

RG 006

PARTIE OUEST DU CANTON DE VAUQUELIN, COMTE D'ABITIBI

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 

PROVINCE DE QUÉBEC, CANADA

Ministère des Mines

L'honorable EDGAR ROCHETTE, *ministre*

L.-A. RICHARD, *sous-ministre*

SERVICE DES MINES

A.-O. DUFRESNE, *directeur*

DIVISION DES GÎTES MINÉRAUX

BERTRAND-T. DENIS, *chef*

RAPPORT GÉOLOGIQUE No 6

PARTIE OUEST DU CANTON
DE VAUQUELIN

COMTÉ D'ABITIBI

par

Carl Tolman



QUÉBEC
RÉDEMPTI PARADIS
IMPRIMEUR DE SA MAJESTÉ LE ROI

1940

**PARTIE OUEST DU CANTON
DE VAUQUELIN
COMTÉ D'ABITIBI**

par Carl Tolman

TABLE DES MATIÈRES

	PAGE
INTRODUCTION.....	3
Aperçu général.....	3
Situation et moyens d'accès.....	3
Caractère général de la région.....	4
Travaux antérieurs.....	4
Remerciements.....	5
GÉOLOGIE GÉNÉRALE.....	5
Tableau des formations.....	6
Type keewatinien.....	6
Type témiscamien.....	8
Roches granitiques intrusives.....	9
Hornblendite.....	10
Gabbro.....	10
Pléistocène et Récent.....	11
TECTONIQUE.....	11
GÉOLOGIE APPLIQUÉE.....	13
McDonough Mining Syndicate, Limited (Maniwaki Mines, Limited).....	13
Groupe LeBlancq (option Blue Grass).....	16
Quemartic Mines, Limited.....	18
Bruell Gold Mines, Limited.....	19
Aurora Mines, Limited.....	21
Groupe Russian Kid.....	23
Autres terrains miniers.....	25
CARTES ET ILLUSTRATIONS	
Carte No 494.—Partie Ouest du canton de Vauquelin, comté d'Abitibi (Feuil- let Nord).....	(en pochette)
Carte No 495.—Partie Ouest du canton de Vauquelin, comté d'Abitibi (Feuil- let Sud).....	(en pochette)
Carte No 479.—Gisement principal, McDonough Mining Syndicate, Limited.....	14
Carte No 480.—Gisement principal, groupe Leblancq (option Blue Grass).....	16
Figure 1.—Géologie de surface, près de la veine de la découverte, Bruell Gold Mines, Limited.....	20
Figure 2.—Géologie de surface aux environs du puits, Aurora Mines, Limited.....	22

PARTIE OUEST DU CANTON DE VAUQUELIN*

COMTÉ D'ABITIBI

par Carl Tolman

INTRODUCTION

APERÇU GÉNÉRAL

Au cours de la campagne de 1938, nous avons figuré sur la carte la géologie de la moitié occidentale du canton de Vauquelin, comté d'Abitibi, et nous avons étudié les gisements minéraux de cette région. Depuis quelques années on a effectué une somme variable de travaux de prospection et de mise en valeur dans la région, mais au cours de l'été 1937 la découverte de gîtes aurifères en surface par McDonough Mining Syndicate, Limited, sur des terrains qui furent ensuite transférés à la compagnie récemment organisée Maniwaki Mines, Limited, a soulevé un intérêt considérable. C'est à cause de cet intérêt et de l'activité qui s'ensuivit que fut entrepris le levé géologique de notre campagne de 1938, en cette région.

Nous avons passé quelque trois mois sur le terrain. La géologie de la région que nous étudions fut reportée, à l'échelle de 1,000 pieds au pouce, sur un fond de carte fourni par la division de la cartographie du Service des Mines. Nous avons dressé, à une échelle plus grande, les plans de certains terrains miniers et autres étendues locales qui présentaient de l'importance.

Nous avons relevé à la planchette ou à la boussole et au ruban certains sentiers, chemins, et le détail de certains cours d'eau. Nous avons fait par endroits des vérifications additionnelles en nous servant de la chaîne et de lignes de piquets. Les positions des affleurements rocheux et d'autres éléments de la géologie furent généralement déterminées par des cheminements au pas et à la boussole. Nous avons relevé en détail, par des cheminements, les étendues où il se trouvait, ou pouvait se trouver des affleurements. Ailleurs, les cheminements furent diversement espacés, mais à des intervalles n'excédant généralement pas 2,000 pieds.

SITUATION ET MOYENS D'ACCÈS

La limite Nord de la région se trouve à environ 17 milles au Sud de Senneterre, une ville située sur la ligne Québec-Cochrane du chemin de fer Canadien National. De Senneterre, la route Senneterre-Mont-Laurier allant vers le Sud traverse la partie Est du canton de Louvicourt à peu près à la limite du canton de Vauquelin. C'est en partant du pont qui franchit la rivière Louvicourt que l'on trouve la meilleure route de canot

* Traduit de l'anglais

pour se rendre dans la région. Cette rivière se jette dans la rivière Bell, qui traverse la région du Nord au Sud et qui, avec les lacs Simon, Villebon et Guéguen qui lui sont reliés, fournit un bon moyen d'accès à presque toutes les parties de la région.

On a déboisé un chemin d'hiver depuis la route Senneterre-Mont-Laurier en allant vers l'Est, à travers la région, jusqu'à la mine Mc-Donough (Maniwaki), et au delà de ce point jusqu'à la rive Ouest du lac Matchi-Manitou. Un autre chemin d'hiver conduit vers le Nord-est en partant de Bruell Gold Mines et rejoint le chemin d'hiver qui mène de Senneterre aux terrains de Lacombe Gold Mine. Ces deux chemins furent construits par le Service des Mines de Québec avec les fonds obtenus en vertu de l'accord intervenu entre les gouvernements fédéral et provincial afin d'assurer de meilleures facilités de transport dans les régions minières.

CARACTÈRE GÉNÉRAL DE LA RÉGION

La région de la carte se trouve près de la marge orientale de la bande argileuse du Nord d'Ontario et de Québec, à environ dix milles au Nord de la hauteur des terres qui divise les versants de la baie d'Hudson et du Saint-Laurent. Elle est caractérisée par un relief peu accentué; son altitude générale varie entre 1,050 et 1,150 pieds, et elle comprend quelques vastes étendues mal égouttées et en partie marécageuses. C'est au Sud du lac Guéguen et dans une zone qui s'étend vers l'Est à partir de l'extrémité Sud du lac Simon que se trouvent les affleurements rocheux les plus considérables. Ailleurs, les affleurements sont en général dispersés et s'élèvent à peine au-dessus des dépôts glaciaires ou de marécages. Ce n'est que sur le rivage Nord du lac Simon que nous avons noté la présence d'argiles glaciaires laminées.

La région est entièrement située dans le bassin de la rivière Bell, et elle comprend le lac Simon, la partie Nord du lac Villebon et la partie Ouest du lac Guéguen. Il y a une différence d'altitude d'environ 44 pieds entre les lacs Villebon et Simon, causée par la présence de rapides et d'une chute dans le cours d'eau qui les relie et qui est le site d'un petit barrage et d'une usine d'énergie électrique d'une puissance de 540 H.P. appartenant à Courmor Mining Company, Limited.

La région est partout couverte de forêt de qualité variable. Il y a de bons bouquets d'épinette noire, mais l'exploitation de la forêt a été restreinte jusqu'ici au voisinage des rivières Louvicourt et Bell, dans la partie Ouest de la région.

Quelques familles d'Indiens sont établies en permanence sur les rives du lac Simon, où elles ont défriché quelques acres de terrain propice à l'agriculture. Ailleurs dans la région, la répartition du drift glaciaire à gros éléments et la présence d'étendues planes, mal égouttées ou marécageuses, rendent généralement le sol mal approprié à l'agriculture.

TRAVAUX ANTÉRIEURS

Les premières observations géologiques faites dans la région furent celles de Robert Bell et ses compagnons, au cours de travaux de reconnaissance le long de la rivière Bell, d'abord en 1887, puis en 1895 et 1896

- (1). Les résultats de ces travaux furent compilés par Robert Bell, en 1900, dans un rapport et une carte comprenant la région de notre carte
(2). D'autres observations furent faites dans la région par M. E. Wilson au cours de ses grands travaux de reconnaissance géologique dans cette partie de la province (3).

La région est également incluse dans la vaste étendue explorée par G. W. Bain en 1924 (4). En 1931, L. V. Bell et A. M. Bell (5) firent un levé géologique systématique et compilèrent la carte d'une vaste étendue dans la région des sources de la rivière Bell, laquelle comprend la région étudiée dans ces pages. Ce travail de grande valeur indique bien la répartition générale des principales formations rocheuses.

REMERCIEMENTS

Nous désirons redire ici combien nous avons apprécié les nombreux services qui nous furent rendus par les prospecteurs et les employés des diverses mines. Il nous faut remercier de façon particulière M. J. B. McConnell, de Maniwaki Mines, Limited, M. Andrew Meyer, de Bruell Gold Mines, Limited, et M. J. R. Dallaire, de Consolidated Mining and Smelting Company of Canada, Limited, de la coopération qu'ils nous ont généreusement accordée en nous fournissant des renseignements essentiels sur les terrains miniers où ils dirigent les travaux.

Nous avons comme second sur le terrain Edgar Bérubé qui nous rendit de grands services.

GÉOLOGIE GÉNÉRALE

Les roches consolidées de la région sont toutes d'âge précambrien. Elles comprennent une épaisse série de roches volcaniques, avec intrusion étroitement connexe, du type que l'on rapporte généralement au Keewatin; une série de roches sédimentaires du type témiscamien; et une variété de roches intrusives plus récentes.

(1) BELL, ROBERT, Com. géol. Can., rapp. ann., Vol. III, 1887-88, pp. 30-31A; Vol. VIII, 1895, p. 84A; Vol. IX, 1896, p. 71A.

(2) BELL, ROBERT, *Le bassin de la rivière Nottaway*; Com. géol. Can., rapp. ann., Vol. XIII, partie K, 1900.

(3) WILSON, M. E., *Reconnaissance géologique du lac Kipawa à l'île Kanikawinika par le grand lac Victoria sur la rivière Bell, Québec*; Com. géol. Can., rapp. som., 1912, pp. 317-337.

Ibid., *Comté de Témiscamingue, Québec*; Com. géol. Can., mém. 103, 1918.

(4) BAIN, G. W., *Barraute Area, Abitibi county, Québec* (carte seulement, No 2057); Com. géol. Can., rapp. som., 1924, version anglaise, p. 126C.

Ibid., *The Geology and Mineral Deposits of the Harricanaw and Bell River Basins*; Bull. Can. Inst. Min. and Met., fév. 1927, pp. 201-247.

(5) BELL, L. V., et BELL, A. M., *Région des sources de la rivière Bell*; Serv. Mines, Qué., rapp. ann., partie B, 1931, pp. 65-140.

