

RP 241

RAPPORT PRELIMINAIRE SUR LA PARTIE NORD-EST DU CANTON DE DUPRAT, COMTE ROUYN-NORANDA

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
SERVICE DES GÎTES MINÉRAUX

RAPPORT PRÉLIMINAIRE
SUR
LA PARTIE NORD-EST DU CANTON DE DUPRAT
COMTÉ DE ROUYN-NORANDA

PAR

R. L. L'ESPÉRANCE



QUÉBEC
1951

ANNUAIRE

DE LA

REPUBLIQUE

FRANCAISE

LA PARTIE A ORDRE DU MINISTRE DE L'INTERIEUR

DE LA

REPUBLICA



Rapport préliminaire

sur

La Partie Nord-est du Canton de Duprat^x

par

R.L. L'Espérance

INTRODUCTION

Le canton de Duprat est situé dans le district minier de l'Ouest de la province de Québec. Son angle sud-est se trouve à environ 5 milles au nord-ouest de la ville de Noranda.

La région que nous avons étudiée pendant l'été de 1949 comprend, du nord au sud, l'étendue de terrain incluse entre le rang X et le rang V et, de l'ouest à l'est, les lots nos 32 à 62. Elle est bornée au nord par la ligne cantonale Duparquet-Duprat, située à proximité du parallèle de latitude 48°26' nord, et à l'est par la ligne de canton Duprat-Dufresnoy, qui correspond à peu près au méridien de longitude 79°05' ouest. Sa limite ouest est la ligne centrale du canton de Duprat. L'angle sud-est de la région est en partie inclus dans la "Région de Waite" des cantons de Duprat et de Dufresnoy (1).

Des routes secondaires rejoignant vers l'est la route de Macamic permettent un accès facile jusqu'à environ trois milles de la région. Le tronçon de voie ferrée des Chemins de Fer Nationaux du Canada, qui dessert la mine Waite Amulet se rend, à un endroit, jusqu'à moins de mille pieds de la région. Les cours d'eau sont trop petits pour pouvoir être considérés comme moyens de transport importants.

Nous avons, pendant l'été de 1949, cartographié la région à l'échelle d'un pouce égale mille pieds à l'aide de photographies aériennes à la même échelle. Nous avons pu établir des points de contrôle sur le terrain grâce aux lignes d'arpentage et de piquetage que l'on peut ordinairement reconnaître sur les photographies. Un incendie en forêt pendant la seconde moitié de l'été a détruit les lignes d'arpentage à quelques endroits et mis à nu de la roche jusque-là dissimulée par le mort-terrain. Nous croyons que ces nouveaux affleurements de roche devraient demeurer visibles pendant encore trois ou quatre ans.

On trouve, dans la partie sud-est de la région, un des reliefs les plus accentués de la "zone argileuse" du plateau laurentien. A cet endroit, certaines collines s'élèvent à plus de 350 pieds au-dessus des étendues basses et marécageuses avoisinante. La ligne de partage des eaux entre le bassin de la baie d'Hudson et celui de la rivière Outaouais traverse la région suivant une direction généralement nord-est.

(1) Wilson, M.E. Noranda District, Quebec; Com. Géol. Can.,
Mémoire 229 (1941) et carte 455A, (1939).

x Traduit de l'anglais.

GEOLOGIE GENERALE

Sauf peut-être les dykes de diabase plus récents, toutes les roches consolidées de la région sont d'âge précambrien. Les renseignements que nous avons recueillis sur le terrain permettent la subdivision de roches du type Keewatin en rhyolite, trachyte, andésite et peut-être en dacite, brèche éruptive, agglomérat et en un peu de tuf, de même qu'en un petit nombre de leurs équivalents fortement altérés. Des petits dykes et filons-couches de composition surtout dioritique, des filons-couches épais de diorite et de gabbro, et un petit nombre de dykes de rhyolite envahissent les coulées de lave auxquelles il est probable qu'ils sont chronologiquement apparentés. Des amas plus considérables de roches intrusives plus récentes sont constitués par des filons-couches de "diorite", montrant une variation considérable en texture et en composition, et des roches granitiques accompagnées de leurs lamprophyres. Toutes ces roches sont envahies par des dykes de diorite et de diorite quartzifère.

Nous croyons qu'une faille post-granitique caractérisée par une zone de roche altérée traverse la région. De nombreuses failles plus petites lui sont apparentées et les venues de porphyre feldspathique quartzifère sont peut-être aussi du même âge. La stratigraphie et l'histoire tectonique des formations telles que nous avons pu les déterminer sur le terrain sont résumées dans le tableau ci-dessous.

