

RG 013

REGION DU LAC FLAVRIAN, CANTONS DE BEAUCHASTEL ET DUPRAT, COMTES DE TEMISCAMINGUE ET D'ABITIBI

Documents complémentaires

Additional Files



Licence



License

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

Énergie et Ressources
naturelles

Québec 

PROVINCE DE QUÉBEC, CANADA

Ministère des Mines

L'honorable EDGAR ROCHETTE, *ministre*

A.-O. DUFRESNE, *sous-ministre*

DIVISION DES GÎTES MINÉRAUX

BERTRAND-T. DENIS, *chef*

RAPPORT GÉOLOGIQUE 13

RÉGION DU LAC FLAVRIAN
CANTONS DE BEAUCHASTEL ET DUPRAT,
COMTÉS DE TÉMISCAMINGUE ET D'ABITIBI.

par

W. G. Robinson



QUÉBEC

RÉDEMPTI PARADIS
IMPRIMEUR DE SA MAJESTÉ LE ROI

1943

REGION DU LAC FLAVRIAN
CANTONS DE BEAUCHASTEL ET DUPRAT
COMTES DE TEMISCAMINGUE ET D'ABITIBI

par W.G. Robinson

TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
INTRODUCTION	3
Aperçu général	3
Remerciements	4
Travaux antérieurs	4
GEOLOGIE GENERALE	5
Aperçu général	5
Tableau des formations	6
Roches volcaniques du type Keewatin	6
Laves basiques	6
Laves ou roches pyroclastiques vert pâle	7
Complexe rhyolitique	7
Diorite quartzifère et roches intrusives connexes	9
Granite (à albite) Flavrian	10
Brèche intrusive de Saint-Jude	10
Petits amas d'intrusion acides	10
Lamprophyre micacé	12
Pléistocène et Récént	12
TECTONIQUE	12
GEOLOGIE APPLIQUEE	13
Aperçu général	13
Description des terrains miniers	13
Flavrian Gold Mines, Limited	13
Saint-Jude Gold Mines, Limited	16
Benkor Gold Mines (Quebec), Limited	17
Groupe Rainville	18
Golconda Mines, Limited	18
Claims Waite-Buffam	19
White Quartz Gold Mines, Limited	20
Claims Workman	20
Autres gisements d'or et de molybdénite	20

CARTE

Carte No 510.-Région du lac Flavrian, comtés d'Abitibi et
de Témiscamingue (en pochette)

REGION DU LAC FLAVRIAN

CANTONS DE BEAUCHASTEL ET DUPRAT

COMTES DE TEMISCAMINGUE ET D'ABITIBI

par W.G. Robinson

INTRODUCTION

Aperçu général

Au cours de l'été 1939, nous avons compilé la carte géologique des parties suivantes des cantons de Duprat et Beauchastel: lots 10 à 31, rangs I et II du canton de Duprat; lots 10 à 31, rang X, et lots 23 à 28, et la partie Nord des lots 10 à 31, rang IX, dans le canton de Beauchastel. Comme on avait trouvé de l'or à plusieurs endroits dans la région, on a jugé bon de faire le relevé à la planchette, à l'échelle de 400 pieds au pouce.

Les lots 23 à 31 du rang IX, canton de Beauchastel, sur la marge Sud de la région de la carte, sont au Nord de la région de Halliwell, et contigus à cette région, qui fut cartographiée en 1938 par G.S. MacKenzie, pour le Service des Mines de Québec(1).

Dans les lots 29 à 31, la carte jointe au présent rapport couvre une partie de la carte No 492 (région de Halliwell), et nous avons copié directement sur cette dernière la géologie de la partie commune, sans révision.

On peut se rendre facilement dans la région en automobile, à partir de Noranda. Un embranchement de la grande route Noranda-Kirkland Lake tourne vers le Nord au village d'Evain, à environ sept milles à l'Ouest de Rouyn, et mène à un chemin gravellé passable qui va vers l'Ouest, le long de la ligne séparative des rangs IX et X du canton de Beauchastel, jusqu'à l'angle Sud-est de la région de la carte. Là, un chemin non terminé se dirige vers le Nord jusqu'aux loges de campement de Saint-Jude Gold Mines, dans le lot 26, rang II du canton de Duprat. Un sentier carrossable raboteux part de ce chemin et mène aux loges de campement des mines Flavrian et Rainville situées respectivement dans les lots 24 et 14 du rang I, dans le canton de Duprat. Des sentiers passables à pied seulement et les lignes des rangs donnent accès à toutes les parties de la région.

Des feux de forêts ont ravagé la majeure partie de la région en ces dernières années et, par suite, les affleurements rocheux sont vastes et nombreux. Le bois de deuxième croissance est petit et il reste seulement quelques bouquets d'arbres de la première. Aucune partie de la région n'a été colonisée. Quelques centaines d'acres de terrain situé aux environs des loges de campement de Flavrian Gold Mines sont sans relief, bien recouvertes de sol arable et propice à l'agriculture, mais la majeure partie de la région est rude, rocheuse, et incultivable. La topographie est relativement accidentée, mais le relief ne dépasse généralement pas trois cents pieds. La région comprend la partie Nord-ouest du lac Flavrian et deux petits lacs, les lacs Audisier et Twin. Plusieurs petits ruisseaux la traversent.

(1) MacKenzie, G.S., Région de la Mine Halliwell; Serv. Mines, Qué., Rapp. Géol. No.7, 1941.

Remerciements

Nous avons reçu toute la coopération possible des gérants des terrains miniers situés dans la région de la carte. M. D.J. Hirst, de Flavrian Gold Mines, M. Edmund Bregend, de Saint Jude Gold Mines, le Dr B.S.W. Buffam, des claims Waite-Buffam, et M. John DeMille, ingénieur conseil de Golconda Mines et White Quartz Gold Mines, ont bien voulu tenir leurs livres à notre disposition. La direction de Flavrian Gold Mines a gracieusement permis à notre mission géologique d'utiliser ses loges-de campement pour le travail de l'été.

Nos assistants sur le terrain étaient W. Ingham, étudiant à l'Université de Toronto, et F. Massicotte, étudiant à l'Université Laval. P.E. Lévesque était notre cuisinier. Tous ont rempli leurs devoirs de façon excellente.

Les membres du personnel du département des sciences géologiques de l'Université McGill, où nous avons écrit ce rapport, nous ont fourni une aide précieuse.

Travaux antérieurs

Les rapports, cartes et publications suivants contiennent des renseignements concernant directement la région du lac Flavrian.

WILSON, M.E., Lac Larder et région située à l'Est; Com. géol. Can., Rapp. somm., 1909.

WILSON, M.E., Région de la Carte du lac Kewagama, Québec; Com. géol. Can., Mém. 39, 1915.

WILSON, M.E., Comté de Timiskaming; Com. géol. Can., mémoire 103, 1919.

JAMES, W.F., Région de Duparquet; Com. géol. Can., rapp. som. Pt. D., 1922.

COOKE, H.C., Origine des gisements cuprifères du district de Rouyn; Com. géol. Can., rapp. som., Pt. C, 1926.

COOKE, H.C., JAMES, W.F. et MAWDSLEY, J.B., Géologie et gisements minéraux de la région de Rouyn-Harricana, Québec; Com. géol. Can., mémoire 166, 1931.

Feuille de Duparquet; Com. géol. Can., Carte 281A, 1933.

Région de Rouyn-Rivière Bell; Com. géol. Can., Carte 238A, 1936.

GUSSOW, W.G., Petrogeny of the Major Acid Intrusives of the Rouyn-Bell River Area of Northwestern Quebec; Trans. Roy. Soc. Canada, Vol. XXXI, Section IV, 1937, pp. 129-161.