TABLEAU DES FORMATIONS

PLEISTOCÈNE ET RÉCENT	Matériaux non consolidés	Sable, gravier, argile à blocaux, argile lacustre et dépôts de marécage
PRÉCAMBRIEN		Gabbro
	Roches intrusives	Granite, monzonite quartzifère, granodiorite, diorite, diorite quartzifère et leurs porphyres; porphyre à quartz et albite Hornblendite
	Type témiscamien	Grauwacke, conglomérat à arkose et roches équivalentes altérées
	Type keewatinien	Coulées laviques acides à basiques et tufs associés, agglomérats et roches intrusives; complexe de diorite et de roches fragmen- taires ignées (le tout métamorphisé de diverses façons)

TYPE KEEWATINIEN

Les roches du type keewatinien, si répandues dans l'Ouest de Québec, dominent dans les parties Ouest et Nord centrale de la région. Elles présentent les caractéristiques générales de ces roches telles qu'on les a décrites dans les régions voisines, et elles se composent en majeure partie de roches volcaniques de composition intermédiaire et basique, avec certains types plus acides tels que la rhyolite, ainsi que des tufs et des brèches de diverses sortes. Il y a aussi plusieurs amas de roches dioritiques dont quelques-uns sont des coulées épaisses à grain relativement gros et d'autres des intrusions qui rappellent la forme de filons-couches; mais dans la plupart des affleurements dioritiques il n'est pas facile de voir lequel de ces types se trouve représenté. Une étendue, qui consiste surtout de roches dioritiques représentant le constituant du complexe de diorite et de roches fragmentaires ignées, se trouve non loin de la limite Est de la région. Partout ailleurs les affleurements sont trop petits pour qu'on les indique séparément sur la carte.

Ces roches ont une tendance à être très fortement altérées, particulièrement les variétés de composition intermédiaire à basique. Cette altération a généralement eu comme résultat la formation de séricite, de carbonate et de chlorite, avec saussuritisation des plagioclases calciques, et elle peut avoir caché dans une large mesure les caractères originaires de la texture de la roche. Cependant, les structures telles que les vésicules, les amygdales, les coulées et les structures arrondies de toutes sortes et les ellipsoïdes persistent ordinairement en dépit de l'altération, et nous en avons remarqué la présence à bon nombre d'endroits. La structure ellipsoïdale n'est pas beaucoup répandue. De fait, nous n'avons observé d'ellipsoïdes bien développées qu'à deux localités—toutes deux dans les laves basiques—l'une se trouve près de la limite du canton à l'Ouest de l'extrémité Sud du lac Simon, et l'autre au Sud du lac Guéguen.

Le complexe de diorite et de roches fragmentaires ignées est le trait le plus caractéristique de l'ensemble de roches de la région figurées sur la carte comme étant du type keewatinien. Il est représenté dans une

bande d'environ 4,000 pieds de largeur caractérisée par un développement exceptionnel de roches fragmentaires ignées, très dioritiques en apparence, ainsi que des amas de roches franchement dioritiques. Cette bande s'étend de l'Est à l'Ouest en travers de la région, immédiatement au Sud du lac Simon, et se continue à travers le groupe de claims de la compagnie McDonough Syndicate et la partie Nord du groupe de la Quemartic. Elle renferme de minces lits de tuf laminé, mais la roche dominante et la plus caractéristique est plus massive et à grain plus gros, et on lui donne dans la région le nom de 'tuf dioritique'; ce nom, bien qu'il ne soit pas conforme à la terminologie pétrographique, décrit bien la grosseur du grain et l'apparence générale de la roche dans son état altéré actuel. Cette roche contient ordinairement des quantités variables de fragments anguleux et subanguleux de matière andésitique ou dioritique ayant jusqu'à plusieurs pieds de diamètre, et on pourrait ainsi la mieux décrire comme une brèche. Il y a également dans cette zone des intrusions dioritiques qui rappellent la forme de filons-couches et des coulées andésitiques épaisses, à gros grain, caractérisées toutes deux par la présence en leur sein de fragments grossiers de la même roche que l'on trouve dans le type dominant de brèche. Ce sont, semble-t-il, des brèches fluidales, et il est difficile en plusieurs endroits de la différencier des types complètement fragmentaires. L'absence générale d'affleurements bien à découvert ajoute à cette difficulté. Il y a un développement subsidiaire d'amas dioritiques ne renfermant pas d'inclusions.

Les affleurements les plus révélateurs de roche du type keewatinien se trouvent dans la partie occidentale de la région, près des rapides sur le ruisseau Félix, là où des tranchées et du décapage ont mis au jour un certain nombre de sections de veines légèrement déplacées dont la largeur réunie atteint à peu près 250 pieds. Plus de 90 pour cent de la roche ainsi mise au jour montre des fragments grossiers. Il y a des tufs laminés en petite quantité. Dans un affleurement situé sur le bord de l'eau immédiatement en amont des rapides, la roche fragmentaire à gros grains est rubanée et grossièrement laminée. Ailleurs dans la roche mise à nu, cette structure est pauvrement développée ou n'est pas apparente. Les fragments, qui forment moins de 50 pour cent de la roche, paraissent composés (d'après les observations qu'on a pu faire) de types de roches étroitement connexes. Ils se composent surtout maintenant de plagioclase sodique secondaire, avec une quantité variable de minéraux riches en chaux tels que l'épidote, la zoisite et la calcite, ce qui indique que le feldspath originel de la roche devait être un plagioclase de composition intermédiaire à calcique. La texture originelle de ces roches passait apparemment d'une texture aphanitique à une texture à grains fins, mais elles sont communément porphyriques aujourd'hui, avec une grande abondance de phénocristaux du plagioclase secondaire. La pâte encaissante de cette brèche est aussi très feldspathique et elle est en général à grains de même grosseur que les plus gros fragments, mais sa couleur est plus verdâtre par suite d'une plus grande abondance de chlorite et d'épidote dans la roche. Comme nous l'avons déjà dit, cette pâte encaissante a un aspect dioritique altéré. La roche paraît être évidemment une brèche volcanique.

La brèche volcanique domine dans la bande du Keewatin en allant vers l'Est jusqu'aux principaux chantiers d'exploration de Maniwaki, et même un peu au delà. Au voisinage de ces chantiers il y a quelques brèches fluidales de même que des amas dioritiques dénués de fragments. Plus à

l'Est, la brèche fluidale prédomine et la majeure partie de la roche est d'aspect particulièrement massif et dioritique, et il est presque impossible de distinguer les fragments enchâssés dans la pâte encaissante excepté dans un affleurement récemment mis au jour. Les roches que l'on trouve dans la partie Nord des terrains Quemartic sont principalement de ce type et nous les avons indiquées séparément sur la carte comme étant surtout composées de diorite.

TYPE TÉMISCAMIEN

Il y a des roches sédimentaires clastiques dans deux parties de la région. L'une d'elle est située au Nord, et semblerait représenter le prolongement vers l'Ouest d'une bande de moins d'un mille de largeur cartographiée à l'Est, dans l'Est du canton de Vauquelin et dans le canton de Pershing, par L. V. Bell et A. M. Bell (1); l'autre, située dans la partie Sud de la région, représente la partie Nord d'une importante série de ces roches qui s'étend vers le Sud au delà des limites de la région de la carte.

Dans les deux cas, ces roches sédimentaires sont principalement de la grauwacke, mais elles comprennent aussi du conglomérat, des variétés d'arkose et du schiste. Elles ont subi un métamorphisme considérable qui a transformé ces roches, et particulièrement les variétés à grain fin et moyen, en schistes hornblendiques, micacés et grenatifères. Les conglomérats se distinguent facilement. Nous en avons remarqué à deux endroits, l'un dans la partie Sud de la région, sur les claims Blue Grass, l'autre sur les terrains Aurora, où ils représentent une partie de la bande sédimentaire Nord. La répartition des cailloux et des galets, ou pierres rondes (2), dans le conglomérat est éparsé et quelque peu irrégulière. A cause de cette caractéristique et aussi du petit nombre d'affleurements, il n'est pas possible de délimiter avec précision les horizons de conglomérat. Les 'pierres rondes' dans le conglomérat sont généralement bien arrondies et elles se composent en majeure partie de types de roche granitiques, et quelques-unes sont constituées de felsite. L'uniformité de leurs dimensions est un trait intéressant; elles ont toutes entre deux et trois pouces de diamètre. On n'en rencontre que rarement de plus petites ou de plus grandes. Sur les terrains Blue Grass, le conglomérat est particulièrement bien mis au jour (voir carte No 480). Il se trouve à la base de la série, dans la région du contact entre les sédiments et les roches volcaniques sous-jacentes. Le conglomérat qui se trouve sur les terrains Aurora, dans la bande septentrionale de sédiments, n'est à découvert que sur une étendue très restreinte de décapage et, selon nos observations, il est représenté par quelques pierres rondes granitiques, d'un diamètre moyen de trois pouces, dans une pâte de grauwacke. La grauwacke affleure à une faible distance vers le Nord, et elle est suivie de schistes noirs et verts qui cèdent la place à des roches indubitablement volcaniques, tandis qu'au Sud il y a une vaste étendue marécageuse de terrain bas, dans laquelle il n'y a pas d'affleurements et au delà de laquelle les roches que l'on rencontre sont volcaniques.

En consultant la carte, on observera qu'il existe dans la partie Sud des terrains des claims Blue Grass, deux bandes de roches du type keewatien, qui semblent être intercalées dans les sédiments, apparemment

(1) *Op. cit.*,

(2) Terme général désignant les fragments de roche dans un conglomérat, qu'ils soient des cailloux, des galets ou autres petites pierres.

témiscamiens. L'absence d'affleurements ne permet pas de suivre la continuité de ces roches le long de leur direction ni d'établir avec quelque certitude leurs relations avec les roches sédimentaires.

ROCHES INTRUSIVES GRANITIQUES

L'extrémité Sud-ouest du massif d'intrusion de Vauquelin et Pershing se trouve dans la partie Est centrale de la région, et le massif d'intrusion de Pascalis et Tiblemont s'étend sur une faible distance dans l'angle Nord-est. On trouve, plus loin dans la région, des dykes connexes à ces massifs.

Les travaux de L. V. Bell et A. M. Bell ont montré que le massif de Vauquelin et Pershing se compose principalement de monzonite quartzifère, avec des facies basiques plus anciens (1). Dans l'intérieur de la région de la carte, la roche intrusive affleure au voisinage de la rive Sud-ouest du lac Guéguen. C'est typiquement une roche foncée, d'aspect dioritique, représentant évidemment une phase primitive d'intrusion. Elle est visiblement très altérée, et on voit en coupe mince qu'elle est en majeure partie constituée de minéraux secondaires. Le feldspath originel, qui est le plagioclase, a été complètement transformé en saussurite et il se trouve maintenant représenté surtout par de la zoïsite, de l'épidote et de l'albite. Dans une section nous avons noté la présence d'oligoclase (Ab78), mais ce minéral paraît être également un produit de la dissociation d'un plagioclase plus calcique. La roche contient, en quantité variable, de la hornblende, de la chlorite et, rarement, de la biotite secondaires. Comme nous l'avons noté plus haut, l'abondance dans la saussurite des minéraux riches en chaux, zoïsite et épidote, indique que le plagioclase originel était fort calcique et que, avant l'altération, la roche était probablement une diorite basique ou un gabbro. Des variétés moins basiques, avec ou sans quartz, ordinairement porphyriques, présentant par ailleurs une grande variété de texture, recourent cette roche. Le type dominant est gris, à grain moyen, et il n'est pas visiblement porphyrique. Certains types ont la composition générale de la granodiorite mais ils sont très souvent des monzonites quartzifères ou des monzonites, car ils renferment des quantités appréciables de feldspath potassique.