TABLEAU DES FORMATIONS

	Récent et pléistocène	Muskeg, terreau de forêt, gravier, sable, argile à blocs, limon, argile
	Grande discordance	
Précambrien	Algomien (?)	Minéralisation - failles secondaires Porphyres quartzifères et feldspathiques Failles majeures, contact d'intrusion, quelques plissements
	Post Keewatin	Lamprophyre, aplite, andésite, granite Diorite et gabbro (probablement postérieur aux plissements)
	Plissements - Contact d'intrusion - Discordance	
	Type Keewatin	Gabbro, diabase, un peu de diorite Dykes d'andésite et de rhyolite Chert Rhyolite, trachyte, dacite, andésite, tuf, agglomérat, brèche éruptive

LAVES DU TYPE KEEWATIN

Andésites

On trouve les principaux affleurements de la roche que nous avons désignée sous le nom d'andésite dans le pli synclinal situé dans les rangs IX et X et au nord du lac Nora. Dans le quart sud-est de la région, dans les rangs V et VI, on les rencontre sous forme de zones alternant avec des coulées de roche plus acide. Les andésites sont des roches légèrement altérées dont la surface oxydée est rougeâtre à brun grisâtre et la surface fraîche, verte à noir verdâtre. Le grain est fin à aphanitique et constant pour un même horizon. On trouve quelques coulées porphyriques. Un grand nombre de lits étroits de chert et de tuf à chert sont interstratifiés avec les coulées, mais ne constituent nulle part la roche dominante. Les parties massives d'un certain nombre de coulées possèdent un grain grossier et les grains les plus gros se trouvent à proximité de la base.

On rencontre souvent des ellipsoïdes de grosseur variable dont les bordures sont épaisses ou minces. Dans certaines coulées à gros ellipsoïdes on trouve fréquemment des petites fissures radiales ou parallèles aux bordures des ellipsoïdes et remplies de quartz. Entre les ellipsoïdes, on trouve généralement un peu de brèche scoriacée. Les bordures sont communément sphérolithiques et l'on voit, dans quelques coulées, des variolites radiales variant en grosseur à partir de points jusqu'à des sphères ayant un diamètre de trois pouces ou davantage. On trouve des coulées proclastiques à quelques endroits, mais peu d'entre elles sont assez continues pour être indiquées séparément sur la carte qui accompagne ce rapport. Il y a aussi, avec les andésites, quelques coulées de basalte qui diffèrent surtout par leur couleur plus foncée, leur surface altérée plus tendre et leur densité plus élevée.

Un caractère curieux des andésites du pli synclinal trouvé dans les rangs IX et X est la présence d'un rubanement chromatique sur la surface altérée. Des zones d'un brun rougeâtre, d'une largeur atteignant six pouces, alternent avec d'autres de couleur pâle ayant parfois jusqu'à un pied de largeur. Ces zones sont parallèles à l'orientation des coulées et à leurs contacts. Les andésites du sud du pli synclinal diffèrent de celles du synclinal par le fait qu'elles possèdent une surface fraîche plus foncée, d'un gris bleuâtre, et moins d'ellipsoïdes et de brèche éruptive.

Dacite et brèche éruptive

Les roches que nous avons cartographiées sous le nom de dacite affleurent en une zone d'une largeur de moins d'un quart de mille. La dacite a une texture aphanitique et sa surface est vert olive pâle à gris blanchâtre. Sa surface altérée ressemble à celle de l'andésite, mais sa surface de cassure est beaucoup plus lisse que celle de l'andésite. On y rencontre quelques coulées contenant de petits ellipsoïdes de forme irrégulière et, dans l'angle nord-ouest de la région, la dacite est fréquemment sphérolithique. Les bordures des ellipsoïdes sont minces et rouillées. Les couches de brèche possèdent une grossière stratification et les fragments sont presque anguleux, ce qui suggère une origine pyroclastique. Un grand nombre des zones sont toutefois discontinues et la présence de fragments sinueux, allongés et courbés, qui doivent représenter des croûtes de lave englouties dans les coulées, suggère qu'il s'agit d'une brèche éruptive. On trouve dans cette zone de dacite quelques coulées de trachyte et d'autres roches plus riches en silice.

De nombreux dykes de diorite ayant une direction N.40°W, recoupent les dacites.