Les publications ci-dessous contiennent des renseignements relatifs au district environnant la région de la carte.

COOKE, H.C., Région d'Opasatika; Com. géol. Can., rapp. som. pt. D, 1922.

BRUCE, E.L., Région des Mines Arnfield et Aldermac, canton de Beauchastel; Serv. Mines, Qué., rapp. ann., pt. C, 1932.

MACKENZIE, G.S., Régions du lac Fortune et du lac Wasa; Serv. Mines, Qué., rapp. géol. No 5, 1940.

MACKENZIE, G.S., Région de la mine Halliwell; Serv. Mines, Qué., Rapp. géol. No 7, 1941.

Cartes de la Com. géol. Can., Nos 453A, 454A, 455A, 456A, 457A, des régions de Rouyn, Amulet, Waite, Newbec et Dufault, respectivement, 1939.

GEOLOGIE GENERALE

Aperçu général

Les roches consolidées de la région sont toutes d'âge précambrien et la plupart ressemblent à celles décrites dans ce district par MacKenzie (1) et ceux qui ont examiné la région avant lui.

Des roches volcaniques du type Keewatin sont sous-jacentes à presque toutes les parties Ouest, centrale et Nord de la région. Ces roches se divisent en laves basiques, coulées volcaniques vert pâle et roches pyroclastiques, complexe de roches rhyolitiques et tufs stratifiés. En intrusion dans ces roches se trouvent des amas ou dykes de diorite quartzifère, 'rhyolite intrusive', granite, porphyre quartzifère, porphyre à quartz et feldspath et lamprophyre micacé.

Les données que nous avons en mains au sujet de la tectonique régionale sont fragmentaires. Dans la partie Ouest, les coulées se dirigent vers l'Est, plongent abruptement vers le Sud et font face au Sud. Vers l'Est, l'orientation de la structure change de telle façon que leur direction se rapproche du Nord; les coulées plongent abruptement à l'Est et au Sud-est, et elles font face dans la même direction.

On a trouvé de l'or à quelques endroits près de la marge de l'amas de granite de Flavrian, dans le granite comme dans les roches adjacentes, mais les travaux de mise en valeur effectués jusqu'ici n'ont pas mis au jour d'amas de minerai qui soient exploitables avec profit. D'étroits filonnets de chalcopryrite apparaissent au jour sur les claims Saint-Jude, et nous avons vu de la molybdénite dans des veines de quartz à plusieurs points dans la partie Sud-ouest de la région.

(1) MacKenzie, G.S., Région de la mine Halliwell; Serv. Mines, Qué., Rapp. géol. No 7, 1941.

Tableau des formations

Pléistocène et Récent	Argile à blocs, sable et gravier, argile stratifiée
<u>Grande discordance</u>	
Précambrien	Diorite quartzifère Porphyre syénitique Porphyre à quartz et feldspath de Twin Lake
	<u>Contact d'intrusion</u>
	Aplite Porphyre quartzifère Brèche ignée de Saint-Jude Granite (à albite) de Flavrian
	<u>Contact d'intrusion</u>
	Lamprophyre micacé
	<u>Contact d'intrusion</u>
	Diorite quartzifère et roches intrusives connexes
	<u>Contact d'intrusion</u>
	Coulées et tufs du type Keewatin

Roches volcaniques du type Keewatin

Laves basiques:

Les roches sous-jacentes des parties Ouest et Nord de la région de la carte sont principalement des roches méta-volcaniques, ou 'roches vertes' du type Keewatin. Une étroite langue de ces roches s'étend en travers de l'extrémité Nord de l'amas de granite de Flavrian, et on en trouve des lambeaux dans le 'complexe rhyolitique' de la partie centrale de la région. Le métamorphisme a oblitéré la composition originale de plusieurs des coulées, mais, si l'on en juge par leur apparence sur le terrain, elles semblent varier de la rhyolite à l'andésite et peut-être au basalte. Nous avons vu quelques affleurements de roches pyroclastiques stratifiées, mais nous n'avons pu suivre ces roches ou quelque coulée particulière sur une distance quelconque ni les utiliser comme horizon repère.

Les coulées basiques sont chloritiques, elles s'altèrent en vert ou gris foncé et elles ne sont schistoïdes que par endroits. Elles se caractérisent par la présence d'ellipsoïdes et de taches ou amas altérés en épidote. Les ellipsoïdes sont bien formés et ne montrent pas signe de déformation; ils fournissent ainsi un moyen de déterminer l'attitude des coulées. Les taches d'épidote se présentent dans les coulées massives comme dans celles dont la structure est ellipsoïdale; elles sont rondes ou allongées, et mesurent de quelques pouces à plusieurs pieds de diamètre. Elles se trouvent souvent au centre des ellipsoïdes, mais on en rencontre parfois qui recoupent leurs bords. Les taches allongées d'épidote ont partout une orientation uniforme. Un autre type d'altération des laves basiques donne lieu à la formation de petits agrégats de minéraux acides qui donnent à la roche une apparence tachetée. Dans les laves ellipsoïdales, cette altération suit ordinairement le contour des ellipsoïdes. A certains endroits, des cercles concentriques de cette altération se trouvent parallèles aux contours des ellipsoïdes, ce qui donne des espèces de cordons de petites taches blanches. Les laves basiques altérées sont par endroits difficiles à distinguer de la diorite.

Laves ou roches pyroclastiques vert pâle:

Dans la partie Sud-ouest de la région, les roches volcaniques s'altèrent en vert ou gris clair, et elles sont plus acides et plus schistoïdes que les coulées qui se trouvent au Nord et que nous avons décrites dans les lignes précédentes. Il y a peu d'ellipsoïdes. Des bandes de brèche, qui sont interstratifiées avec les coulées, contiennent des fragments arrondis et allongés qui sont ordinairement plus acides que la roche environnante. La plupart de ces bandes sont probablement des brèches fluidales, mais certaines d'entre elles peuvent bien être des brèches d'explosion volcanique; le caractère schistoïde et altéré de la roche rend difficile la distinction des deux types. Les roches volcaniques vert pâle varient considérablement quant à leur degré d'acidité et à leur apparence. Des amas irréguliers et des bandes de ces roches s'étendent dans le complexe rhyolitique que nous décrivons plus bas, et à plusieurs endroits on ne peut faire de distinction bien tranchée entre les deux. La rareté des ellipsoïdes dans ces roches indique qu'elles étaient originairement de composition tout à fait différente des coulées basiques situées au Nord. Elles peuvent représenter un horizon de roches pyroclastiques partiellement remplacées, dont le caractère perméable les rendrait plus susceptibles de transformation que les coulées basiques.

Tufs stratifiés: A trois endroits, nous avons vu des bandes de tuf stratifié associées aux laves vert pâle, mais les affleurements sont petits et nous n'avons pu suivre les bandes bien loin. Leur pendage est abrupt comme l'est celui des laves situées au Nord.

Complexe rhyolitique:

Les roches sous-jacentes de presque toute la partie centrale de la région sont des roches siliceuses à grain fin dont l'origine est incertaine. Elles affleurent sur une étendue ayant environ un mille et demi de largeur à la limite Sud de la région de la carte et qui vers le Nord, se rétrécit en une pointe près de la ligne séparative des rangs I et II du canton de Duprat.