Dans certains dykes, tels qu'il en existe un sur les terrains Maniwaki, le plagioclase originel est tout à fait sodique et on pourrait classer la roche comme une syénite sodique ou, lorsqu'il y a du quartz, comme un granite sodique. En plus de ces types, il y a une variété particulièrement frappante, une monzonite quartzifère, qui se présente sous forme de dykes recoupant ordinairement la phase basique primitive des roches d'intrusion et consistant en une pâte encaissante à grain variant de fin à moyen contenant de gros phénocristaux de quartz, de plagioclase (d'ordinaire notablement zonés) et d'orthose.

La marge Sud du massif de Pascalis-Tiblemont n'est à découvert qu'en un point, dans une tranchée pratiquée sur la ligne intercantonale de Vauquelin et Tiblemont, qui est la limite Nord de la région de la carte, mais il y a de petits amas d'intrusion qui sont à découvert plus au Sud-ouest, sur les terrains Bruell et Aurora (Avocalon), et qui sont probablement connexes à l'amas principal. Ce massif d'intrusion s'étend loin vers

(1) *Op. cit.*

le Nord, où il se compose principalement de granite sodique, mais avec des produits de différenciation plus basiques (1). La roche que nous avons vue dans la tranchée dont nous parlons plus haut est très laminée et elle est de deux types différents, soit : un granite ou une monzonite quartzifère, et une roche dioritique plus basique. La roche intrusive que l'on trouve sur les terrains Bruell et Aurora est principalement un granite sodique à gros grains, évidemment porphyrique, ou un porphyre à quartz et albite, avec quelques dykes granitiques connexes dont le grain est plus fin.

Au Nord de la rivière Louvicourt et immédiatement à l'Est de la ligne séparative des cantons de Louvicourt et Vauquelin, il y a un petit amas de roches d'intrusion composé surtout de granodiorite. Il est probablement connexe à un amas plus considérable de roche semblable situé à l'Ouest, dans le canton de Louvicourt.

HORNBLENDITE

Entre la rivière Bell et la ligne de division des cantons de Vauquelin et Louvicourt, un amas de hornblendite et de roche étroitement connexe apparaît dans des tranchées. Ses relations avec les autres roches ignées de la région ne sont pas apparentes. Il représente probablement une phase basique primitive de l'activité ignée qui a donné naissance aux amas granitiques plus vastes de la région. Il paraît se trouver au contact, ou près du contact des roches volcaniques, au Sud, et des sédiments clastiques formés surtout de grauwacke et d'arkose, au Nord. Les roches ayant ce caractère général peuvent être soit des roches ignées, soit un produit du métamorphisme d'une variété d'une roche type. Que le massif dont nous parlons soit igné, quoique altéré par le métamorphisme, ceci nous est indiqué par la présence de petits dykes de roche connexe, qui recoupent les sédiments clastiques et les roches du type général du Keewatin.

Il y a une variété remarquable contenant une grande quantité de phénocristaux de hornblende plutôt gros, dont la longueur atteint un demi-pouce, et qui, sous le microscope, laissent voir de nombreuses inclusions de magnétite et des cristaux d'augite et d'apatite bien formés. La pâte encaissante est à grains moyens et elle se compose en majeure partie d'augite et de biotite, avec une moindre quantité de hornblende, d'apatite, de magnétite et d'épidote. D'autres variétés sont équigranulaires, à grain variant de moyen à gros, et elles se composent principalement de hornblende avec une quantité variable de biotite et, moins souvent d'augite; dans toutes ces roches, l'apatite et la magnétite sont des minéraux accessoires importants.

GABBRO

La dernière phase d'activité ignée dans la région est représentée par des dykes de gabbro relativement peu altérés. On peut probablement les rattacher aux dykes de 'gabbro plus récent' qui se trouvent ailleurs dans l'Ouest de Québec. Nous avons remarqué particulièrement quatre de ces dykes; l'un est situé sur la rive Ouest du lac Simon, deux se trouvent immédiatement à l'Ouest du lac Villebon, près de la limite Sud de la région, et l'autre est sur l'île Portage, dans le lac Guéguen. Ils ont tous une largeur inférieure à 250 pieds. L'un des dykes situés à l'Ouest du lac

(1) BELL, L. V., et BELL, A. M., *La région de Senneterre, district d'Abitibi; Serv. Mines, Qué., rapp. ann., partie B, 1933, pp. 32-37.*

Villebon recoupe des sédiments du type témiscamien; les trois autres recouperont des roches volcaniques. Quant à l'orientation des dykes, celle de l'un des dykes du lac Villebon est Nord-ouest et celle de l'autre dyke est Nord-est; le dyke de l'île Portage a une direction Est et Ouest; et la direction de celui du lac Simon est indéterminée. Tous sont des gabbros plutôt typiques, consistant en labradorite et augite, et l'amphibole est souvent substituée dans une mesure variable à ce dernier minéral. Les roches du lac Simon et de l'île Portage montrent une texture diabasique bien développée. Tous ces dykes renferment une très petite quantité de quartz, lequel est un produit magmatique récent ou un produit d'altération.

PLÉISTOCÈNE ET RÉCENT

Sur toute l'étendue de la région de la carte, la roche de fond est enfouie sous les débris glaciaires et les dépôts de marécage ou de savane, de sorte que les affleurements de roche ne sont pas très abondants. De vastes étendues planes, marécageuses, sont entièrement dénuées d'affleurements, et, bien que la couche de morts-terrains puisse être mince, il est difficile d'y pratiquer des tranchées à cause de l'eau.

Les matériaux glaciaires consistent surtout en argile à blocs. Il y a des étendues de plaines de sable, et nous avons remarqué des argiles varvées sur les rives Nord et Est du lac Simon. Il y a des élévations de gravier ou de cailloutis dans diverses parties de la région; ces élévations varient de monticules étroits, rappelant vaguement la forme des eskers, à des vastes chaînes de collines dont quelques-unes ont probablement un noyau de roc solide. Ces élévations sont plutôt allongées dans la direction de mouvement des glaciers continentaux, lesquels, comme l'indiquent les stries-glaciaires, s'avançaient vers le Sud-ouest. Nous avons indiqué sur la carte la position de quelques-unes de ces élévations.

TECTONIQUE

Les roches volcaniques et sédimentaires de la région sont schistoïdes dans une certaine mesure, bien que la schistosité ne soit développée que localement à plusieurs endroits. Comme on peut le voir sur la carte, l'orientation tectonique générale est d'environ N.80°O., et la direction de la schistosité est sensiblement la même que celle des couches. Les pendages sont partout abrupts.

Le batholithe de Pascalis-Tiblemont situé au Nord et celui de Vauquelin-Pershing situé à l'Est, qui ne s'étendent que sur une faible distance dans l'intérieur de la région de la carte, constituent sans doute des éléments tectoniques importants. L'intrusion de ces amas d'une résistance relativement plus grande à la déformation devrait causer une déviation dans la direction tectonique des roches environnantes moins résistantes. Aussi, au voisinage des contacts, les efforts d'une portée régionale devraient être plus effectivement absorbés par le développement de fractures et de broyages relativement intenses. Ce raisonnement est appuyé par la découverte, à ces contacts, de certaines zones de 'cassures' bien marquées, minéralisées de diverses manières, mais la rareté des affleurements est un sérieux obstacle à la reconnaissance de ces caractères tectoniques dans la majeure partie de la région.

Des amas assez grands de diorite reconnus comme faisant partie de l'ensemble de roches du type keewatinien peuvent avoir une importance

tectonique. On a trouvé dans différentes parties de Québec de la minéralisation intéressante en association régionale étroite avec de tels amas soit dans la roche elle-même, soit dans la roche adjacente. On peut rapporter à cette classe la minéralisation du complexe de diorite et de roches fragmentaires ignées. Bien que dans certains cas la minéralisation puisse génétiquement s'apparenter à cette activité ignée, il est plus probable que la plupart du temps la localisation de la minéralisation soit une conséquence de la structure des amas dioritiques. La diorite peut être plus résistante que les roches adjacentes et sa déformation a pu produire des fractures plus favorables au passage des solutions minéralisantes que celles qui se sont développées dans les roches adjacentes moins résistantes. En plus, sous l'influence de certaines conditions d'association de roche et de relation d'efforts la présence d'une diorite plus ou moins résistante agissant comme un contrefort local peut résulter en des fractures ou cisaillements exceptionnels des roches adjacentes appartenant au type favorable pour localiser la minéralisation. La plupart des roches fragmentaires du complexe de diorite et de roches fragmentaires ignées y compris celui qu'on appelle "tuf dioritique", sont des roches résistantes et massives qui devraient se comporter au point de vue tectonique de la même façon que la diorite.

La rareté des affleurements prévient également une étude complète des plissements dans les roches volcaniques et sédimentaires. Une série assez bonne de laves ellipsoïdales au Sud du lac Guéguen, et une autre à l'Ouest du lac Simon, indiquent dans chaque cas que les dessus des coulées font face au Sud. Une détermination d'attitude faite plus au Sud dans les sédiments et fondée sur la variation graduelle du grain dans les bandes d'arkose indique que les couches ont une attitude semblable. Alors, dans la partie Sud de la région, on constate que la structure est monoclinale, avec les sédiments surmontant stratigraphiquement les roches volcaniques. Nous ne pouvons affirmer avec certitude que ce caractère monoclinale persiste vers le Nord à travers la région, à cause du manque d'observations de la tectonique que l'on peut regarder comme sûres. Il y a des indices de la présence d'un axe anticlinal, peut-être de dimension restreinte, près de l'extrémité Sud du lac Guéguen. Pour appuyer cette probabilité, nous avons une détermination peu sûre indiquant des dessus tournés au Nord et fondée sur la variation graduelle du grain dans les sédiments rubanés situés sur les terrains de Wisewill Gold Mines, à l'Ouest de la rivière Bell. Tant que nous n'aurons pas d'autres données en mains, nous ne pouvons déterminer si la bande Nord de sédiments représente un fond de pli ou une interstratification.

Nous n'avons noté de discordance tectonique entre les roches volcaniques et les sédiments, ni dans la partie Sud, ni dans la partie Nord de la région; les données que nous avons indiquent plutôt une gradation des unes aux autres dans chaque cas. Dans le Sud de la région, on a trouvé des bandes de roches volcaniques dans la partie inférieure des sédiments. Quant à la bande sédimentaire du Nord, les affleurements manquent au voisinage du contact présumé entre les sédiments et les roches volcaniques situées au Sud, mais vers le Nord, les sédiments clastiques du type témiscamien semblent céder la place à des roches ardoisières noires et vertes, dont l'origine est probablement, en partie du moins, tufacée, et enfin à des roches indubitablement volcaniques.

GÉOLOGIE APPLIQUÉE

D'après la géologie générale et la tectonique, on peut considérer la région de la carte comme favorable à la minéralisation. Il y a en particulier deux amas de roche batholitique qui s'étendent et se terminent dans l'intérieur de la région, et tous deux sont du type auquel on a rattaché l'origine de gisements minéraux. Aussi note-t-on favorablement la présence d'amas de diorite et d'autres roches se comportant de la même façon sous l'effet des efforts, comme constituants des roches du type keewatien. Dans cette partie de Québec on a trouvé en association intime avec ce type de roche une minéralisation significative résultant probablement d'une influence tectonique. De tels amas de roche et les régions adjacentes voisines devraient alors recevoir la plus grande considération dans la prospection. Les amas assez grands pour être figurés sur la carte sont surtout restreints au complexe de diorite et de roches fragmentaires ignées.