Trachyte

Certaines coulées de trachyte sont incluses dans les zones de rhyolite et de dacite sur la carte qui accompagne ce rapport. Le trachyte possède une surface altérée allant du vert à un brun rouge pâle. Les structures en ellipsoïdes sont communes et la roche est quelquefois sphérolithique. Le trachyte a, en général, une texture porphyrique et des feldspaths qui peuvent atteindre une longueur de 2.5 mm. sont visibles dans une matrice aphanitique.

Rhyolite

Les roches rhyolitiques sont abondantes et incluent presque la moitié de tous les affleurements. Elles constituent le substratum rocheux des rangs VII et VIII et elles sont interstratifiées avec les andésites de la partie sud-est de la région. On trouve une plus grande proportion de roches clastiques dans les zones de rhyolite que dans les autres, mais à cause de l'extrême irrégularité de leur distribution parmi les coulées massives de rhyolite, il n'est possible que d'en indiquer quelques-unes de façon généralisée sur la carte.

La rhyolite massive possède une surface altérée blanche et poudreuse et l'intérieur de la roche est bleu foncé vitreux à vert. On peut voir sur les surfaces altérées une grande variété de structures comprenant des alvéoles, des scories, de la rhyolite sphérolithique à grain très fin, de la "rhyolite rubanée" et de la brèche rhyolitique. La roche possède fréquemment une texture porphyrique qui ne persiste toutefois pas sur de longues distances longitudinales ou latérales.

On trouve fréquemment des brèches contenant une abondance de fragments de rhyolite blanche dans des matrices verdâtres, mais elles ne sont pas continues et sont mélangées avec la rhyolite plus massive. Le caractère anguleux des fragments et l'absence de stratification dans la brèche suggèrent qu'on est en présence d'une brèche éruptive et non pyroclastique. On peut fréquemment observer un fin rubanement de coulée dans la matrice de la brèche, de même que dans la rhyolite massive. Bien que la largeur des brèches éruptives rhyolitiques soit exagérée par le faible pendage des laves acides de la région, ces brèches constituent toutefois une proportion considérable, sinon la plus grande partie des zones de rhyolite. Les fragments dans la brèche sont parfois longs et minces; quelques-uns atteignent une longueur de cinq pieds ou davantage.

Des roches d'un caractère spécial que nous avons provisoirement incluses dans la série rhyolitique affleurent le long de la ligne séparant les rangs VIII et IX, du lot 43 au lot 47. Une variété possède une surface altérée blanche et une surface fraîche massive, à grain moyen, vert pâle et dans laquelle on peut voir des grains de quartz opalin et de feldspaths altérés atteignant un diamètre de 4mm. Une autre variété, étroitement associée à la roche massive sur des affleurements mal découverts, possède une surface altérée semblable à celle d'une brèche et une surface fraîche bleuâtre avec des trainées sombres. Les éléments constitutifs de cette roche sont extrêmement variables sur des distances aussi peu considérables que

quelques pouces. Les surfaces de cassure montrent que la roche consiste, au moins en partie, en petits fragments de quartz, en grains de quartz bleuâtre opalin et en paillettes de feldspath. Les relations entre ces variétés de roches et les autres de la région nous sont inconnues. Elles sont peut-être des tufs rhyolitiques.

Roches intrusives du type Keewatin

On trouve, envahissant les laves, de nombreux petits dykes et filons-couches de rhyolite et de roches plus basiques à bordures denses de refroidissement. Ces roches ont une surface altérée vert foncé ou blanche. Il est impossible de faire la distinction entre les dykes et les coulées rhyolitiques. On trouve les roches basiques sous forme de diabase, de diorite et de gabbro. Elles ont parfois une texture porphyrique, mais plus fréquemment diabasique. Leur proche association avec les laves suggère qu'elles représentent des intrusions qui alimentent les coulées de lave et des filons-couches génétiquement apparentées aux coulées volcaniques.

Diorite et gabbro du type Post-Keewatin

On trouve, dans la région, de nombreux petits amas isolés de diorite qui font probablement partie de massifs plus considérables et qui constituent environ le quart de tous les affleurements. Les filons-couches et dykes continus de diorite les plus considérables affleurent dans la partie sud-est de la région. Leurs textures, structures et rapports aux autres formations ont été très bien décrites par Wilson (1). La plupart d'entre eux envahissent les roches adjacentes, mais on constate, sur certains affleurements, un changement graduel de l'andésite en diorite. On peut voir sur la carte qui accompagne ce rapport la nature à la fois concordante et discordante des gros amas de roche dioritique. Aux endroits où le mort terrain est épais et où les affleurements sont dispersés, il ne nous a pas été possible de séparer l'une de l'autre les diverses venues de diorite ou de les distinguer des roches volcaniques basiques adjacentes.