La plupart des roches du complexe sont gris pâle, mais quelques-unes sont roses ou vert pâle. Elles s'altèrent toutes en

blanc ou gris et acquièrent une surface tendre sous l'intempérisme; elles présentent des fractures angulaires comme on en voit communément dans les roches acides et cassantes. La schistosité est rare, mais quelques-uns des affleurements sont recoupés par des fractures très peu espacées. On peut voir par endroits, dans des spécimens macroscopiques, de petits cristaux de feldspath et de petits 'yeux' de quartz foncé. Sur les surfaces altérées de certains des affleurements, nous avons vu de fines lignes ondulées qui sont apparemment des lignes de texture fluidale, et nous avons observé des amygdales par endroits. Nous avons pu discerner des contours d'ellipsoïdes dans deux affleurements.

Ces roches ont une apparence ressemblant de près aux roches que l'on a cartographiées ailleurs dans le district comme des roches extrusives rhyolitiques, et il est possible qu'elles représentent en partie des coulées. Cependant, par endroits dans la région, on voit des roches d'aspect rhyolitique en intrusion dans les types de roches environnantes et renfermant des inclusions des roches plus anciennes. Ailleurs, les 'rhyolites' paraissent passer graduellement aux roches environnantes, ce qui indiqueraient qu'elles ont pour origine une substitution métasomatique de roches plus anciennes. Nous avons indiqué plus haut que certaines des roches volcaniques vert pâle de la partie Sud-ouest de la région peuvent être des roches pyroclastiques, dont la nature perméable les rend susceptibles de transformation et de substitution partielle. De même, les roches les plus siliceuses du complexe rhyolitique peuvent être le résultat d'un métasomatisme complet des roches pyroclastiques.

A l'alinéa précédent, nous avons indiqué trois modes d'origine possibles de ces roches siliceuses à grain fin. Cependant, sur une bonne partie de leur étendue d'affleurement, l'altération a oblitéré leur caractère originaire, et sur le terrain nous avons trouvé difficile, sinon impossible, de distinguer entre ces trois modes. Nous avons en conséquence cartographié toutes ces roches en une seule unité, sous la désignation commune de 'rhyolites'. Les rhyolites ont été transformées à des degrés divers et, là où l'altération a été profonde, la surface est très rude et présente des portions plus dures faisant saillie sous forme de protubérances angulaires, ce qui donne à la roche l'apparence d'une brèche.

Dans les lots 20, 21 et 22 du rang I, canton de Duprat, nous avons vu deux types de rhyolite distincts. Un type gris foncé, dont la surface altérée à l'intempérisme montre des lignes bien définies comparables à des lignes de texture fluidale, se trouve recoupé par des amas irréguliers de 'rhyolite intrusive' massive, gris pâle, qui est ordinairement amygdaloïde près de son contact avec le type plus ancien. On peut reconnaître de petits cristaux de feldspath et de petits 'yeux' de quartz dans le type intrusif.

Près de son extrémité Nord, l'amas rhyolitique comprend de nombreux petits amas d'andésite. La plupart de ces amas sont fort altérés, mais on peut voir des traces d'ellipsoïdes dans plusieurs d'entre eux. Dans les lots 17 et 18 du rang I, la rhyolite est en intrusion dans la diorite quartzifère, et à l'Ouest de ce point, dans les lots 15, 16 et 17, on la voit en intrusion dans l'andésite.

Dans la partie Sud-ouest de la région de la carte, la rhyolite se présente sous forme de petits amas associés aux roches volcaniques vert pâle. A quelques endroits, on peut la voir en

intrusion dans ces dernières; à d'autres endroits, elle paraît être une roche fluidale extrusive. La majeure partie de la rhyolite de cette partie de la région est rose pâle et contient de petits 'yeux' de quartz foncés.

Dans la partie Sud centrale de la région, les rhyolites sont gris foncé et elles renferment presque partout de grandes et de petites inclusions de roches volcaniques vert pâle qui ont été altérées et peut-être partiellement assimilées. La plupart des contacts que nous avons vus entre la rhyolite et l'andésite sont graduels. Dans le lot 20 du rang X, canton de Beauchastel, nous avons vu deux affleurements de roche rhyolitique qui présentent une structure ellipsoïdale bien définie, ce qui indique que cette roche est une lave basique silicifiée.

Diorite quartzifère et roches intrusives connexes

On trouve par toute la région de la carte un certain nombre d'amas intrusifs de forme et dimensions diverses dont la composition approche celle de la diorite quartzifère. La plupart de ces roches sont massives et ont un grain uniforme. Dans les spécimens macroscopiques, on peut voir de la hornblende, du feldspath, et à certains endroits du quartz. Sur les surfaces fraîches la roche a un aspect pailleté, gris foncé, et elle s'altère en vert foncé sous l'intempérisme.

Les relations que nous avons observées sur le terrain indiquent qu'il y a dans la région des roches dioritiques d'au moins deux âges. On en voit en intrusion dans le granite, tandis que d'autres sont recoupées par ce dernier. De même, il y a des dykes de diorite en intrusion dans le complexe rhyolitique, et à certains endroits des amas de diorite sont recoupés par la rhyolite 'intrusive'.

Trois amas de diorite de forme irrégulière sont en intrusion dans les laves basiques dans la partie Sud des lots 11, 12, 13 et 14 du rang I, canton de Duprat.

Le plus considérable des amas de diorite quartzifère de la région a quelque 800 pieds de largeur sur un demi-mille de longueur; il se trouve dans les lots 17 et 18 du rang I. Cet amas est entouré de rhyolite et, à plusieurs endroits, des dykes et petits amas de cette dernière s'y trouvent en intrusion. Des amas irréguliers de diorite, situés dans la partie Nord des lots 22, 23 et 24 du rang I, renferment aussi des intrusions de rhyolite. Cependant, dans la partie Sud du lot 20, il y a deux dykes de diorite en intrusion dans la rhyolite. Dans le lot 13 du rang X, canton de Beauchastel, un dyke de diorite recoupe également une 'langue' de rhyolite intrusive. Il y a dans la région plusieurs autres amas de ces roches intrusives dioritiques, mais les données manquent généralement pour déterminer leurs relations avec les roches environnantes.

Des roches dioritiques d'apparence semblable se trouvent en intrusion dans l'amas de granite de Flavrian. La plupart de ces roches sont des dykes orientés vers l'Est. En coupe mince sous le microscope, on constate que certaines de ces roches ont une texture diabasique. Toutes contiennent plus de 50 pour cent de hornblende, avec des feldspaths très altérés et une petite quantité de quartz. Un des spécimens que nous avons examinés contenait du pyroxène.

Granite (à albite) de Flavrian

La roche sous-jacente de la partie Est de la région est du granite - la partie Ouest de l'amas de granite de Flavrian. C'est une roche massive, à grain variant de moyen à gros, et elle s'altère en rose ou gris pâle. En spécimen macroscopique, on peut voir du feldspath, du quartz et quelques fragments de chlorite. Les coupes minces que nous avons examinées consistent essentiellement d'albite et de quartz, avec de plus petites quantités de chlorite et de biotite. Deux coupes minces renfermaient de petites quantités de hornblende; cette dernière était probablement le minéral ferro-magnésien originaire de la roche.

Certaines parties de l'amas sont à grain fin et ne contiennent pratiquement pas de minéraux ferromagnésiens. De petits amas et dykes d'aplite et de porphyre quartzifère sont en intrusion dans l'amas; ils ont probablement une origine connexe. Nous n'avons pas vu d'amas de pegmatite.

Le contact entre l'amas de granite et les roches dans lesquelles il est en intrusion a une direction remarquablement régulière, à l'exception d'une langue qui se détache de l'amas et s'étend vers l'Ouest dans les lots 23 et 24 du rang II, canton de Duprat. Dans les affleurements de cette langue, on peut voir des vestiges de fragments assimilés des roches recoupées. L'extrémité Ouest de cette langue est entourée d'une brèche intrusive que nous décrivons ci-dessous.