La minéralisation est très répandue dans la région. Elle comprend des veines de quartz renfermant ordinairement de la tourmaline et contenant peu ou point de sulfures; elle comprend aussi des zones de broyage, diversement carbonatées et silicifiées, et renfermant la plupart du temps des quantités appréciables de sulfures. Cependant, sur de grandes parties de la région, la rareté des affleurements entrave sérieusement les travaux de prospection efficaces.

Au cours de l'été 1938, Maniwaki Mines, Limited, Bruell Gold Mines, Limited, et Consolidated Mining and Smelting Company of Canada, Limited, poussaient activement les travaux de prospection et d'exploration dans la région.

MCDONOUGH MINING SYNDICATE, LIMITED (MANIWAKI MINES, LIMITED)

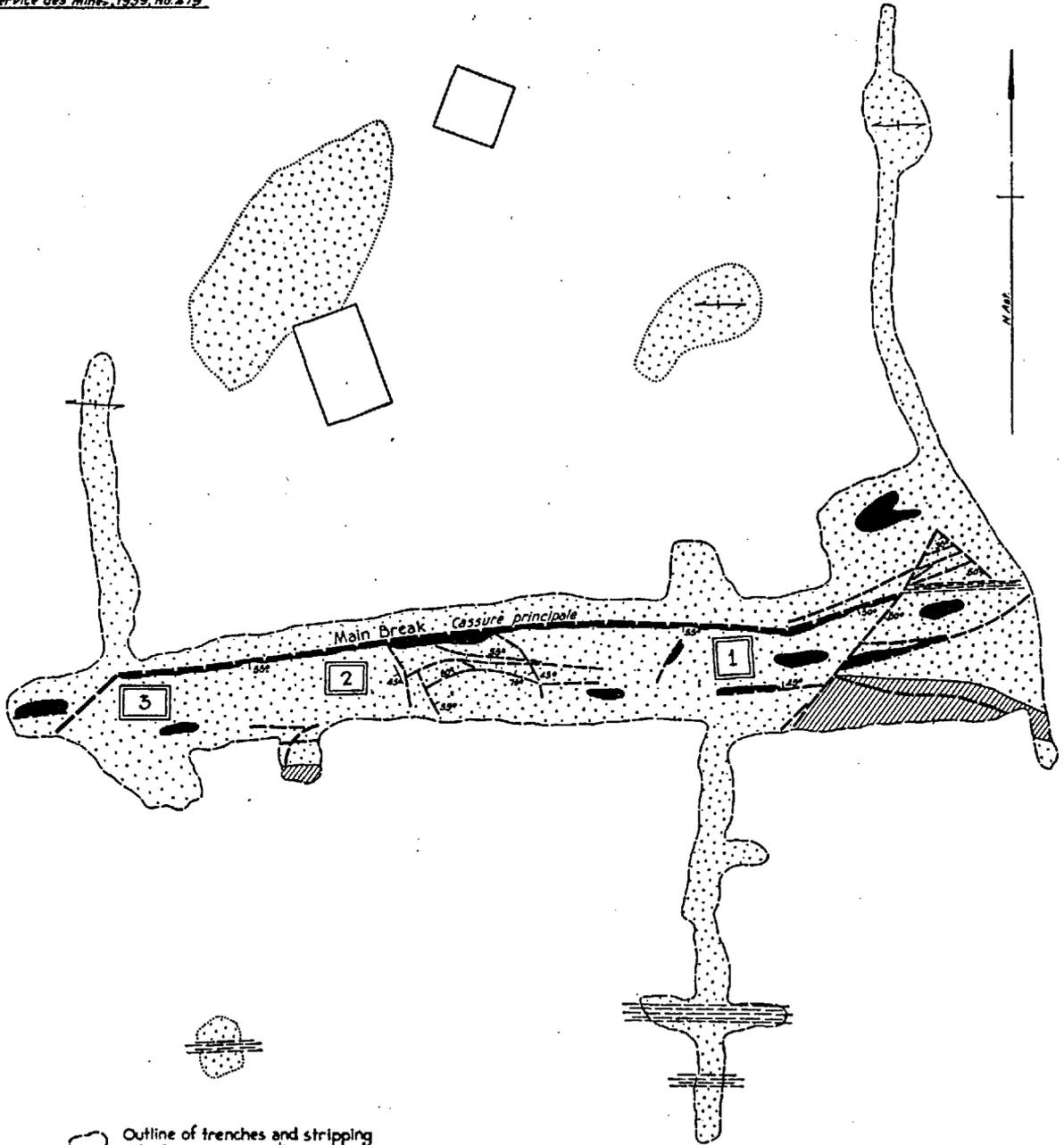
Ce groupe de 25 claims arpentés portant les numéros A-66010-24, 66035-39 et 71068-72, est situé dans le quart Sud-ouest du canton de Vauquelin. Ces claims furent piquetés par McDonough Mining Syndicate, Limited, dans l'automne 1936. Au mois de juin 1937, on y découvrit des gîtes aurifères intéressants et, peu après, la compagnie Maniwaki Mines, Limited fut organisée afin d'exploiter les terrains. Cette compagnie exécuta des travaux d'exploration comprenant le creusage de fosses de prospection et des sondages au diamant, jusqu'au mois d'août 1938, alors que les travaux furent suspendus. Plus tard, la compagnie Playsafe Mines, Limited, fit l'acquisition des terrains. On a construit des loges de campement permanentes auxquelles on se rend par un chemin partant de l'angle Sud-est du lac Simon, à trois-quarts de mille de distance. Un chemin d'hiver traverse également les terrains; ce chemin va vers l'Est depuis la route Senneterre-Mont-Laurier jusqu'à la rive Ouest du lac Matchi-Manitou.

Dans les environs de la découverte, sur le claim 66010, on a complètement débarrassé de la couche de morts terrains une étendue de quelque 300 pieds de longueur de l'Est à l'Ouest, dans une direction à peu près parallèle à la direction générale des formations, sur une largeur variant de 30 à 75 pieds. On pratiqua quelques tranchées transversales plus à l'Est, suivant la direction, et ce fut au cours des travaux de prospection effectués le long d'une ligne de piquets représentant la direction

présumée d'une 'cassure' mise au jour dans ces tranchées que l'on découvrit la minéralisation. Sur le gisement, on fonça trois fosses de prospection, la fosse No 1 à 23 pieds de profondeur, la fosse No 2 à 46 pieds et la fosse No 3 à 24 pieds (voir carte No 479), et on y préleva un échantillon de masse. On avait exécuté auparavant des sondages au diamant dans le but de recouper le gisement et son prolongement présumé en profondeur suivant la direction.

Une bande de roches volcaniques consistant principalement en un développement remarquable de roches fragmentaires ignées traverse cette partie de la région, et la roche encaissante principale de la minéralisation est un tuf grossier qui contient des fragments disséminés relativement gros, d'andésite à gros grains ayant une faible proportion de minéraux foncés. Les plus gros fragments sont généralement allongés, ils ont une forme subanguleuse ou anguleuse et leur plus grande dimension atteint quelques pieds. La roche est dans l'ensemble fortement feldspathique et elle a subi une grande altération, avec formation d'épidote, de zoïsite, d'albite, de carbonate et de chlorite; ce dernier minéral ne se trouve surtout que dans la pâte encaissante, laquelle a par suite une couleur d'un vert un peu plus foncé que les fragments. Le principal caractère tectonique du gisement est la présence dans les tufs d'une fracture remarquable dont la direction est S.83°O. et le plongement de 55° Sud, et qui s'étend sans interruption sur une longueur de quelque 200 pieds. Il y a une intrusion discontinue de porphyre acide, rappelant plus ou moins la forme d'une lentille, mise à découvert sur une largeur maximum de 15 pieds, parallèle à la fracture et à quelque trente pieds au Sud d'elle. Sous le microscope, on voit que ce porphyre contient un grand nombre de phénocristaux de plagioclase et d'orthose sodiques dans une pâte encaissante à grains fins. Il est fortement carbonaté et, à part quelques lambeaux de chlorite, il ne renferme pas de minéraux foncés. On peut classer la roche comme un porphyre syénitique sodique. On a rencontré ce même amas dans des trous de sonde pratiqués à l'Est et à l'Ouest des limites de sa longueur mise à découvert, et la fosse No 2 a mis au jour une petite quantité de roche semblable. La répartition irrégulière de cette roche est probablement due en grande partie à la présence de failles, mais, puisqu'on l'a recoupée dans les trous de sonde, les déplacements sont petits. Il y a de la diorite ou de l'andésite à gros grains mises au jour dans une tranchée, et on en a aussi recoupé dans certains des trous de sondage au diamant. A cause de la similitude de leur composition minérale, il est difficile de distinguer cette roche du tuf.

La fracture principale est minéralisée sur une largeur maximum de deux pieds. La minéralisation consiste de quartz, beaucoup de tourmaline, de pyrite disséminée çà et là et d'un peu de chalcopyrite, de sphalérite et d'ankérite. Le long du toit de cette fracture, il y a un assez grand nombre de fractures qui la recoupent et qui, généralement, ont subi un léger déplacement et contiennent d'étroites lentilles de quartz avec des quantités variables de tourmaline; et les deux extrémités de la fracture principale, telles que mises au jour par le décapage, paraissent se diviser ou se ramifier en des fractures subsidiaires semblables. Les plus importantes des fractures sont indiquées sur la carte-croquis (carte No 479). De plus, il y a des filonnets transversaux de quartz n'ayant que quelques pouces de largeur. Ils se composent généralement de quartz blanc net et ils ne contiennent pas de tourmaline. Les plus grandes des fractures transversales



- Outline of trenches and stripping
Délimitation des tranchées et du décapage
- Outcrops
Affleurements
- Fault, with dip, mineralized
Faïlle minéralisée, montrant l'inclinaison
- Shear zone
Cisaillage
- Strike of schistosity, dip vertical
Direction de la schistosité, pendage vertical
- Pits
Puits

- Quartz or areas rich in quartz
Quartz, ou étendues riches en quartz
- Acid porphyry
Porphyre acide
- Tuff or breccia, some dioritic material
Tuf ou brèche, quelques roches dioritiques

Scale of feet
0 50 100
Echelle de pieds

Carte No 479.—Gisement principal, McDonough Mining Syndicate, Limited.

sont plus récentes que la fracture principale et que les autres fractures Est et Ouest, et elles déplacent ces dernières. La nature irrégulière des fractures plus petites apparaît bien dans les fosses de prospection, et dans celles-ci également la fracture principale ne semble pas conserver la puissance qu'elle a en surface.

