. .... 3,54	Myrmékite ..... 21
Hollinger (Quebec) Exploration	
Co. Ltd. .... 52	Naganta Mining and Dev. Co. Ltd. 52
Hornblende ..... 21,22	Nemrod Mines Co. Ltd. .... 47,52
	Newland Mines Ltd. .... 51
Ingham, W.N. .... 53,54	Norman, G.W.H. .3,12,16,24,25,54,55
Intrusives, roches ..... 4,16,25	
	Obaska Lake Mines Ltd. .... 32
James, W.F. .... 3	Oligoclase ..... 20,21
Jocor Mines ..... 29	Or ... 1,22,25-28,30,32,33,35-38,40
	..... 41,43-52
Kames ..... 3	Orcour Gold Mines Ltd. .... 47
Keevil, N.B. .... 54	
Kencour Gold Mines ..... 29	Paragonite ..... 20
Kératophyres (quartziques) ... 7	Péridotite ..... 16,17,18,30,43,44
	Petitclerc Mines Ltd. .... 52
Labrador ..... 22	Phyllades (graphitiques) ..... 13
Lamprophyre ..... 22	Phyllites ..... 12
Lapaska, gîte de ..... 28	Plagioclase ..... 8,14,18,20
Lapaska Gold Mines ..... 44,45	Porphyre ..... 7,17,22,27,33
Lapaska Mines Ltd. .... 47	..... 38,40,41,45,48,49

<u>Page</u>	<u>Page</u>
Pyrite ..... 26-30,33,35-37,40,41	Sphalérite ..... 26,28-30,32,46,51
..... 46-51	Sub-grauwacke ..... 13
Pyroclastiques, roches .. 3,4,8,9	Subvolcaniques, intrusions ..... 9
..... 11,23,24,25,28,30,33,45,48	Sulfures ..... 12,28,30,32,33,46,48
Pyroxène ..... 22	Sullivan Consolidated Mines Ltd.
Pyroxénite ..... 4,16,17,44	..... 2,35,36
Pyrrhotine ..... 26,28,32,33,48	Syénite ..... 21
	Sylvanite Gold Mines ..... 46
Quartz .. 4,7-9,11,13,14,16,18,20-	
..... 22,25-27,30,32,33,35-	Talc ..... 17,30,41
..... 38,41,43-45,47-52	Tasmaque Gold Mines Ltd. .... 50
Quebec Asbestos Corporation .. 43	Teck -Hughes (Compagnie minière) 35
Quebec Gold Belt Ltd. (ancien	Tellurobismuthine ..... 26,40,48
gîte de Vicour) ..... 25,26,49	Tellurures ..... 36,40
	Tolman, C. .... 55
Rainville Copper Mines Ltd. 26,46	Tourmaline ..22,26,32,33,35,36,38,40
Rhyodacite ..... 7	..... 45,47,49-52
Rhyolitiques, roches .. 7,9,14,32	Trachyte ..... 7,8
Richesses naturelles du Québec,	Treadwell Yukon Company ..... 43
ministère des ..... 48	Tufs ..... 4,8,9,11-14,28,32,33,37
Ritter, C. .... 1	..... 46,50,51
Robinson, W.G. .... 53,54	Tuffites .....11,12
Ross, S.H. .... 54,55	
	Ultrabasiqes, roches ..... 17
Sable ..... 3,29	Uranium Ridge Mines Ltd. .... 50
Saussurite ..... 18,20	
Scheelite ..... 26,40	Val d'Bell Mines Ltd. .... 51
Schistes .. 4,9,12,13,14,17,18,21	Val d'Oro Mines Ltd. .... 33
..... 23,24,27,28,30,32,35	Varioles ..... 8
..... 37,41,43,44,46,50,51	Variolite ..... 7
Sédimentaires, roches ... 4,9,11	Vicour, ancien gîte de .. 26,27,49
..... 12,13,14,16,22	Victoria Syndicate ..... 32
Sélénite ..... 26,40	Volcaniques, roches .. 4,7,12,13,16
Séricite ... 4,9,16,20,28,30,46,51	..... 22,23,25,27,28,29,35
Serpentine .. 16,17,24,27,29,30,41	..... 36,37,38,40,41,44,45
Serpentinite ..... 43,44	Wilson, M.E. .... 55
Silice .. 7,8,11,12,20,30,38,49,51	Wolverine Mines ..... 46
Silt ..... 12	
Siltstone ..... 12	Zinc ..... 25,28,30
Spessartine ..... 14	