Brèche intrusive de Saint-Jude

Il y a un massif de brèche ignée le long de la marge Ouest de l'amas de granite, dans les lots 22, 23, 24 et 25 du rang II, canton de Duprat; un plus petit amas de roche semblable apparaît à peu de distance au Sud. La pâte encaissante est une roche granitique à grains très fins, mais les minéraux qui la constituent sont discernables à l'oeil nu par endroits. Des coupes minces montrent qu'elle se compose d'un fin agrégat de quartz et d'albite avec quelques lambeaux épars de chlorite. Les fragments consistent en diorite et en roche volcanique basique et acide; leur diamètre varie de quelques pouces à vingt pieds. Certains sont arrondis, mais plusieurs sont angulaires. Plus loin de l'amas granitique, la dimension des fragments augmente jusqu'à ce que la brèche passe à une roche encaissante fracturée dont les fractures sont remplies de roche granitique à grain fin. A de rares endroits, les fragments sont entourés de quartz, qui, dans un cas contenait de la chalcopryrite.

Vu que la pâte encaissante granitique ne forme qu'une petite partie de la masse de la brèche, nous avons jugé préférable de cartographier cette dernière séparément plutôt que comme une partie du granite.

Petits massifs d'intrusion acides

En plus des 'massifs d'intrusion rhyolitiques' dont nous avons déjà parlé, il y a dans la région d'autres massifs d'intrusion de divers types, plus petits, qui comprennent de l'aplite, du porphyre quartzifère et du porphyre feldspathique, du porphyre syénitique, et l'amas de porphyre à quartz et feldspath du lac Twin.

Près de la marge de l'amas de granite du lac Flavrian, il y a beaucoup de petits amas et dykes d'aplite et de porphyre

quartzifère en intrusion dans le granite et dans les roches adjacentes. Dans les deux types, la roche est gris pâle sur les surfaces fraîches et s'altère en blanc sous l'intempérisme. De petits phénocristaux de quartz foncé sont visibles dans le porphyre; en coupe mince, on voit que ces phénocristaux consistent principalement en quartz et en albite, et partiellement en un entremêlement granophyrique de ces minéraux. Par leur caractère acide et la forte proportion de feldspath sodique qu'ils renferment, l'aplite et le porphyre quartzifère ressemblent beaucoup au granite de Flavrian; leur proximité de ce dernier indique qu'ils peuvent avoir une relation d'origine avec cet amas d'intrusion.

Dans les lots 20 et 21 du rang I, canton de Duprat, nous avons suivi sur des distances considérables certains dykes de porphyre quartzifère particuliers. Ces dykes montrent un rubanage parallèle et continu des éléments minéraux si bien marqué qu'il ressemble beaucoup à une stratification. Il est probablement le résultat de la silicification et de la recristallisation des dykes, avec concentration de quartz secondaire le long des anciennes lignes d'épanchement magmatique.

L'amas de porphyre quartzifère le plus considérable de la région, un massif lenticulaire d'environ trois-quarts de mille de longueur, se trouve dans les lots 10, 11 et 12 du rang I, canton de Duprat. En surface fraîche, la roche est gris pâle et vitreuse, avec de nombreux petits phénocristaux de quartz foncé. En coupe mince, on voit qu'elle consiste en phénocristaux d'albite et de quartz dans une pâte encaissante crypto-cristalline de feldspath, de quartz et d'un peu de chlorite et de séricite.

Dans les lots 23, 24 et 25 du rang IX, canton de Beauchastel, nous avons vu quelques petits dykes de porphyre syénitique semblable à celui du stock d'Aldermac. Ce sont des roches rose pâle contenant des phénocristaux de feldspath bien formés dont la longueur est d'un huitième de pouce à un pouce et qui, pour la plupart, sont orientés dans une direction parallèle aux murs du dyke. Gussow (1) rapporte la présence d'un dyke semblable recoupant l'amas de granite de Flavrian.

L'angle Nord-est de l'amas de porphyre quartzifère feldspathique du lac Twin affleure dans les lots 12 et 13 du rang IX, canton de Beauchastel. Des phénocristaux idiomorphes de feldspath et de quartz se trouvent distribués dans une pâte encaissante rose, à grain fin. Les phénocristaux montrent une uniformité remarquable dans leur dimension. La plupart des cristaux de feldspath ont environ un demi-pouce de longueur, et ceux de quartz ont à peu près un quart de pouce. L'amas du lac Twin ressemble au porphyre d'Aldermac situé au Sud, mais ce dernier contient moins de quartz et on le décrit comme un stock complexe. Nous n'avons vu que quelques petits dykes en intrusion dans l'amas du lac Twin et ils ne diffèrent de ce dernier que parce qu'ils sont à grain fin. Nous avons aussi vu de petites veines de quartz blanc, dénuées de minéralisation métallique, recoupant le porphyre. Des coupes minces montrent que les phénocristaux de feldspath sont du microcline frais et que la pâte encaissante est un fin agrégat granulaire d'albite et de quartz. On trouve quelques petits amas et dykes de porphyre semblable au voisinage du lac Twin.

(1) Gussow, W.G., Petrogeny of the Major Acid Intrusives of the Rouyn-Bell River Area of Northwestern Quebec; Trans. Roy. Soc. Canada, Vol. XXXI, Section IV, 1937, p.160.

Voici l'analyse d'un échantillon du porphyre composé de six spécimens pris au hasard le long de la marge Nord de l'amas du lac Twin:

Porphyre quartzifère feldspathique du lac Twin

(Analyse du Service des Mines de Québec)

SiO ₂	72.04
Al ₂ O ₃	15.64
Fe ₂ O ₃	0.54
FeO	0.00
MgO	0.05
CaO	0.00
Na ₂ O	4.17
K ₂ O	7.47
H ₂ O	trace
H ₂ O	0.31
TiO ₂	0.00
P ₂ O ₅	0.02
MnO	0.00

100.24

Vu la forte proportion d'alumine et d'alcalis qu'elle contient, cette roche peut présenter de l'intérêt comme utilisable dans les industries du verre ou de la céramique, si on peut réduire sa teneur en fer par séparation magnétique.

Lamprophyre micacé

Il y a du lamprophyre micacé noir dans quelques affleurements isolés situés dans le lot 26 du rang I, canton de Duprat et sous la forme d'un dyke qui recoupe la rhyolite dans le lot 23. Nous avons vu une roche semblable à deux endroits, sous forme d'inclusions dans l'amas de granite de Flavrian, ce qui prouve qu'elle est au moins plus ancienne que le granite. Le caractère dominant de ces dykes est l'inclusion dans leur masse de cailloux bien arrondis d'autres roches. Nous y avons vu des cailloux de diorite et de gneiss granitique, ainsi que de roches volcaniques acides et basiques.

Pléistocène et Récent

La plupart des dépôts non consolidés de la région sont de sable et d'argile à blocs. Nous avons vu du gravier à quelques endroits. Près du puits de Flavrian Gold Mines, on voit des argiles varvées mises à découvert dans des tranchées.

TECTONIQUE

La grande quantité de roche intrusive qu'il y a dans la région de la carte rend difficile une bonne détermination de la tectonique. Les laves plus basiques des parties Nord et Ouest de la région ont des ellipsoïdes bien formés, et en autant que ceux-ci n'ont pas été aplatis de façon notable, ils peuvent servir à déterminer l'attitude des coulées. Ils indiquent que dans la partie Ouest de la région les coulées s'orientent à l'Est, font face au Sud et plongent abruptement vers le Sud. Plus à l'Est, leur direction tourne vers le Nord, tandis que le plongement continue d'être abrupt vers le Sud-est et l'Est. Quelques contacts de coulées dans la partie Sud-ouest de la région indiquent qu'à cet endroit les coulées s'orientent un peu au Sud de l'Est.