On a trouvé à la surface, de l'or relativement grossier dans les petites fractures transversales non apparentes. On a aussi obtenu des teneurs d'or en analysant la roche tirée de certaines des fractures transversales les plus importantes et de certaines parties de la fracture principale. Les minéraux non métalliques qui constituent les veines sont, par ordre d'abondance, le quartz, la tourmaline, le carbonate et le feldspath. Le carbonate, comme l'indique son aspect jaune, taché d'oxyde de fer, est peut-être de l'ankérite. Le feldspath est alcalin et une partie, au moins, est de l'albite. Il est séricitisé jusqu'à un certain point. Le quartz est de beaucoup la matière filonienne la plus abondante et il semble s'être déposé de nouveau au cours de la période de minéralisation. Le quartz le plus ancien, qui se trouve en petite quantité, est associé à du feldspath alcalin relativement grossier, et le tout a une apparence légèrement pegmatitique. Le carbonate est plus récent, mais il est veiné de quartz, qui, à son tour, est plus ancien que la tourmaline. Le plus important dépôt de quartz est blanc et il est plus récent que la tourmaline. Ce dernier minéral est une substance filonienne très apparente, particulièrement dans les fractures principales et dans certaines des plus grandes fractures transversales où elle est par endroits relativement massive; ailleurs, il y en a des quantités variables disséminées dans le quartz. Les sulfures furent introduits après tout autre minéral de gangue, et dans l'ordre suivant: pyrite, chalcoppyrite, sphalérite. On ne les trouve cependant que çà et là en quantités appréciables. L'or natif visible que l'on a trouvé n'était pas accompagné d'autres minéraux métalliques; il se trouvait dans de petites fractures récentes, généralement au sein du quartz. L'or se présente aussi associé à la sphalérite, et la direction rapporte qu'en général les teneurs d'or augmentent avec la quantité de sphalérite. Des coupes polies confirment cette étroite relation de l'or et de la sphalérite, car leurs contacts mutuels n'indiquent aucune différence d'âge. L'or se présente donc de deux manières définies et il relève donc de deux âges différents, l'un avec les sulfures, et l'autre indépendant de ces derniers et au sein de fractures récentes.

La carte-croquis ci-jointe (carte No 479) montre les relations géologiques à la découverte principale. La tranchée No 1 est la tranchée de la découverte; elle fut pratiquée le long de la direction projetée d'une zone de broyage minéralisée çà et là que l'on avait mise au jour dans une tranchée à plus d'un quart de mille à l'Est. On pratiqua alors la tranchée No 2, et elle a aussi révélé un développement remarquable d'or libre. On entreprit en conséquence le programme général de décapage et de sondage au diamant. Lorsque les résultats des sondages pratiqués près du gisement s'avèrent décevants, on fonça les trois fosses de prospection et on fit l'échantillonnage en masse de la roche qu'on y trouva. Les meilleurs résultats furent obtenus dans la fosse No 1, particulièrement entre les profondeurs de 8 et 10 pieds, immédiatement au-dessus de l'intersection de la cassure principale avec une fracture minéralisée de la même façon et orientée dans la même direction, mais avec un plongement contraire. La sphalérite et les autres sulfures étaient relativement abon-

dants à cet endroit. La fosse No 2 a donné de pauvres résultats d'analyse sur toute sa profondeur, malgré qu'on y ait observé de l'or natif; le quartz connexe aux fractures transversales n'était pas abondant, et il n'y avait presque pas de minéralisation sulfureuse. Près du fond de cette fosse de prospection, on traversa une épaisseur d'environ dix pieds de porphyre acide. Dans la fosse No 3, les premiers coups de mine seuls donnèrent des teneurs d'or intéressantes; on a aussi noté de l'or natif à cet endroit. Dans toutes les fosses, le quartz semble se faire plus rare à mesure que la profondeur augmente. On prit des échantillons en masse à plusieurs points à la surface, mais les résultats d'analyse indiquèrent que les teneurs d'or sont très dispersées.

On a exécuté sur les terrains un total de 677 pieds de sondages au diamant en 30 trous, dont deux n'atteignirent pas la roche de fond. Ces trous furent forés dans le dessein de recouper, à de faibles profondeurs, le gisement et son prolongement possible à l'Est et à l'Ouest. L'analyse des carottes ne révéla pas de minéral. Les sondages indiquèrent que le massif de porphyre acide situé au Sud du gisement a une continuité assez bonne quoique irrégulière. Les trous de sonde recoupèrent du quartz et d'autre minéralisation, mais il était difficile de distinguer la cassure principale ou de faire quelque corrélation d'un trou à un autre.

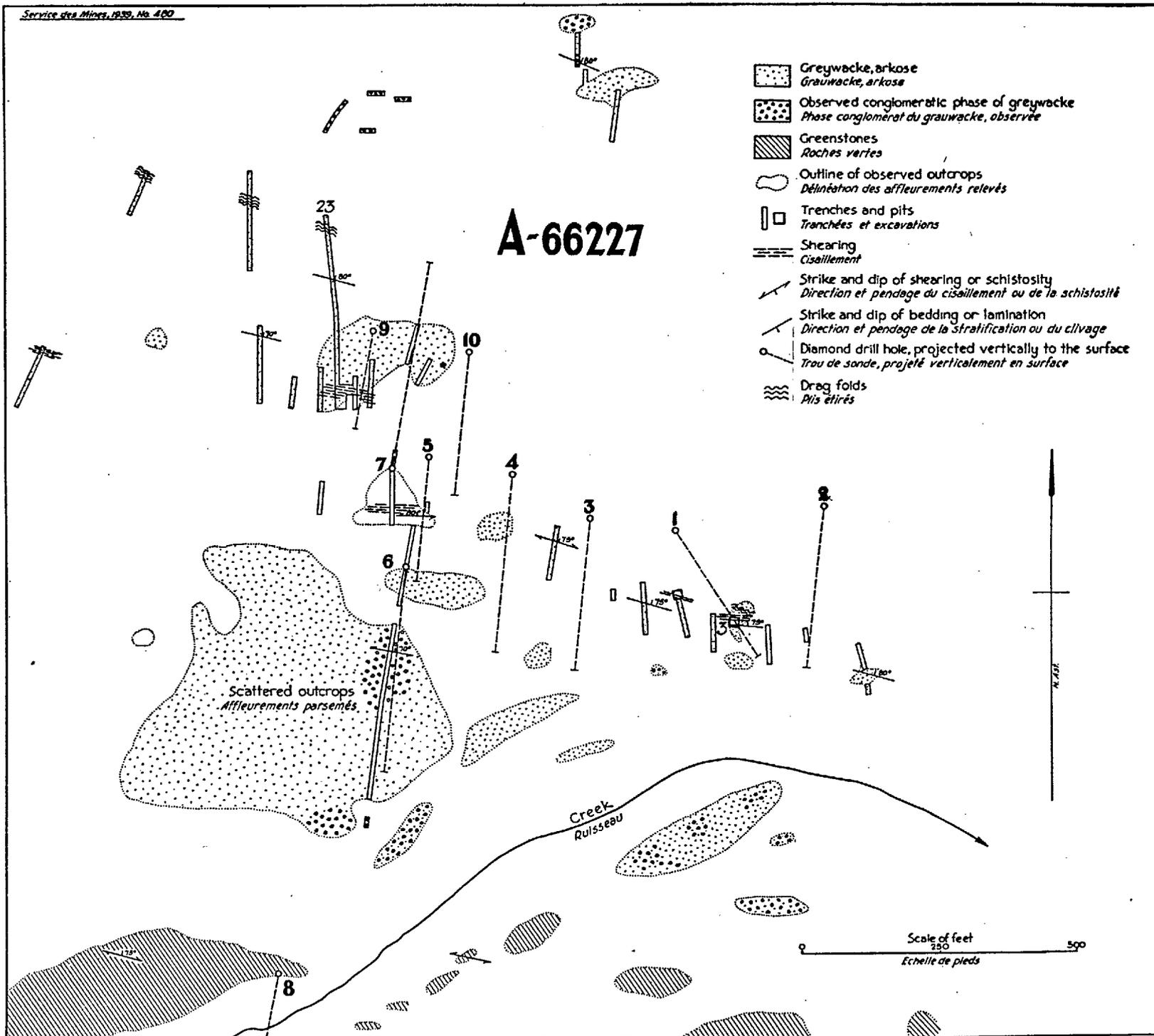
Les terrains semblent avantageusement situés aux points de vue géologique et tectonique. Comme la minéralisation en surface est très intéressante et que les travaux d'exploration effectués jusqu'ici furent restreints surtout au strict voisinage des indications de surface, il nous semble justifiable de poursuivre des travaux d'exploration afin de déterminer plus complètement les relations tectoniques générales et de rechercher d'autres zones de minéralisation.

GROUPE LEBLANCQ (OPTION BLUE GRASS)

Consolidated Mining and Smelting Company of Canada, Limited, qui détenait sous option le groupe de claims situé au Sud du groupe de McDonough Syndicate et à l'Ouest de Quemartic, y poussa activement les travaux de prospection. On laissa expirer l'option au cours de l'été 1938. A l'automne, le groupe fut cédé sous option à Raymond Tiblemont Gold Mines, Limited, et cette compagnie y fit des travaux durant l'hiver. Nous n'avons pas de renseignements de première main sur les résultats de ces travaux.

Les travaux effectués par Consolidated Mining and Smelting Company consistèrent en prospection générale, avec tranchées pratiquées dans la couche de morts-terrains aux endroits qui semblaient favorables, dans le sondage (conjointement avec Quemartic Mines) de deux trous à la limite Est des terrains; et dans une concentration de travaux de tranchées, de fosses d'exploration et de sondages au diamant sur deux zones de broyages minéralisées adjacentes et à peu près parallèles sur le claim A-66227.

Le gisement situé sur le claim A-66227 (voir carte No 480) se trouve au sein de sédiments du type témiscamien, près de leur contact avec les roches volcaniques au Nord. Il y a aussi des zones de matière volcanique dans les sédiments, au Sud du gisement. La roche encaissante qui domine est la grauwacke qui est conglomératique par endroits et comprend aussi des couches à grain fin qui sont presque ardoisières. Tous les types ont



Carte No 480.—Gisement principal, groupe LeBlancq (option Blue Grass).

été métamorphisés et ils sont maintenant représentés par des schistes micacés et hornblendiques dans lesquels, cependant, les structures primaires telles que la stratification et le feuilletage n'ont pas été complètement détruites. La majeure partie de la grauwacke est à stratification grossière, mais une partie est caractérisée par un feuilletage à feuillets aussi mince que un dixième de pouce d'épaisseur. La direction générale varie de franc Ouest à N.80°O., et le pendage est abrupt, généralement vers le Nord. La variation graduelle du grain dans un certain nombre de feuillets en série indique que les sommets des lits font face au Sud. La stratification est absente ou peu développée dans le conglomérat. Cette roche est caractérisée par une répartition très dispersée de 'pierres rondes' dans une pâte encaissante fine composée de grauwacke; la répartition moyenne est dans la plupart des cas de peut-être une par verge carrée de surface, bien qu'on en puisse trouver seulement une dans plusieurs verges carrées de surface. Les pierres rondes sont principalement de roche granitique, mais certaines sont de types de roche felsitique. Elles sont généralement bien roulées et elles ont rarement plus de trois pouces de diamètre—la plus grande que nous ayons observée avait douze pouces.

La découverte première fut faite dans l'excavation No 3, où est mise au jour une zone de broyage de cinq ou six pieds de largeur, minéralisée çà et là en pyrite et arsénopyrite dont le grain varie de fin à gros, au sein de la grauwacke schistoïde feuilletée. On a rapporté la présence d'or natif à cet endroit. Dans la zone de broyage, on a noté une très petite quantité de quartz injecté et des nids de feldspath alcalin grossier partiellement séricitisés. La carbonatation est générale. La direction des feuillets de la grauwacke est N.85°O. et leur pendage de 75° Nord, orientation étroitement parallèle à la schistosité et au laminage. On peut voir des fractures transversales irrégulières dans les roches mises au jour dans l'excavation, et il y a aux alentours des plis étirés apparents d'une amplitude atteignant un pied et plongeant à 45° dans une direction N.80°E. Cette zone de broyage, qui est pauvrement minéralisée et n'est pas particulièrement puissante, a été mise au jour dans des tranchées contiguës à l'excavation, et on rapporte la présence de teneurs d'or dans la roche tirée de ces fosses. Comme l'indique la carte-croquis, on foras des trous de sondage au diamant afin de recouper la minéralisation en profondeur, mais ils ne révélèrent pas l'existence d'un amas de minerai. On n'a obtenu de teneurs d'or intéressantes que dans un trou.