Dans la partie sud de la région, la diorite possède un grain très variable et contient de nombreuses phases pegmatitiques. La roche est assez fraîche et est composée de feldspath partiellement altéré et de pyroxène en proportions à peu près égales. Il y a aussi des phases gabbroïques plus foncées et on y voit en outre ça et là un peu de quartz. Dans la partie nord de la région, la diorite possède des caractères différents. Le grossier du grain est beaucoup plus régulière et varie entre 1cm. et 1mm. Des nids de cristaux de feldspath et de pyroxène donnent à la roche un aspect gloméro-porphyrique et une surface altérée moirée, de couleur brun rougeâtre. Dans plusieurs filons-couches, qui sont en général tout à fait concordants avec les laves andésitiques, la roche fraîche varie d'une façon systématique, perpendiculairement à l'orientation des amas, d'une diorite de couleur très pâle à un gabbro vert foncé à noir. A certains endroits, des filons-couches de diorite et de gabbro sont séparés l'un de l'autre par d'étroites bandes de brèche éruptive andésitique ou d'andésite ellipsoïdale. Le long des sommets d'une coulée ellipsoïdale bien à découvert, on peut voir de la diorite remplissant les interstices entre les ellipsoïdes et "congelée" à son contact avec eux. La plus grande partie de cette diorite semble beaucoup plus altérée que celle du sud. Un rubanement de composition dû à une alternance de constituants pâles et foncés et apparemment produit de différenciation, est visible ça et là dans la roche.

(1) Wilson, M.E., op. cit. (Réf. No 1) p. 1.

Granite

Un amas de granite de grain moyen à grossier affleure sur les lots 32 à 41 du rang V et dans la partie sud du rang VI, à partir de la rive sud du lac Nora au lot 44 approximativement. Nous avons constaté sur le terrain que la couleur de cette roche varie de presque blanche à rose et qu'elle est essentiellement composée de quartz et de feldspath alcalin avec, çà et là, un grain de hornblende altérée. Le granite est beaucoup plus riche en amphibole à proximité de la limite est de la venue et, près de son contact avec l'andésite, des amas arrondis de roche basique ressemblant à des enclaves de lave digérées sont disséminés dans le granite. Le plus considérable de ces amas que nous ayons vu a une longueur d'environ 12 pieds. A maints endroits dans le granite, la roche est très riche en minéraux ferromagnésiens, sur des étendues d'un diamètre d'un quart de mille ou davantage, et contient du feldspath rose, du quartz et de nombreux prismes d'amphibole atteignant une longueur de 1/4 mm.

Dykes basiques plus récents

Un grand nombre des dykes et des filons-couches d'andésite de la région sont d'origine plus récente que les intrusions de diorite. Ils appartiennent peut-être à plusieurs périodes d'intrusion. Ces dykes ne constituent qu'une fraction très insignifiante des roches intrusives et sont, pour la plupart, formés de roches massives, à grain fin et à bordures très denses. Les dykes excèdent rarement une largeur de deux ou trois pieds. Un petit nombre sont plus puissants, ont un grain plus grossier et sont formés de feldspath verdâtre et de pyroxène altéré en proportions à peu près égales. Quelques variétés sont porphyriques et les feldspaths sont jaune cire. Dans ceux qui recoupent les roches rhyolitiques et le long de leurs contacts, on trouve une quantité inaccoutumée de pyrite et les rhyolites sont silicifiées. Nous avons vu un dyke de roche à grain fin recoupant la granite.

Des dykes de "diabase" dont les bordures ont une texture ophitique sont les roches les plus récentes de la région. L'amas granitique du sud du lac Nora est envahi par quatre de ces dykes et leur largeur combinée est d'à peu près 800 pieds. Ils ont une direction N. 30°E. et on peut les suivre sur des distances atteignant un demi mille. Leur largeur individuelle varie entre 50 et 400 pieds. Nous avons trouvé un autre dyke de diabase quartzifère affleurant à trois endroits à l'est du lac Nora et dont la direction semble être N. 80°E. Nous avons réussi à suivre un dyke de diabase de direction très régulière, orienté N. 15°W., à travers le lot 44 du rang X jusqu'à sa disparition dans les filons-couches de diorite.

Porphyre.