Il y a peu de roches schistoïdes dans la région. Dans la partie Sud, quelques-unes présentent une faible schistosité orientée au Sud-ouest, mais nous n'avons pas vu de schistosité plus au Nord.

Nous n'avons pas suivi de zones de broyage dominantes en dehors de la région, mais nous avons vu quelques failles. Le puits de Flavrian Gold Mines se trouve sur une faille presque verticale, orientée à l'Est, où il y a une couche argileuse bien définie. Partant de la faille se trouvent un certain nombre de petits filonnets de quartz qui se dirigent au Nord-est et sont verticaux. Si ces filonnets occupent des fractures de tension, ils indiqueraient que le mouvement fut principalement horizontal et que le côté Nord de la faille s'est déplacé vers l'Ouest.

A environ mille pieds au Nord-est du puits se trouve une zone de broyage minéralisée mal définie, orientée à N.57°E. et qui traverse le flanc d'une petite colline.

Dans le lot 14, rang IX du canton de Beauchastel, il y a deux affleurements d'un dyke de porphyre feldspathique vertical; si on en fait la projection suivant sa direction, l'un des affleurements montre un déplacement horizontal de 200 pieds par rapport à l'autre. Ce fait peut indiquer la présence d'une faille.

La partie inférieure du ruisseau Smoky occupe une vallée droite, bien définie, orientée au Nord-ouest, qui passe par le lac Flavrian et peut être suivie sur une distance de plusieurs milles vers le Sud-est. Cette vallée est probablement sur la direction d'une forte fracture ou d'une ligne de faille. On ne peut cependant voir de déplacement des formations le long de la vallée.

GEOLOGIE APPLIQUEE

Aperçu général

On a exécuté des travaux d'exploration à la surface à nombre d'endroits dans la région de la carte; on a aussi fait une petite somme de sondages au diamant. On a trouvé de la minéralisation en or, en cuivre et en molybdène, mais aucun amas exploitable renfermant de ces métaux n'a été mis en valeur.

La plupart des veines de quartz aurifères connues sont dans la partie Est de la région. Les minéraux métalliques ordinaires de ces veines sont la pyrite, la chalcoppyrite, la galène et la spéularite; on a rapporté la présence d'or libre dans certaines des veines. Plusieurs des veines ont des parois où la roche silicifiée contient de petites quantités d'or.

Dans la partie Sud-ouest de la région, on a trouvé des veines de quartz renfermant du molybdène. Le quartz est vitreux et blanc, et il contient de la pyrite, de la molybdénite et de la molybdite. Des analyses d'échantillons tirés de ces veines révèlent une quantité d'or négligeable.

Description des terrains miniers

Flavrian Gold Mines, Limited

Les terrains de cette compagnie, dont la superficie est de quelque 480 acres, comprennent 12 claims situés dans les lots 19 à 28 du rang I, canton de Duprat. Le chevalement-abri et les autres bâtiments sont construits dans la partie centrale des lots

24 et 25. Le terrain fut piqueté en 1929 après une découverte d'or faite par George Birrel, et c'est alors que Birrel Gold Mines, Limited fut organisée pour y faire des travaux d'exploration préliminaires. Par la suite, Flavrian Gold Mines, Limited fut constituée en corporation et fit l'acquisition des claims. Ventures, Limited détenait une option sur les terrains en 1935, et Howie Gold Mines, Limited en détenait une en 1939. Les deux compagnies y ont fait des sondages au diamant.

Les premiers travaux furent concentrés sur ce que l'on connaît sous le nom de veine du puits, dans la partie centrale du lot 25. Une forte faille marquée par la présence d'une couche argileuse et de deux à six pouces de salbande traverse un petit mamelon. Des tranchées pratiquées à divers intervalles ont révélé une zone silicifiée et minéralisée d'un côté et de l'autre de la faille et ont mis à découvert deux lentilles de quartz adjacentes à la faille. La plus à l'Est des deux lentilles a 60 pieds de longueur sur une largeur moyenne d'environ un pied. L'autre a quelque 120 pieds de longueur sur une largeur moyenne de deux pieds.

Les roches faillées sont des laves andésitiques recoupées par de la rhyolite intrusive. Du côté Nord de la faille, la rhyolite est la roche la plus abondante; du côté Sud, c'est l'andésite. Un petit affleurement de diorite apparaît à peu de distance au Sud-est du puits. Neuf trous de sonde à diamant forés afin d'explorer la zone ont recoupé de la rhyolite et de l'andésite.

L'échantillonnage des chantiers de la surface, fait par la compagnie, a indiqué la présence d'or dans les lentilles de quartz et dans les parois silicifiées de la faille. Les meilleures analyses obtenues proviennent des lentilles de quartz, dont deux échantillons en volume renfermaient 0.70 et 0.90 once d'or à la tonne (1). Tous les trous de sonde ont recoupé des zones de silicification et de minéralisation, et quelques-uns ont recoupé du quartz, mais les résultats ne furent pas aussi encourageants que ceux des tranchées pratiquées à la surface. Le quartz et la roche encaissante contiennent tous deux de la pyrite à grain fin avec de plus petites quantités de chalcopryrite et d'hématite. On rapporte avoir trouvé de l'or libre à plusieurs endroits le long de la zone, dans le quartz comme dans la roche encaissante.

On a foncé un puits vertical jusqu'à la profondeur de 325 pieds, sur la zone minéralisée située entre les deux lentilles de quartz. Pour les premiers 150 pieds, le puits traverse de l'andésite recoupée par de la rhyolite intrusive; au-dessous de ce point, il se trouve dans la rhyolite seulement. La faille persiste dans les parois du puits jusqu'à la profondeur de 260 pieds, alors qu'elle passe du côté Sud.

Dans le lot 26, à environ 1,500 pieds au Nord-est du puits, on a fait des travaux sur une zone de broyage mal définie dont la direction est N.57°E. et qui se trouve à découvert sur une longueur d'environ 125 pieds le long du flanc d'une colline. Le long de la zone de broyage, l'andésite est silicifiée et on y voit de petits filonnets de quartz, en injection sur des largeurs atteignant dix pieds, dans une direction parallèle à la schistosité. Il y a des grains fins de pyrite et un peu de chalcopryrite dans les filonnets de quartz et dans la roche encaissante, et on

(1) Données provenant des livres de Flavrian Gold Mines, Limited.

rapporte avoir trouvé de l'or libre à divers points le long de la zone sur une longueur de 105 pieds.

Un échantillon en masse d'un poids de 4,500 livres, pris près de la zone de broyage, contenait, rapporte la compagnie, 0.44 once d'or à la tonne. Ventures, Limited, qui détenait les claims en vertu d'une option, forage onze trous de sondage au diamant à des intervalles de quarante à cinquante pieds, afin d'explorer la zone. Les informations obtenues au cours du forage indiquent que la zone de broyage est persistante mais que la teneur d'or y est faible et irrégulière.

Dans la partie Nord du lot 24, quelques tranchées peu profondes montrent au jour une veine sur une longueur d'environ quatre-vingts pieds le long du bord d'un petit affleurement de rhyolite. La veine, dont la direction est N.25°E. et le pendage 45°S.E., a de un à trois pieds de largeur. Elle se compose de roche silicifiée rose recoupée par des filonnets de quartz blanc; tous deux contiennent beaucoup de pyrite à grain fin et de la galène. Les plans de la compagnie montrent que la veine a une teneur d'or encourageante. Un échantillon par éclats que nous avons taillé sur une largeur de deux pieds et demi de veine a donné à l'analyse 0.049 once d'or à la tonne (1).