On rencontra d'autre minéralisation dans l'extrémité Sud de la tranchée 23, dans une grauwacke rubanée et partiellement feuilletée dont la direction est N.85°O. et le pendage de 80° Nord. A cet endroit il y a une zone de broyage carbonatée, d'environ 30 pieds de largeur, à minéralisation disséminée de quartz, d'un peu de feldspath alcalin grossier, et d'arsénopyrite et de pyrite. On a observé de l'or natif à cet endroit. La zone de broyage est à découvert dans des tranchées adjacentes, mais elle ne semble pas aussi fortement développée. On y a pratiqué des sondages au diamant, comme le montre la carte-croquis, mais les résultats d'analyse des carottes n'étaient pas encourageants. A l'extrémité Nord de la tranchée 23 et près de là, dans d'autres tranchées situées à l'Ouest, la grauwacke présente de petits plis étirés apparents, plongeant à environ 65° Nord-est, mais, à part de quelques étroits filonnets de quartz, il n'y a pas de minéralisation connexe à ces plis étirés.

Il est bon de noter qu'il se peut que les plis étirés situés près des tranchées 3 et 23 soient des indices d'éléments tectoniques ayant affecté la localisation de la minéralisation. C'est près de ces plis étirés que l'on trouve la minéralisation aurifère la plus importante. Leur orientation n'est pas celle qui résulterait ordinairement du mouvement, entre les lits, accompagnant le plissement régional; elle a plutôt été déterminée par quelque structure transversale, telle qu'une faille ou un pli subsidiaire. Comme de telles conditions tectoniques sont quelquefois des facteurs importants dans la localisation du minerai, il semble justifiable d'étendre à ces deux localités des travaux d'exploration latérale afin d'obtenir des données additionnelles sur la structure et de chercher de la minéralisation importante.

QUEMARTIC MINES, LIMITED

La société Quemartic Mines, Limited détient un groupe de 30 claims, à la limite Est de la région de la carte. Ces terrains sont immédiatement à l'Est du groupe Blue Grass et au Sud des claims les plus à l'Est de McDonough Syndicate. Après la découverte d'or sur les terrains de cette dernière compagnie, on poussa activement les travaux de prospection sur les claims Quemartic; ces travaux comprenaient une somme considérable de tranchées et de fosses d'exploration dans la roche, et le forage de deux trous de sondage au diamant. On construisit des loges de campement permanentes sur le claim A-63449 et on ouvrit un chemin d'hiver allant vers le Nord, en partant de ces bâtiments, pour joindre le chemin d'hiver du gouvernement qui traverse les terrains McDonough. On suspendit les travaux au printemps 1938.

La partie Nord des terrains se trouve dans la zone de diorite et de roches fragmentaires ignées qui traverse la région immédiatement au Sud du lac Simon. A cet endroit, la zone contient plus de diorite ou d'andésite à gros grain avec les nombreuses inclusions qui s'y trouvent d'ordinaire, qu'elle n'en contient plus à l'Ouest; il y a aussi beaucoup d'étroits dykes granitiques. Un bon nombre de veines de quartz notables sont à découvert, et on a fait des travaux sur ces veines, mais elles paraissent généralement stériles.

Vers le Sud, dans les roches vertes volcaniques mais près de leur contact avec les sédiments, on a pratiqué beaucoup de tranchées sur des zones de broyage orientées à peu près Est et Ouest, et minéralisées en quartz, carbonate et sulfures. Ces tranchées ont révélé deux zones principales, toutes deux situées sur le claim A-63449. Celle qui est le plus au Nord est bien mise au jour dans les tranchées 3a, 4, 5 et 6, à environ 500 pieds à l'Est de la limite Ouest des terrains. Sa direction est d'environ S.70°O. et, au delà des tranchées, elle disparaît aux deux extrémités sous une épaisse couche de morts-terrains. Là où nous l'avons vue dans les tranchées, la zone est minéralisée çà et là en quartz laiteux ou vitreux, et par une très petite quantité de pyrite. On rapporte la présence d'or natif dans les tranchées 5 et 6.

L'autre zone se trouve à environ 400 pieds au Sud de celle que nous venons de décrire et, en autant que nous l'avons pu observer, elle a une orientation à peu près Est et Ouest. A l'Ouest, elle paraît être recoupée par une faille diagonale que l'on a vue dans la tranchée 23, à environ 350 pieds à l'Est de la limite Ouest des terrains. A environ 25 pieds à l'Est d'ici, elle fut relevée dans la tranchée 24, laquelle était remplie d'eau lors

de notre inspection. Au delà de ce point la zone disparaît sous une épaisse couche de mort-terrain marécageux. Elle a une largeur d'environ 6 pieds à découvert dans la tranchée 23. Le laminage est grossier et il contient des filonnets de quartz bleuâtre et laiteux, avec très peu de pyrite, de pyrrhotine et d'arsénopyrite. On rapporte la présence d'or grossier, particulièrement le long de fractures subsidiaires orientées au Nord-est. A environ 500 pieds vers l'Est suivant la direction projetée de cette zone, sur un terrain plus élevé une tranchée a mis au jour une zone de broyage grossière dans laquelle il y a des filonnets de quartz blanc.

A la limite Ouest des terrains, deux trous de sonde furent forés conjointement par Quemartic et Consolidated Mining and Smelting Company qui détient sous option les terrains adjacents LeBlancq (Blue Grass). Les deux trous, de 441 et 662 pieds de profondeur respectivement, et inclinés à 30° vers le Sud, furent ainsi orientés dans le but de recouper et d'explorer le prolongement de la ligne de direction des deux zones minéralisées que nous venons de décrire. Les carottes ne donnèrent pas de teneurs d'or encourageantes, mais on rencontra une zone de laminage intense, minéralisée en quartz et en sulfures épars. Le trou le plus au Sud et la partie inférieure de l'autre semblent être dans des sédiments qui sont principalement schisteux ou d'aspect tufacé.

BRUELL GOLD MINES, LIMITED

Ces terrains comprennent un groupe de 18 claims situés dans la partie Nord-ouest du canton de Vauquelin, à peu de distance à l'Est de la rivière Bell. Ils sont immédiatement au Nord d'Aurora Mines. Ces bâtiments sont reliés à la rivière, à 4,000 pieds de distance, par un chemin de tracteurs. Un chemin d'hiver construit récemment par le gouvernement conduit également des terrains au chemin d'hiver Senneterre-Lacoma. Les travaux effectués sur ces terrains au cours des années précédentes comprenaient des tranchées, des fosses d'essai et le fonçage de deux puits à des profondeurs respectives de 45 pieds et 85 pieds. L'outillage comprend un petit atelier d'extraction. Lors de notre examen on exécutait un programme de sondages au diamant, mais les travaux furent suspendus à l'automne 1938.

La minéralisation se trouve dans des roches volcaniques, surtout des andésites recoupées à cet endroit par un certain nombre de dykes de porphyre à quartz et albite et un petit monticule allongé de roche semblable. La texture du porphyre à quartz et albite varie d'un caractère porphyrique bien marqué avec des phénocristaux très gros de quartz et d'albite dans une pâte encaissante à grain fin, à une roche à grain fin avec des phénocristaux peu nombreux et peu apparents. Toutes les intrusions les plus grandes, et certaines des petites, sont du type à gros grains. Dans les alentours de la veine de la découverte, on peut voir les deux textures extrêmes dans le même dyke.

Les gisements principaux sont de deux types: (1) Des gîtes lenticulaires de quartz, renfermant ordinairement de la tourmaline et accompagnés de pyrite connexe, qui suivent des fractures Est et Ouest à plongement abrupt; on rapporte la présence d'or visible grossier dans les gisements de ce type, et on a obtenu des teneurs élevées quoique irrégulières. (2) Des zones de broyage carbonatées et silicifiées, minéralisées en pyrite et ayant jusqu'à plusieurs dizaines de pieds de largeur.

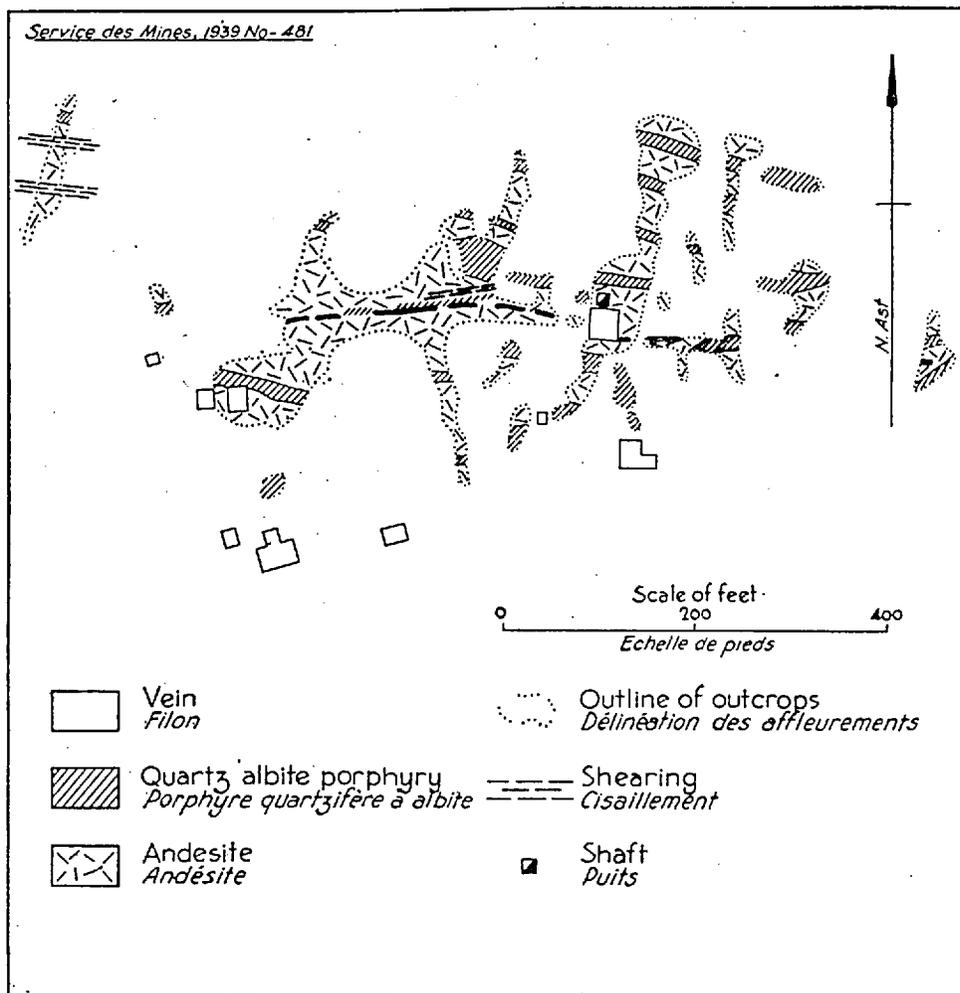


Figure 1.—Géologie de surface, près de la veine de la découverte, Bruell Gold Mines, Limited.