On trouve près de la faille du lac Nora et ailleurs dans la région, de petites venues de roche à surface altérée blanche, grossièrement porphyrique et composée de grains de feldspath et de quartz. Nous n'avons pu déterminer précisément l'âge de ces amas intrusifs. La majorité de ceux qui sont situés à proximité de la faille sont laminés et chloritiques. Leur surface d'altération est rose à rouille et on ne peut les identifier comme des porphyres que par leurs contacts très nets avec les roches volcaniques et la présence occasionnelle de phénocristaux de quartz. Comme il est impossible de les séparer sur le terrain de la rhyolite intrusive que nous croyons génétiquement apparentée aux coulées de rhyolite, la distinction de deux âges de porphyre intrusifs est peut-être erronée.

Leur proximité de la faille post-granitique et leur ressemblance à un petit amas de porphyre feldspathique quartzifère envahissant la diorite de la partie sud de la région suggèrent toutefois qu'ils sont plus récents.

Altération

L'altération des roches pré-granitiques de la région est ordinairement faible et, exception faite du porphyre, les roches les plus récentes ont été à peine affectées. Dans les laves, l'altération est marquée par la formation de chlorite le long des surfaces de glissement et par de larges taches disséminées dans la roche. Le laminage est remarquablement faible dans la région, sauf au voisinage de la faille du lac Nora. A cet endroit, la plus grande partie de la roche est parsemée de taches de carbonate, d'un peu de chlorite et de pyrite rouillée. Une variété d'altération "tachotée" caractéristique que l'on ne trouve que dans les laves basiques, est mentionnée plus bas dans la Géologie Appliquée.

TECTONIQUE

Plissements

Nous avons suivi un pli synclinal étranglé, en partie déjeté vers le nord, et dont la direction est d'environ N.60°W. Il part de la limite est de la région et s'étend jusqu'à proximité du lot 44 des rangs IX et X. Le petit nombre d'affleurements de laves empêche sa localisation avec certitude. Les coulées du flanc nord de ce pli sont disposées verticalement et, sur le flanc sud, elles sont verticales ou déjetées, avec un pendage aussi faible que 70° vers le sud. La convergence des différentes couches à l'ouest semble indiquer une faible plongée vers l'est. Il est toutefois possible que le synclinal ait subi l'effet de plissements postérieurs transversaux ayant causé une grande variation dans la direction du plan axial.

Les plissements serrés de la partie nord de la région sont en contraste frappant avec la structure des autres zones de laves de la région qui sont larges, ont un pendage faible et ne sont que légèrement plissées. Au sud du synclinal, les couches à l'est sont orientées N.40°W., et passent graduellement vers l'ouest, c'est-à-dire au nord du lac Nora à une direction presque nord. Les pendages descendent jusqu'à 42° vers l'ouest et les sommets font face au nord, de sorte que les zones de laves sont situées sur le flanc nord d'un grand anticlinal ouvert. Au sud du lac Nora, la direction des zones de laves et des coulées ellipsoïdales indique une orientation constante N. 20°E. sur une distance de deux milles à l'est de l'amas de granite. Dans l'angle sud-ouest de la région, la direction des couches varie entre environ N. 10°E. et N. 15°W. en forme de courbes à grand rayon du sud au nord. Nous croyons qu'il existe au nord du lac Waite un sommet d'un pli de faible envergure, connu sous le nom d'anticlinal Quebec Copper (anticlinal Waite), et dont l'axe a une direction nord-ouest.

Failles et laminage

Nous avons identifié deux systèmes de failles dans la région. Une série secondaire de cassures fortement inclinées en directions à peu près N.10°E. et N.10°W., déplacent quelques formations. Ces mouvements ont causé peu de laminage, de fracture ou d'altération et nous les croyons plus récents

que ceux d'un autre système de failles plus anciennes de direction N.50°E. à N.75°E. Il est toutefois possible que la série de failles secondaires soit le complément tectonique de ces dernières. Une de ces failles a apparemment déplacé la zone de rhyolite des lots 50 et 51 du rang VI.

Nous avons, par des observations directes et indirectes, relevé une faille, qui peut-être est une fracture majeure, et qui part du lac Nora et s'étend vers le nord-est sur une distance de quelques milles. La faille, telle que nous avons pu l'observer sur la grosse île du lac Nora, consiste en une cassure verticale, d'une largeur d'un pouce ou davantage, et est accompagnée de quelques veinules de quartz. Les roches volcaniques de couleur vert foncé du nord sont silicifiées d'une façon irrégulière. On y trouve un peu de pyrite. Le granite au sud de la faille n'est que peu affecté. On a rencontré dans un trou de forage au diamant (1), à une profondeur d'environ 300 pieds, à un mille à l'est, une faille au contact entre du granite et une coulée fortement schisteuse. Nous n'avons pas vu la faille à l'est de cet endroit, mais nous croyons qu'elle traverse la région et passe à quelques centaines de pieds au sud de la petite mare située sur le lot 57 du rang VII. Le long de cette faille, la rhyolite et la brèche rhyolitique sont plus ou moins schisteuses, partiellement rouillées, brisées et autrement altérées. La différence considérable d'orientation entre les laves du sud et celles du nord le long de la projection de cette faille suivant sa direction, fait croire qu'elle s'étend plus vers l'est.