Nous avons vu un certain nombre d'anciennes tranchées dans la partie Sud des lots 21 et 22. Lors de notre visite, les bords s'étaient effondrés et nous n'avons pu voir de roche. Les renseignements qui suivent sont tirés d'un rapport fait sur ce gisement par S.H. Ross, en 1938, pour le Service des Mines de Québec (2). Ces tranchées ont mis au jour un dyke de gabbro en intrusion dans la rhyolite. Sa direction est Sud-est avec un pendage d'environ 60° vers le Sud-ouest. Le contact Sud du dyke est laminé sur une largeur d'environ six pieds, et il est recoupé par une veine de quartz ayant d'un à quatre pieds de largeur et par des filonnets de quartz plus petits. La veine, que l'on a suivie le long du contact Sud du dyke sur une longueur de 500 pieds, renferme de la pyrite disséminée et du carbonate. Deux échantillons recueillis par M. Ross donnèrent à l'analyse 0.01 et 0.22 once d'or à la tonne.

Les travaux les plus récents accomplis sur ces terrains furent faits dans la partie Sud du lot 23. Une zone de broyage mal définie, au sein de la rhyolite, orientée un peu à l'Ouest du Nord avec un pendage de 30° vers l'Ouest, a été mise au jour par quatre tranchées sur une longueur de 400 pieds. Un certain nombre de filonnets de quartz blanc vitreux, dans la zone, contiennent de la pyrite et un peu de chalcopryrite et d'hématite. Un dyke de lamprophyre micacé qui recoupe la rhyolite dans deux des tranchées est également broyé et minéralisé. Les rapports de la compagnie montrent que l'on a obtenu des teneurs d'or intéressantes sur des largeurs horizontales de 24 et 45 pieds dans les deux tranchées centrales. Alors qu'elle détenait une option sur les terrains, la compagnie Howie Gold Mines, Limited forage neuf trous de sondage au diamant près du lieu de la découverte. Les carottes-témoins

(1) Tous les échantillons que nous avons recueillis ont été analysés aux laboratoires du Service des Mines. Nous les avons recueillis dans le but de déterminer s'ils contenaient ou non de l'or et d'autres métaux de valeur, et non afin de tenter d'évaluer les gîtes minéraux au point de vue de leur exploitation commerciale.

(2) Serv. Mines, Qué., R.P. No 135, p.13.

révèlent de la silicification, de la minéralisation, et la présence de quelques filonnets de quartz à diverses profondeurs, mais on n'a pas trouvé de matière filonienne comparable à celle que l'on trouve à la surface.

Saint-Jude Gold Mines, Limited

Saint-Jude Gold Mines, Limited détient un groupe de claims situés dans les lots 17 à 28 du rang II, et dans la partie Nord des lots 21 à 27 du rang I, dans le canton de Duprat. On a construit des loges de campements en bois rond dans le lot 26, rang II, près de l'extrémité Nord du lac Flavrian. On a pratiqué un bon nombre de tranchées sur les terrains et on y a foré quelques trous de sondage au diamant.

La majeure partie des travaux ont été exécutés près de la limite Nord des lots 22 et 23, rang I. On a creusé un certain nombre de tranchées et de fosses d'exploration sur plusieurs étroites veines de quartz dont la direction est légèrement à l'Est du Nord et le pendage de 30° à 40° vers l'Est. Plusieurs des excavations étaient remplies d'eau lors de notre visite, de sorte qu'il ne nous fut pas possible de suivre de veines en particulier sur une bonne distance. D'après les plans de la compagnie, on a suivi une veine sur une longueur de 1,000 pieds, et d'autres sur des longueurs de 400 et 500 pieds. La plupart ont des largeurs horizontales allant de quelques pouces à deux pieds, et elles se trouvent à des distances de 60 à 80 pieds les unes des autres, dans une zone d'environ 1,000 pieds de largeur. Les murs présentent peu de schistosité et les veines occupent probablement des fractures de tension. Les veines de quartz contiennent beaucoup de pyrite et de plus petites quantités de chalcopryrite et de galène. Les livres de la compagnie montrent qu'on a trouvé de l'or libre à plusieurs endroits dans les veines et que des échantillons pris au hasard ont révélé à l'analyse une teneur de plusieurs onces d'or à la tonne. On voit également dans les livres que, bien que les teneurs d'or soient en général irrégulières, la veine la plus longue présente une section de 600 pieds de longueur sur une largeur de moins d'un pied, où l'on trouve partout de bonnes teneurs d'or. Les veines sont dans de l'andésite transformée, laquelle est recoupée par quelques amas de rhyolite intrusive de forme irrégulière et par des dykes de porphyre quartzifère et de lamprophyre. Un des dykes de lamprophyre est adjacent à la veine principale sur une longueur de 200 pieds; il est évidemment antérieur à la minéralisation. L'analyse d'un échantillon du dyke pris à côté de la veine a montré qu'il renfermait un peu d'or.

Dans les lots 23 et 24 du rang II, on a suivi sur une longueur d'environ 400 pieds par une série de tranchées, une veine de quartz située dans le granite de Flavrian près de la marge de l'amas. La veine mesure de six pouces à deux pieds et demi de largeur, sa direction est N.70°E. avec un pendage abrupt vers le Nord. Elle contient beaucoup de pyrite à gros grains et les plans de la compagnie indiquent qu'elle renferme de l'or. Un échantillon que nous avons pris au hasard donna à l'analyse 0.088 once d'or à la tonne. On était à pratiquer des sondages au diamant sur cette veine lorsque nous avons visité les terrains.

A environ 700 pieds à l'Ouest, suivant la même direction, d'anciennes tranchées mettent à découvert une veine de quartz blanc qui contient de la pyrite à gros grains; elle est peut-être le prolongement de la veine que nous venons de décrire. Ici, toutefois, la veine se trouve dans de la brèche intrusive.

Près de l'extrémité Nord du lot 26, rang I, une tranchée met au jour une veine de quartz blanc vitreux, large de quatre pouces, qui contient de la chalcopryrite, de la pyrite et de la galène. Sa direction est N.38°E. et son pendage est d'environ 30°E. La roche encaissante de rhyolite est silicifiée et minéralisée sur une largeur d'environ un pied de chaque côté de la veine. Un échantillon par éclats que nous avons taillé sur six pouces de veine et de roche encaissante a donné à l'analyse 0.068 once d'or à la tonne.

Dans le lot 24 du rang II, une petite veine de quartz, de direction N.65°E. avec un pendage de 40°S., recoupe la brèche intrusive près de sa marge Sud. Elle est à découvert sur une longueur de trente pieds et sa largeur est d'un à trois pieds. La veine a des murs bien silicifiés et elle est minéralisée en pyrite à gros grains. Un échantillon que nous avons recueilli au hasard a révélé à l'analyse une teneur de 0.008 once d'or à la tonne.

Dans la partie Nord du lot 24, rang I, il y a une langue de rhyolite en intrusion dans un affleurement de diorite quartzifère. Une zone de fracture peu visible se trouve dans la rhyolite; sa direction est N.10°E. et elle est à découvert sur une longueur d'une soixantaine de pieds. Des filonnets irréguliers de quartz blanc occupent les fractures sur une largeur maximum de vingt-cinq pieds. Les filonnets et la rhyolite sont minéralisés d'un peu de pyrite, de chalcopryrite et d'hématite. Les livres de la compagnie montrent qu'on a obtenu de faibles teneurs d'or d'échantillons pris à la surface et aussi des carottes de deux trous de sondage au diamant forés afin de recouper la zone en profondeur. Un échantillon que nous avons pris au hasard à la surface a donné à l'analyse 0.073 once d'or à la tonne.