La minéralisation du premier type est celle qui domine au voisinage des bâtiments et elle est représentée par un certain nombre de veines de quartz en forme de lentilles (voir figure 1). La plus persistante de ces veines est la 'veine de la découverte', qui est mise au jour par intermittences surtout au moyen de tranchées et de fosses d'essai sur une longueur de plusieurs centaines de pieds suivant sa direction qui est presque directement Est et Ouest. Le puits No 1, dont la profondeur est de 45 pieds, fut foncé sur cette veine que l'on a aussi explorée par des sondages au diamant. Un étroit dyke de porphyre à quartz et albite suit la veine sur une partie de sa longueur mise au jour. La veine contient de la tourmaline, très peu de pyrite et de la spéularite. On rapporte avoir trouvé à plusieurs endroits dans la veine de l'or natif dont une partie est fort grossier.

La majeure partie de la minéralisation du type des zones de broyage carbonatées se trouve à l'Est de la veine de la découverte. Elle fut révélée surtout par des sondages au diamant pratiqués dans une étendue marécaieuse. Commencant à environ 1,200 pieds à l'Est du puits No 1, on a recoupé cette minéralisation vers l'Est sur une distance de quelque 3,000 pieds par des sondages au diamant pratiqués à des intervalles variables. Le puits No 2 est dans cette zone, à environ 1,500 pieds à l'Est du puits No 1. Une zone carbonatée (veine No 6) située à environ 400 pieds au Nord de la veine de la découverte est peut-être un prolongement vers l'Ouest de cette minéralisation. On a recoupé dans les sondages des zones dont la largeur atteint plusieurs dizaines de pieds. Certaines de ces zones contiennent des lentilles de quartz renfermant de la tourmaline. On a rapporté avoir obtenu des carottes de sondage, des teneurs d'or faibles mais intéressantes sur des largeurs considérables. Cependant, il faudrait pratiquer des sondages plus rapprochés pour établir le degré de continuité de la minéralisation. Par toute la zone, il y a de nombreuses intrusions étroites, généralement parallèles à la structure, composées de porphyre à quartz et albite dont le grain est ordinairement très gros quoique fin par endroits. Ces intrusions ont une continuité variable. Il y a aussi un vaste amas de porphyre à quartz et albite grossier, d'une épaisseur maximum d'environ 1,000 pieds, qui s'oriente quelque peu au Nord de l'Est; cet amas est à peu près parallèle à la zone de minéralisation et à environ 400 pieds plus au Sud. La corrélation des carottes des sondages indique que l'orientation générale Est et Ouest dans les environs de la veine de la découverte change, vers le bout de ce vaste massif d'intrusion, à une direction à peu près N.20°E. au puits No 2, puis revient, en passant par Est et Ouest, à une orientation légèrement au Sud de l'Est à l'extrémité Est de la zone telle qu'indiquée par les sondages. Le pendage est généralement abrupt vers le Sud. Ce changement d'orientation peut dépendre de quelque façon de la forme du massif d'intrusion, mais les données fournies par les sondages au diamant et les affleurements clairsemés ne fournissent pas de preuve concluante sur ce point. C'est aux environs de ce changement d'orientation près de l'extrémité Est de la zone que semble se trouver le plus grand développement de minéralisation en carbonate de substitution. Tout ceci indique que, suivant les renseignements actuellement connus, c'est la partie des terrains la plus favorable pour la poursuite des travaux d'exploration; c'est en ce lieu qu'on a concentré les sondages au diamant effectués récemment.

AURORA MINES, LIMITED

Les terrains de cette compagnie consistent en un groupe de 36 claims situés dans la partie Nord-ouest du canton de Vauquelin, immédiatement au Sud de ceux de Bruell Gold Mines. Ils étaient autrefois détenus par Avocalon Mining Syndicate, Limited, et ils furent transférés en 1938 à la compagnie nouvellement organisée, Aurora Mines, Limited. On a arpenté et divisé vingt de ces claims en blocs de quatre claims chacun. Il y a un chemin qui va des loges de campement à la rivière Bell, et un autre qui mène au terrains Bruell, d'où l'on se rend au chemin d'hiver construit par le gouvernement jusqu'à Senneterre.

On a exploré les terrains au moyen de tranchées, de fosses d'essai et de sondages au diamant, et par un puits qui, rapporte-t-on, atteint la

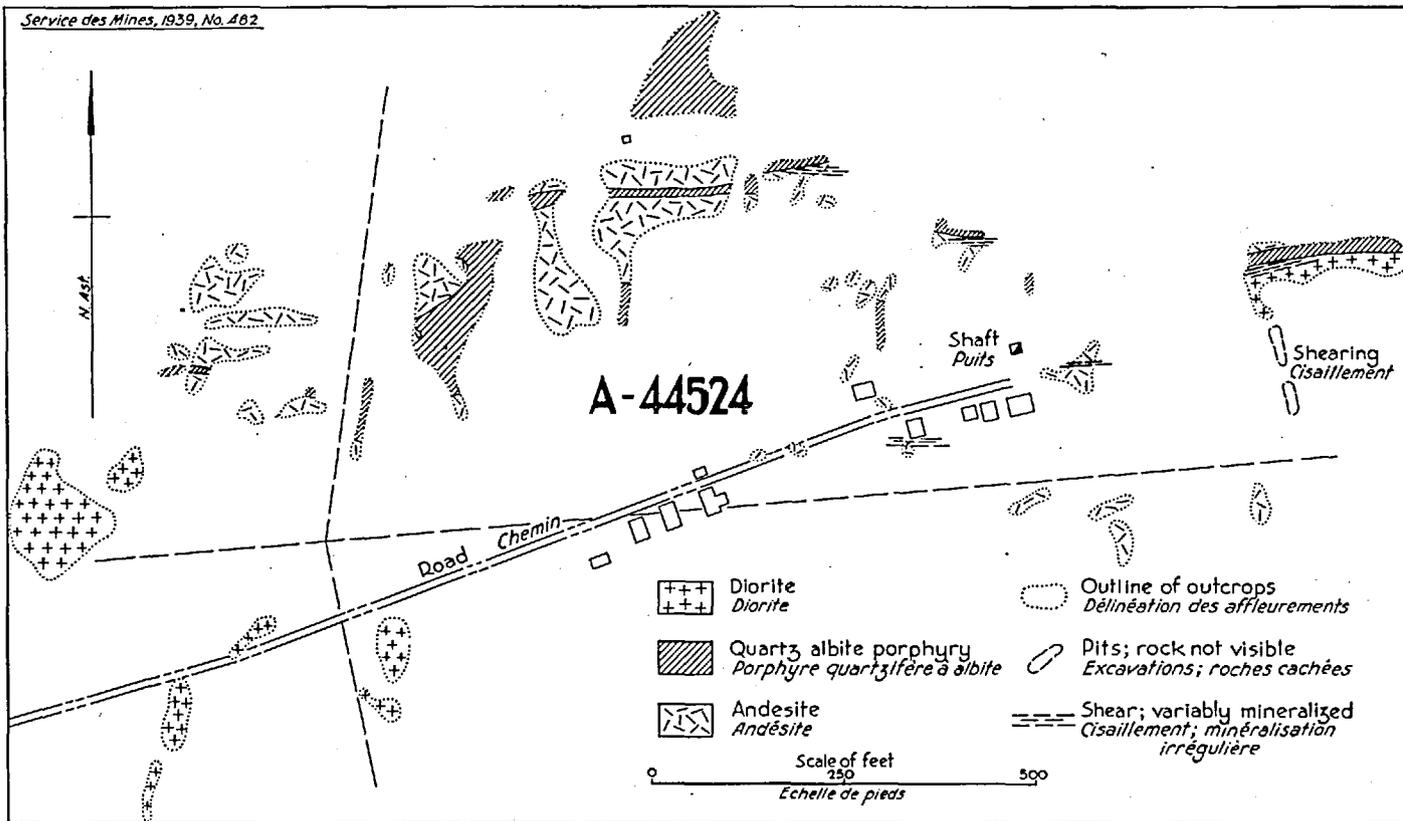


Figure 2.—Géologie de surface aux environs du puits, Aurora Mines, Limited.

profondeur de 121 pieds avec quelque 900 pieds de travaux latéraux à l'étage de 100 pieds. On a aussi fait un levé géophysique des terrains. On exécuta des travaux à la surface et des sondages au diamant au cours du printemps et au début de l'été 1938. Les travaux étaient suspendus lors de notre visite, et les chantiers souterrains étaient inaccessibles.

La roche encaissante (voir figure 2) est du type keewatinien; elle se compose principalement de diorite et d'andésite, et elle a parfois une structure ellipsoïdale. En intrusion dans ces roches se trouvent un certain nombre de dykes de porphyre à quartz et albite généralement parallèles à la structure. Au Nord-ouest, sur le terrain adjacent Bruell, se trouve le monticule allongé de roche semblable dont nous avons parlé dans la description des terrains Bruell. A moins de 1,000 pieds au Sud du puits, il y a de l'ardoise verte, probablement un tuf, qui est à découvert et est suivie d'ardoises de couleur plus foncée. Encore plus au Sud, à environ un demi-mille du puits, il y a des roches clastiques grossières comprenant des conglomérats du type témiscamien. Excepté dans les environs du gisement principal, les affleurements ne sont pas nombreux sur les terrains.

La carte-croquis ci-jointe (figure 2) indique les endroits où l'on a trouvé de la minéralisation sur les terrains. On a rapporté la présence d'or natif à bon nombre de points, à la surface et dans les chantiers souterrains. Dans deux affleurements situés au Nord du puits, il y a de la matière filonienne à découvert au contact Sud d'un dyke de porphyre avec la roche encaissante du type Keewatin. Ce sont probablement deux lentilles de quartz séparées, mais il est possible qu'ils représentent des parties d'une même lentille divisées par une faille. Des fosses d'essai creusées à cet endroit ont mis au jour une largeur maximum de 12 pieds de roche verte carbonatée traversée par des filonnets de quartz variant de laiteux à vitreux qui renferment un peu de pyrite. La roche verte se dirige franc Ouest, avec un pendage vertical. A une centaine de pieds à l'Est du puits, on a pratiqué une excavation, qui était remplie d'eau lors de notre inspection, dans une matière filonienne montrant du quartz porteur de tourmaline et un peu de pyrite. Une autre excavation peu profonde, pratiquée à environ 180 pieds au Sud-ouest du puits et près d'un des bâtiments de la mine, met à découvert une largeur de trois pieds de minéralisation consistant en quartz, tourmaline, chlorite et un peu de pyrite. Il y a des indices d'un fort laminage dans des tranchées creusées dans le roc à environ 340 pieds à l'Est du puits et il semble y avoir de la minéralisation en quartz et tourmaline; nous n'avons pu examiner ce lieu en détail à cause de la présence d'eau. On a fait une somme considérable de sondages au voisinage du puits, mais nous n'avons pas de renseignements sur les résultats de ces sondages. Les travaux exécutés au printemps et au début de l'été 1938 consistaient en tranchées et sondages au diamant dans une étendue basse située à environ un quart de mille à l'Est du puits. Nous ne connaissons pas les résultats de ces travaux; nous n'avons pu prendre connaissance des notes des sondages et les tranchées étaient remplies d'eau lors de notre visite.

GROUPE RUSSIAN KID

Ces terrains occupent une grande superficie au Sud du bras occidental du lac Guéguen, dans la partie Est de la région de la carte. Les claims furent piquetés en 1924, et Nipissing Mines Company, Limited fut de ceux qui y exécutèrent les premiers travaux d'exploration. En 1937, Ventures, Limited y fit, sous option, des sondages au diamant sur une

découverte d'or. On laissa expirer l'option et, depuis ce temps, les propriétaires, Frank Mytton *et al.*, ont fait du décapage et ont creusé des fosses d'essai sur un certain nombre de zones minéralisées.