GEOLOGIE APPLIQUEE

La région n'a pas, jusqu'à maintenant, produit de minéraux de valeur économique. Toutefois, l'importante minéralisation de cuivre et de zinc de la région située immédiatement au sud lui confère un intérêt considérable.

On trouve des sulfures métalliques, surtout de la pyrite, disséminés en grains fins ou en veinules dans les roches intrusives basiques, le long des surfaces de contact entre les coulées volcaniques, par endroits dans les divers amas de diorite et aux points de rencontre des dykes et des coulées de lave. La silicification qui accompagne les sulfures suggère qu'il s'agit de sulfures de remplacement, un mode de gisement bien normal dans la région de Noranda. Les prospecteurs qui ont travaillé dans la région ont soigneusement étudié ces dépôts. Des échantillons que nous avons prélevés au hasard ne nous ont pas fourni de valeurs intéressantes en cuivre et en or. Bien que les dykes puissent constituer un facteur tectonique important dans la mise en place de la pyrite et des autres sulfures, la stérilité possible de ces zones ne devrait pas être oubliée dans la prospection de la région.

Bon nombre des intrusions de rhyolite et de porphyre sont marquées de petites taches de rouille provenant de l'oxydation de sulfures métalliques et certaines contiennent des veinules de chalcopryrite atteignant un demi pouce de largeur. Les porphyres massifs et fracturés contiennent une dissémination de sulfures.

(1) Archives du ministère des Mines de Québec.

On trouve, dans les roches de la série volcanique, des sulfures de zinc et de cuivre apparentés à une altération en taches. L'altération consiste en taches, en petits amas et en amygdales remplies de chlorite, de quartz, de carbonate, de chalcoppyrite, de pyrite, de sphalérite et parfois de pyrrhotine. Par endroits, on trouve des sulfures, surtout de la pyrite et de la sphalérite, en étroites veinules recoupant à la fois les parties altérées et non altérées de la roche. Alors que le remplacement en taches a rempli les amygdales en maints endroits, on trouve ailleurs une légère altération du même type, indépendante de la structure originelle des roches volcaniques. En autant que nous avons pu le constater, les roches qui ont souffert ce genre d'altération sont surtout l'andésite et les brèches qui en dérivent de la partie sud de la région. L'altération ressemble à celle qu'on trouve à proximité de la mine Waite-Amulet, mais nous devons insister toutefois sur le fait que, d'après les observations que nous avons faites sur le terrain, cette altération n'est pas semblable à la dalmatianite (spotted dog) et qu'on doit éviter un optimisme indu dans son étude. L'étendue la plus considérable de cette altération se trouve dans les laves basiques des lots 50 et 51 des rangs V et VI, mais on en voit aussi dans la partie nord du lot 35 du rang VII, parallèlement à une étroite zone d'agglomérat rhyolitique qui semble être en contact de faille avec les laves basiques. Une autre venue se trouve dans la partie nord du rang VI, à proximité de la ligne entre les lots 40 et 41, dans une brèche rhyolitique en contact avec de la diorite.

Nous avons constaté que ce genre de remplacement a une préférence marquée pour les brèches et les laves massives dans lesquelles se trouvent des fractures en quadrillage et surtout au vaïsillage des zones de faille. Ces indices peuvent être considérés comme des aides précieuses par les prospecteurs dans leurs recherches de minéralisations. L'altération tachetée à la surface de la roche ou à l'intérieur sous forme de nodules n'est pas nécessairement accompagnée de minéralisation. D'autre part, la minéralisation sulfurée dans la brèche silicifiée est générale, quoique non abondante, à maints endroits dans la région. Un échantillon prélevé au hasard d'un affleurement situé sur le lot 44 du rang VIII fournit 0.05 pour cent de cuivre et 0.10 pour cent de zinc, ce qui indique la présence constante d'une faible minéralisation.

Des dépôts étendus de sable de dunes pouvant être employé comme ballast dans la construction de routes recouvrent une partie considérable de la région et ont été employés à cette fin par les compagnies forestières. Une longue crête de gravier, de direction nord-sud, traverse la région dans toute sa longueur sur une largeur de plus de 200 pieds. Cette crête semble contenir une quantité considérable de matériaux pouvant servir à la construction de routes.