Des tranchées pratiquées dans les lots 21 et 22 du rang II ont mis au jour quelques fractures étroites, orientées au Nord, contenant des veines de chalcopryrite. Ces veines ont rarement plus que quelques pouces de largeur et, par suite, n'ont pas d'importance au point de vue exploitation.

Benkor Gold Mines (Quebec), Limited

Benkor Gold Mines détient un groupe de claims, dont la superficie totale est d'environ 930 acres, dans les rangs IX et X du canton de Beauchastel. Ce groupe comprend des parties des lots 26 à 31 du rang IX et la partie Sud des mêmes lots du rang X, et se trouve dans les limites de la région de la carte. La roche sous-jacente de la majeure partie des terrains est du granite de Flavrian.

Dans la partie Nord du lot 29, rang IX, une zone de laminage se trouve à découvert dans une tranchée, le long du contact Sud entre le granite et un dyke de diorite quartzifère dont la direction est d'environ N.80°O., et le pendage de 35°S. Sur une largeur de quinze pieds, il y a un certain nombre de filonnets de quartz ayant de trois pouces à deux pieds de largeur. Le quartz est blanc et vitreux et il renferme beaucoup de chalcopryrite et de pyrite à gros grains. Un échantillon du quartz pris au hasard a révélé à l'analyse une teneur de 0.006 once d'or à la tonne. Le dyke affleure de nouveau à environ 500 pieds à l'Ouest, mais nous n'avons pas vu ici de laminage près de ses bords.

Dans la partie centrale Ouest du lot 28, rang IX, une zone de broyage apparaît au jour le long du côté Est d'un affleu-

rement de granite. Elle a une direction d'environ N.28°O. et un plongement de 40°O. Des filonnets de quartz contenant beaucoup de pyrite à gros grains constituent environ 70 pour cent de la roche sur une largeur de trois pieds.

Groupe Rainville

Le groupe de claims Rainville occupe des parties des lots 13 à 15 du rang I, canton de Duprat, et des parties des lots 11 à 14 du rang X, canton de Beauchastel. On a construit des loges de campement en bois rond dans la partie Sud du lot 14, rang I.

Dans la partie centrale de ce lot, un affleurement de porphyre quartzifère fracturé, d'environ 120 pieds de longueur, est recoupé par un réseau de filonnets de quartz irréguliers; ces filonnets ont des largeurs et attitudes diverses. Ils contiennent de la pyrite et un peu de molybdénite. On a foré un trou de sondage au diamant, à partir de l'Est, afin d'explorer ce gîte en profondeur. Un échantillon pris au hasard dans du quartz renfermant des sulfures a donné une trace d'or.

A l'extrémité Nord du lac Twin, dans le lot 14 du rang X, une excavation profonde met à découvert une veine de quartz d'une dizaine de pieds de largeur, dont la direction est N.20°E. et le plongement de 70°E. Le quartz est blanc et fracturé, et il contient une petite quantité de pyrite. Un échantillon par éclats que nous avons taillé sur la largeur de la veine a révélé à l'analyse 0.005 once d'or à la tonne.

Des travaux de décapage effectués dans le lot 13, sur la rive Ouest de l'extrémité Nord du lac Twin, ont révélé la présence, dans une zone fracturée au sein de la rhyolite, de filonnets de quartz irréguliers contenant un peu de pyrite et de molybdénite. Un échantillon pris au hasard dans le quartz a donné à l'analyse 0.003 once d'or à la tonne.

Nous avons vu deux autres veines dans des excavations pratiquées dans la partie centrale du lot 12, rang X, mais nous n'en avons pu suivre aucune sur plus qu'une courte distance. Un échantillon pris au hasard sur une de ces veines, qui est une zone de broyage de quatre pieds consistant en quartz et rhyolite en quantités à peu près égales, a révélé à l'analyse une teneur de 0.013 once d'or à la tonne et 0.08 pour cent de molybdénite. L'autre veine, dont la largeur est de sept pieds, se compose de quartz bleuâtre et contient une petite quantité de pyrite. Un échantillon par éclat donna 0.004 once d'or à la tonne.

Nous avons recueilli nous-mêmes tous les échantillons mentionnés dans l'alinéa qui précède.

Dans la partie Sud du lot 13, rang X, une large veine de quartz blanc apparaît en affleurements intermittents sur une longueur de 800 pieds. Nous n'avons pas vu de minéralisation métallique, et il ne paraît pas y avoir eu de travaux accomplis sur cette veine.

Golconda Mines, Limited

Golconda Mines détient des claims dont la superficie totale est d'environ 480 acres, dans les lots 15 à 21 du rang I, canton de Duprat.

Dans les lots 17 et 18, on a mis au jour, dans des fosses d'exploration et des tranchées, une zone de minéralisation de sulfures au sein de la diorite quartzifère. Lors de notre visite, la plupart de ces excavations étaient remplies d'eau ou d'argile. D'après les plans de la compagnie, on a obtenu de faibles teneurs d'or à divers points sur une zone de quelques 1,200 pieds de longueur et 600 pieds de largeur, mais on n'a pas relevé d'indications d'un amas de minerai.

Golconda Mines détient un autre groupe de terrains comprenant 560 acres dans les lots 16 à 19 et dans la partie Nord des lots 13, 14, 15 et 20 du rang IX, et les parties Sud des lots 15 et 16 du rang X, canton de Beauchastel. Une partie de l'amas de porphyre quartzifère feldspathique du lac Twin affleure sur ces terrains. Dans le lot 16 du rang IX, une veine de quartz blanc vitreux, de direction N.55°E. et de plongement de 70°S., apparaît dans deux tranchées distantes d'environ 120 pieds. La veine contient de la pyrite et de la molybdénite; cette dernière est irrégulièrement répartie, soit le long de fractures ou en petites pochettes dans le quartz, auquel elle donne une apparence bleuâtre. On remarque aussi des taches jaunes de molybdite. La veine se trouve le long de la marge Sud d'un petit amas de porphyre quartzifère feldspathique. Là où elle apparaît dans la tranchée la plus à l'Est, elle a 4 pieds 4 pouces de largeur. Un échantillon par éclats que nous avons taillé sur cette largeur n'a donné à l'analyse qu'une trace d'or et de molybdénite. Dans la tranchée Ouest, la veine a 17 pieds 6 pouces de largeur et contient plus de sulfures que dans l'autre tranchée. Trois échantillons taillés en ligne sur la largeur de la veine du Nord au Sud, ont donné à l'analyse les résultats suivants:

<u>Largeur</u>	<u>Or</u>	<u>Molybdénite</u>
6 pieds	Trace	0.23 pour cent
2½ "	Trace	0.42 " "
9 "	0.003 once à la tonne	nil

Golconda Mines détient encore un autre groupe de terrains de 625 acres, dans les lots 19 à 25 du rang X, canton de Beauchastel. Près de la limite Nord des lots 22 et 23, on a foré trois trous de sondage au diamant afin de recouper le prolongement possible de la zone de broyage minéralisée qui, sur les terrains de Flavrian Gold Mines (voir page 13), se trouve dans la rhyolite immédiatement au Nord de la limite du rang. Les carottes-témoins n'ont donné aucun indice de la présence de la veine de Flavrian.