Les terrains sont situés dans l'étendue du contact entre le massif d'intrusion de Vauquelin-Pershing et les roches volcaniques. La roche sous-jacente est soit une roche volcanique, soit l'ancien facies dioritique du massif d'intrusion. Plusieurs dykes granitiques recourent ces deux types de roches.

Les travaux de surface effectués après les sondages au diamant ont révélé deux zones de minéralisation à environ 1,000 pieds au Sud du bras occidental du lac Guéguen. Les zones sont à environ deux cents pieds de distance l'une de l'autre; elles se dirigent sur N.50°O. et elles plongent abruptement au Nord-est. La roche encaissante est de la diorite renfermant beaucoup de roche granitique injectée. La zone la plus au Sud a été mise au jour sur une longueur de 60 pieds suivant la direction, où, sur une largeur de 15 pieds, il y a beaucoup d'injections de quartz laiteux contenant très peu de tourmaline. Il y a de la pyrite disséminée, mais elle se trouve principalement au sein de la roche encaissante. L'autre zone minéralisée est semblable, et elle renferme des lentilles de quartz blanc atteignant six pieds de largeur qui se coincent et disparaissent rapidement suivant la direction. Le quartz est alvéolé et pegmatitique par endroits, et il montre un peu de biotite et de feldspath grossiers. La pyrite a un grain variant de moyen à gros et on rapporte que l'or se présente avec elle plutôt qu'avec le quartz.

A un millier de pieds au Sud-ouest de la partie Ouest du bras occidental du lac Guéguen, il y a un gisement de cuivre et de zinc qui a été mis au jour par des tranchées et des excavations. La roche encaissante paraît être une roche volcanique basique, métamorphisée et pénétrée par des émanations ignées, de sorte qu'une bonne partie de la roche renferme des quantités considérables de grenat brunâtre à grain fin et d'amphibole secondaire verte. A découvert sur une longueur d'environ 140 pieds se trouve une zone de broyage serrée, d'environ deux pieds de largeur, avec des fractures plutôt grandement espacées dans la roche adjacente. La minéralisation métallique consiste en sphalérite, chalcoppyrite et un peu de pyrite, et elle apparaît principalement sous forme de petites veines discontinues dans la zone de broyage et dans les fractures. On a noté de la minéralisation massive sur une largeur atteignant trois pouces. Cependant à cause des intervalles relativement grands entre les fractures minéralisées de façon appréciable, la proportion de minéralisation métallique doit être faible. La minéralisation la plus intense se trouve à l'extrémité Ouest de la longueur mise au jour, point où elle disparaît sous le marécage.

A environ trois-quarts de mille au Sud du bras occidental du lac, on a mis au jour de la minéralisation en zinc et argent. Elle se trouve dans une étroite bande de tuf (direction N.65°O.; pendage, 80° Nord-est) interstratifié avec la roche verte. A peu de distance au Nord et au Sud, il y a des dykes granitiques orientés parallèlement à la direction générale. Des tranchées creusées dans le tuf ont mis à découvert un filonnet de sphalérite d'environ deux pouces de largeur sur une longueur de 15 pieds. La sphalérite est de couleur brune, et elle est accompagnée d'un peu de pyrite, de chalcoppyrite et d'argent natif. On trouve aussi de l'argent garnissant des fractures adjacentes au filonnet. La sphalérite donne de très bonnes teneurs en argent. On a fait le décapage complet de la roche

autour du gisement, mais il n'y a pas d'indices du prolongement de la minéralisation.

A quelque 400 pieds au Nord de la minéralisation en zinc et argent, on a fait une somme considérable de décapage et on a pratiqué beaucoup de fosses d'essai sur des zones de broyage Est et Ouest au sein de la roche verte, lesquelles zones sont minéralisées en quartz et carbonate et en un peu de pyrite et de chalcopirite. On rapporte des analyses d'or intéressantes. Trois échantillons que nous avons pris au hasard ont donné à l'analyse des teneurs respectives de 0.022 once, 0.305 once et 0.020 once d'or à la tonne.

AUTRES TERRAINS MINIERES

Au cours de l'été 1938, Consolidated Mining and Smelting Company of Canada, Limited, en plus des travaux (déjà décrits) effectués sur l'option Blue Grass, fit de la prospection systématique, avec tranchées creusées aux endroits favorables, sur le groupe de l'île Portage situé au Nord des claims de McDonough Syndicate. Cette compagnie fit aussi des travaux semblables sur le groupe E. F. M., contigu au groupe Bruell à l'Est, qu'elle détint sous option durant quelques mois.

Au début de l'été, on fit des travaux de prospection et on creusa des tranchées et des excavations sur le groupe de claims de *Wisewill Gold Mines, Limited*, lequel est adjacent à la limite Ouest de la région et se trouve exactement à l'Ouest des terrains d'Aurora Mines. Ces travaux furent en majeure partie restreints à une localité située à un millier de pied au Sud des loges de campement, où se trouve une zone de broyage, orientée N.25°O., dans du porphyre feldspathique, fortement carbonaté. Cette zone contient du quartz, de la pyrite et des nids de galène et de chalcopirite. Dans le passé, on avait pratiqué beaucoup de tranchées et de fosses plus au Nord, au voisinage d'un amas de hornblendite et roches connexes, en intrusion dans les sédiments clastiques. Quelques zones de broyage minéralisées avaient ainsi été mises au jour.

Au cours de l'hiver 1937-38, *Inspiration Mining and Development Company, Limited* exécuta un programme de sondage au diamant sur le groupe de claims Pieu, à l'Ouest des claims de McDonough Syndicate et contigu à ce groupe. Les sondages furent effectués le long de la direction présumée de la minéralisation de McDonough.

Quebec Eureka Gold Mines, Limited détient dix claims situés immédiatement à l'Est de la rivière Bell, près de la limite Nord de la région de la carte. On y fit une petite somme de sondages au diamant au début de 1938 afin de recouper en profondeur une fracture, dans l'andésite massive, renfermant d'étroites lentilles de quartz vitreux blanc accompagné d'un peu de tourmaline et de chlorite et d'une très petite quantité de sulfures. La fracture paraît être verticale et sa direction est N.80°O. Des tufs verts affleurent aux alentours. On avait auparavant foncé un puits sur la fracture minéralisée jusqu'à la profondeur, rapporte-t-on, de 32 pieds.

Au cours de l'année 1938, *Nubell Gold Mines, Limited*, qui détient des claims arpentés situés à l'Ouest de l'extrémité Sud du lac Simon, dans les deux cantons de Vauquelin et Louvicourt, fora deux trous de sonde peu

profonds près de la ligne séparative des cantons, l'un sur le claim A-68956 et l'autre sur le claim A-69430, afin de recouper une zone de broyage carbonatée et silicifiée faiblement minéralisée en pyrite. La zone de broyage est dans l'andésite, près de son contact avec un dyke de porphyre. La majeure partie des premiers travaux accomplis sur ces claims, lesquels consistaient en tranchées, excavations et sondages au diamant, avaient été exécutés plus au Nord, sur le claim A-68958 dans le canton de Vauquelin et le claim A-69429 dans le canton de Louvicourt, sur un type semblable de minéralisation de même que sur certaines grosses veines ou lentilles de quartz entièrement dépourvues de minéralisation sulfureuse.

TABLE ALPHABETIQUE

	PAGE		PAGE
Altitude de la région.....	4	Grauwacke.....	8, 16, 17
Andésite.....	14, 18, 23, 26	Guéguen, lac—	
Anticlinal.....	12	Anticlinal près du.....	12
Ardoise.....	23	Complexe de diorite.....	6
Argent.....	24	Cuivre et zinc.....	24
Argile à blocaux.....	11	Ellipsoïde dans les laves.....	6
Arkose.....	8	Roches intrusives.....	9
Arsénopyrite.....	17	Hornblendite.....	10
Aurora Mines, Limited—		Inspiration Mining and Develop-	
Description des terrains.....	21	ment Co. Ltd.....	25
Avocalon Mining Syndicate,		Keewatin, roches du type.....	6, 23
Limited.....	21	LeBlancq, groupe—	
Bérubé, Edgar.....	5	Description.....	16
Blue Grass, option.....	16	Louvicourt, rivière—	
Brèche volcanique.....	7	Roche d'intrusion près de....	10
Bruell Gold Mines, Limited—		Maniwaki Mines, Limited.....	13
Description des terrains.....	19	McConnell, J. B.—	
Chalcopyrite.....	15, 24	Remerciements.....	5
Chlorite.....	23	McDonough Mining Syndicate,	
Conglomérats.....	8, 23	Ltd.—	
Consolidated M. & S. Co.—		Descriptions des terrains....	13
Travaux dans Vauquelin.....	16, 19, 25	Meyer, M. Andrew—	
Cuivre, gisement.....	24	Remerciements.....	5
Dallaire, J. R.—		Monoclinale, structure.....	12
Remerciements.....	5	Monzonite quartzifère.....	9
Diorite, amas de.....	6, 18, 23, 24	Mytto, Frank—	
Influence sur la structure gé-		Prop. des claims Russian Kid.	24
nérale.....	11	Nipissing Mines Company, Ltd..	23
E. F. M. groupe.....	25	Nubell Gold Mines, Ltd.....	25
Félix, ruisseau—		Or.....	15, 18, 25
Roche de type keewatinien...	7	Pieu, claims.....	25
Felsite.....	8	Playsafe Mines, Limited.....	13
Fracture sur les terrains		Pléistocène et Récent.....	11
McDonough.....	14	Porphyre, dyke.....	14, 16, 20, 23, 26
Gabbro.....	10	Portage, île du.....	25
Galène.....	25	Dyke de gabbro.....	10
Géologie appliquée.....	13	Pyrite.....	15, 17, 24
Géologie générale.....	5		
Granitiques, roches.....	8, 9, 18		

TABLE ALPHABÉTIQUE—SUITE

	PAGE		PAGE
Quartz.....	14, 15	Tectonique.....	11
Bruell Gold Mines.....	19	Témiscamien, type—	
Quemartic Mines, Limited—		Canton de Vauquelin.....	8
Description des terrains.....	18	Tolman, Carl—	
Quebec Eureka Gold Mines,		Rapp. sur la Partie Ouest de	
Limited.....	25	Vauquelin.....	1-26
Raymond Tiblemont Gold Mines,		Tourmaline.....	14, 15, 23
Ltd.—		Tuf.....	14
Travaux sur les claims		Vauquelin, Partie Ouest du can-	
LeBlancq.....	16	ton de—	
Roches fragmentaires ignées.....	18	Rapport par Carl Tolman..	1-26
Russian Kid, groupe—		Ventures, Limited.....	23
Description.....	23	Villebon, lac—	
Schiste.....	8, 17	Dyke de gabbro.....	10
Simon, lac—		Wisewill Gold Mines, Limited—	
Argiles glaciaires.....	4	Travaux effectués sur les ter-	
Argiles varvées.....	11	rains.....	25
Ellipsoïdes.....	6	Zinc, gisement.....	24
Gabbro.....	10	Zone de broyage.....	15, 16, 17
Sphalérite.....	15, 24	Bruell Gold Mines.....	19
		Quemartic.....	18