TERRAINS MINIERS

Lépine Lake Gold Mines Ltd.

Cette compagnie détient des claims couvrant les lots 42 à 45 du rang V et 43 à 48 du rang VI, inclusivement, dans le canton de Duprat. Une bonne route pour camions et reliée à la route de Macamic permet d'atteindre les parties nord et sud des terrains.

La plus grande partie des terrains miniers de la compagnie sont situés sur le flanc ouest de la longue crête de gravier s'étendant en une direction nord-sud à travers le centre de ce quart du canton. Les affleurements sont rares. Ils sont composés, du côté ouest, de granite en contact avec de l'andésite silicifiée, des roches rhyolitiques, de la diorite, de la diabase et du porphyre feldspathique quartzifère. Dans la partie nord, des failles secondaires en direction nord-sud et du laminage en direction est-ouest ont dérangé les roches pyroclastiques acides mais on ne voit que peu d'altération ou de minéralisation à la surface. Le prolongement hypothétique de la faille du lac Nora traverse la limite nord des terrains.

On a foré, au cours de l'automne de 1949, trois trous ayant une profondeur totale de 1,610 pieds pour explorer des anomalies magnétiques révélées par un arpentage au magnétomètre effectué pendant l'été précédent. Un de ces trous a recoupé du porphyre feldspathique massif sur une largeur excédant 50 pieds. On trouve une faible minéralisation de pyrite dans la diorite et dans les roches rhyolitiques. William Beaton a la direction des travaux sur ces terrains.

Terrains miniers de Decour-Garon (Noranda Mines Ltd)

Noranda Mines Ltd détient les lots 46 à 53, inclusivement, du rang V et la partie sud des lots 50 à 53 du rang VI du canton de Duprat. Des routes carrossables partant de la route de Macamic atteignent toutes les parties de ces terrains.

La roche de fond consiste en une série de laves acides et basiques ayant une direction légèrement à l'est du nord et un faible pendage vers l'est. Ces laves forment le prolongement vers l'ouest des collines de Waite. La continuité des zones de laves est interrompue par des failles en direction légèrement au nord de l'est et par des amas de diorite. Dans la partie sud du rang V on rencontre, sur une longueur d'un demi-mille, des affleurements de rhyolite légèrement rouillée, massive et fracturée. Un porphyre rhyolitique, peut-être en partie intrusif, est en association étroite avec la rhyolite. Les membres basiques de la série de laves sont caractérisés par une altération tachetée. Les zones de brèches contiennent un grand nombre de fractures soudées par de la matière siliceuse.

Le travail originel fait par les propriétaires précédents a consisté en creusage de tranchées dans la partie nord du lot 50 du rang V et dans la partie sud du lot 50 du rang VI. Les terrains ont été cartographiés à l'échelle de 100 pieds au pouce par la compagnie et un arpentage géophysique au magnétomètre y fut effectué pendant l'hiver de 1948-49. On a foré au cours de l'été et de l'automne de 1949, 18 trous totalisant 13,000 pieds en vue d'explorer les anomalies magnétiques.

Les tranchées ont révélé de la minéralisation. De l'andésite massive (métadiabase) tachetée contient des ovoïdes et des amygdales de pyrite, de pyrrhotine, de chalcopyrite et d'un peu de sphalérite. On trouve aussi les sulfures en petites veinules discontinues qui remplissent des fractures dans la brèche volcanique ou dans les roches volcaniques massives fracturées. La minéralisation superficielle associée à l'altération tachetée se limite à deux endroits où elle a une largeur de 100 pieds et une direction parallèle à celle des laves, mais, tel qu'indiqué jusqu'à maintenant par le forage, on peut avoir une minéralisation plus ou moins abondante sans une forte alté-

tion tachetée ou une fosse tectonique. Une forte proportion des sulfures rencontrés au cours du forage est sous forme de fine dissémination dans les laves altérées, surtout basiques, contenant des taches sombres chloritiques et du quartz opalin plus ou moins remplacé par de la sphalérite, de la chalcopryrite, de la pyrrhotine et de la pyrite. On a partiellement délimité par le forage une zone de minéralisation ayant une direction nord-sud, une largeur d'environ 700 pieds et une longueur de 2,800 pieds. La profondeur de cette zone de minéralisation est inconnue. On y a obtenu, par analyse, des quantités de cuivre et de zinc variant entre 0.10 et 0.70 pour cent.

Abitibi Ventures Ltd.