Claims Waite Buffam

Le groupe Waite-Buffam comprend les claims R-11975, 11977, 11980 et 11981 situés dans les lots 22 à 25 des rangs IX et X du canton de Beauchastel. Dans le lot 24 du rang IX, d'anciennes tranchées montrent au jour, au sein de la rhyolite, une zone silicifiée minéralisée en pyrite à gros grains et recoupée par de petits filonnets de quartz blanc. Cette zone se trouve près du contact entre le granite et la rhyolite, et elle se dirige légèrement à l'Est du Nord. Les plans des détenteurs des claims indiquent qu'on a suivi la zone sur une longueur de 360 pieds et qu'on a obtenu des teneurs d'or intéressantes sur une largeur de 45 pieds dans une tranchée et sur une largeur de 25 pieds dans une autre. On rapporte avoir obtenu des résultats décevants dans quatre trous de sonde à diamant forés afin d'explorer la zone du côté Ouest.

White Quartz Gold Mines, Limited

Cette compagnie détient des claims d'une superficie totale de 400 acres, dans les lots 15 à 18 du rang X du canton de Beauchastel et les parties Sud des mêmes lots du rang I, du canton de Duprat.

Une grosse veine de quartz blanc, dont la largeur atteint par endroits jusqu'à 60 pieds, affleure dans la partie Sud du lot 16 du rang I. Trois autres affleurements de cette veine indiquent qu'elle s'étend en travers de la région de la carte jusque dans la partie Sud du lot 10, rang X du canton de Beauchastel; de là, on peut la voir se continuer sur une longue distance jusque dans le Sud-ouest de la région. Le quartz ne paraît pas s'être introduit en une seule injection avec murs bien tranchés, mais plutôt sous la forme d'un réseau de filonnets de quartz parmi lesquels la roche environnante est si fortement silicifiée qu'elle consiste maintenant de quartz presque pur. Nous ne savons pas si l'on a trouvé de l'or dans cette veine.

Dans le lot 16, de petites zones de broyage au sein de la rhyolite, immédiatement à l'Ouest de l'affleurement de la grosse veine, contiennent des veines de quartz irrégulières qui sont minéralisées de petites quantités de pyrite et de chalcopyrite.

Claims Workman

W.R. Workman et ses associés détiennent les claims R.16598 à 16602, inclusivement, dans les lots 27 à 31 du rang I, canton de Duprat. Le granite est sous-jacent à la majeure partie du terrain.

Dans le lot 27, on a pratiqué une profonde excavation le long de la ligne de direction du prolongement possible de la zone de broyage aurifère située sur les terrains de Flavrian Gold Mines, à 600 pieds au Sud-ouest. L'excavation était remplie d'eau lors de notre visite. Nous avons vu d'autres tranchées peu profondes dans le lot 28, mais nous n'avons pas remarqué de minéralisation.

Autres gisements d'or et de molybdénite.

Nous avons vu quelques anciennes tranchées dans la partie Nord du lot 29, rang II du canton de Duprat. L'une d'elles met au jour une faible zone de broyage, au sein de l'andésite, dont la direction est un peu à l'Ouest du Nord et qui plonge à 60°E. Des filonnets de quartz remplissent des fractures sur une largeur de dix pieds, et la roche qui les entoure est particulièrement silicifiée. Le quartz et la roche encaissante contiennent tous deux un peu de pyrite et de chalcopyrite. Dans une autre tranchée, il y a une veine de quartz blanc, orientée N.20°O. avec plongement de 42°E. Elle apparaît sur une longueur de trente pieds, et mesure de huit à quinze pouces de largeur.

Le long de la rive Est du lac Twin, dans les lots 14 et 15 du rang X, canton de Beauchastel, se trouvent deux affleurements contenant de la molybdénite. Une veine de quartz blanc de quatre pieds de largeur, qui renferme de la pyrite et de la molybdénite, apparaît dans une excavation pratiquée sur le bord du lac. Nous avons recueilli pour analyse un échantillon choisi contenant beaucoup de sulfures; il renfermait 0.004 once d'or à la tonne et 53 pour cent de molybdénite. A quelque 1,200 pieds au Nord de ce point, le long de la rive du lac, il y a un affleurement de rhyo-

lite fracturée contenant des filonnets de quartz qui renferment de la pyrite et de la molybdénite. Un échantillon par éclats que nous avons taillé sur une largeur de six pieds de cet affleurement contenait 0.53 pour cent de molybdénite.

Nous avons observé de petites quantités de molybdénite ailleurs dans la partie Sud-ouest de la région. Nous en avons vu à deux endroits dans des veines au sein de petits massifs de porphyre. Ces veines renfermant de la molybdénite peuvent avoir une origine connexe à l'amas de porphyre à quartz et feldspath du lac Twin, et l'étendue environnant ce massif d'intrusion mérite une étude sérieuse qui pourrait indiquer la présence d'amas renfermant de la molybdénite en quantité exploitable.

INDEX ALPHABETIQUE

<u>Page</u>	<u>Page</u>		
Albite	10,11	Molybdène	13
Alcalis	12	Molybdénite	8,13,18,19
Aldermac, stock de, res- semblance à	11	20,21	
Alumine	12	Molybdénite, gisements	
Amygdales	8	de	20,21
Andésite	8,14,20	Molybdite	13,19
Aplite	10	Laminage, zone de	17
Argiles varvées	12	Lamprophyre micacé ...	5,12,15
Audisier, lac	3	Or	5,14,15,16,17,18,19
Benkor Gold Mines (Que- bec), Limited	17	Gisements d'or	20
Biotite	10	Petits massifs d'intru- sion acides	10
Birrel, Georges	14	Pléistocène et Récent	12
Birrel Gold Mines, Ltd. ..	14	Porphyre à quartz et feld- spath	5,10
Broyage, zone de	15,17,20	Porphyre feldspathique .	10,13
Carbonate	15	Porphyre quartzifère .	5,10,11
Chalcopyrite 5,10,13,14,15,16 17,20		Porphyre quartzifère feldspathique du lac	
Chlorite	10,11	Twin, amas de	19
Diorite, amas ou dykes de	9,12,14	Echantillon	12
Diorite quartzifère ...	5,8,9	Porphyre syénitique	10,11
Epidote	7	Pyrite	13,14,15,16,17,18
Faille	13,14	19,20,21	
Feldspath	8,9,10,11	Pyroxène	9
Flavrian, granite (à al- bite) de	10	Quartz	8,9,10,11,14,15,16
Flavrian, lac	3	17,18,19,20,21	
Région du lac	4	Rainville, groupe de claims	18
Flavrian Gold Mines, Limited	13,14	Récent voir Pléistocène	
Flavrian Gold Mines, terrains de	13,19	Rhyolite	8,14,15,17,18
Formations, tableau des ..	6	Rhyolite intrusive ..	5,8,9,14
Gabbro, dykes de	15	Roches volcaniques du type Keewatin	5,6
Galène	13,15,16,17	Laves basiques	6,7
Géologie appliquée	13	Laves ou roches pyro- clastiques vert pâle .	5,7
Géologie générale	5	Tuffs stratifiés	5,7
Gneiss granitique	12	Complexe rhyolitique ...	5,7
Golconda Mines, Limited	18,19	Saint-Jude, brèche in- trusive de	10
Granite	5,18,20	Saint-Jude Gold Mines, Ltd	16
Hématite	14,15,17	Salbande	14
Hornblende	9,10	Séricite	11
Howie Gold Mines, Ltd. .	14,15	Smoky, ruisseau	13
Ingham, W., assistant	4	Spécularite	13
Massicotte, F., assistant.	4	Tectonique	12
Microcline	11	Terrains miniers, des- cription des	13

	<u>Page</u>		<u>Page</u>
Travaux antérieurs	4	Waite-Buffam, claims	19
Twin, lac	3	White Quartz Gold Mines, Limited	20
Ventures, Limited	14,15	Workman, claims	20