Cette compagnie détient des claims couvrant la moitié nord des lots 50 à 55 et les lots 56 et 57 du rang VII, de même que le lot 50 du rang VIII. Une route carrossable par camion traverse les parties sud et ouest de ces terrains.

La partie nord des terrains d'Abitibi Ventures Ltd est couverte d'un épais manteau de mort-terrain. Des affleurements dispersés de rhyolite, de dacite et de rhyolite fragmentaire sont envahis par d'étroits dykes de roche dioritique. La partie centrale des terrains chevauche le prolongement hypothétique vers l'est de la faille du lac Nora et est caractérisée par des rhyolites rouillées et des coulées fragmentaires altérées. La partie sud est rocheuse et les affleurements y sont nombreux et considérables. Ils consistent en zones de rhyolite et d'andésite alternant l'une avec l'autre et ayant une direction N.10°E. Elles sont envahies par des filons-couches et des amas très puissants de diorite.

On a effectué au cours de l'été de 1947 une étude géophysique des terrains par les méthodes magnétique et polarisation spontanée. A la suite de cette étude, on a fait, au printemps de 1949, en coopération avec Quebec Explorers Ltd., du sondage au diamant au moyen de trois trous totalisant 957 pieds. Ces trous ont recoupé de nombreux petits dykes de rhyolite. Les couches rhyolitiques rencontrées dans le forage sont çà et là parsemées de pyrite, légèrement carbonatées et contiennent de la chlorite le long des surfaces de glissement et quelques veinules de chalcopryrite.

Paul d'Aragon a charge des travaux.

Quebec Explorers Ltd.

Cette compagnie détient des claims comprenant le lot 58 et la majeure partie des lots 59 à 61 du rang VII, les lots 53 à 56 et la moitié sud des lots 57 à 62 du rang VIII ainsi que d'autres claims plus à l'est, dans le canton de Dufresnoy. Une route accessible par camion sert de moyen d'accès à la partie nord-ouest des terrains.

La géologie générale de la partie sud des terrains de cette compagnie est semblable à celle des claims d'Abitibi Ventures Ltd. Dans le rang IX, les principaux affleurements consistent en coulées andésitiques et en brèche situées sur le flanc sud d'un pli synclinal fermé et ayant un pendage presque vertical. La série volcanique est envahie par des roches du groupe dioritique du post-Mewatin.

A la suite d'un relevé géophysique au magnétomètre et par la méthode de polarisation spontanée effectués au cours de l'été de 1947, on a creusé à la foreuse au diamant trois trous totalisant 1,460 pieds, dont deux ont été creusés en coopération avec Abitibi Ventures Ltc.

Les travaux sont sous la direction de Paul d'Aragon.

Vauze Dufault Mines Ltd.

Cette compagnie détient le lot 62 du rang VIII, canton de Duprat, de même que des claims dans le canton de Dufresnoy à l'est. Les affleurements dans le canton de Duprat consistent en rhyolite rouillée légèrement laminée et tachetée et en diorite massive. L'exploration par forage au diamant consiste en trois trous totalisant 1,500 pieds dans la rhyolite, sur le lot 62 du rang VIII, à proximité de la limite du canton. Le travail sur les terrains fut interrompu en 1946.

La minéralisation consiste en pyrite ordinairement disséminée dans la rhyolite ou de la brèche rhyolitique avec quelques veines contenant de la chalcophtite et de la sphalérite. On a rapporté, à un endroit, des valeurs de 8.54 pour cent de cuivre, 2.74 pour cent de zinc et 1.07 once d'argent à la tonne, sur une largeur de 6 pouces. Les veines sont plutôt rares et l'or est présent en faibles quantités ou fait complètement défaut.

On n'a pas fait récemment de travaux sur les terrains.

Stadacona Mines (1944) Ltd.

Cette compagnie détient les blocs 106, 107, 108 et 109 dans la partie est des rangs VI et VII du canton de Duprat, à l'ouest et au nord du lac Waite. La route la plus voisine se trouve à un demi mille au sud-ouest des claims du sud.

Les terrains occupent pour la plupart la partie supérieure des collines de Waite. Les affleurements sont considérables et consistent en zones de laves généralement rhyolitiques. La diorite à grain grossier du voisinage du lac Waite envahit les andésites et les rhyolites. On ne voit que peu de minéralisation de surface ou de laminage sur les terrains. Les blocs 107, 108 et 109 furent étudiés au magnétomètre en 1948 et l'on se propose d'effectuer plus tard des sondages au diamant afin d'explorer les anomalies magnétiques qu'on y a découvertes.
