

GM 39975

RAPPORT GEOLOGIQUE ET D'EVALUATION D'UNE ZONE DE CARBONATITE, PROJET DOLOMIEU-DAUBREE

Documents complémentaires

Additional Files



Licence



Licence

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

Énergie et Ressources
naturelles

Québec 

Ministère de l'Énergie et des Ressources

Gouvernement du Québec
Service de la Géoinformation

Carbonatite - Dolomieu

DATE 2 AOÛT 1983
No G.M. 39975

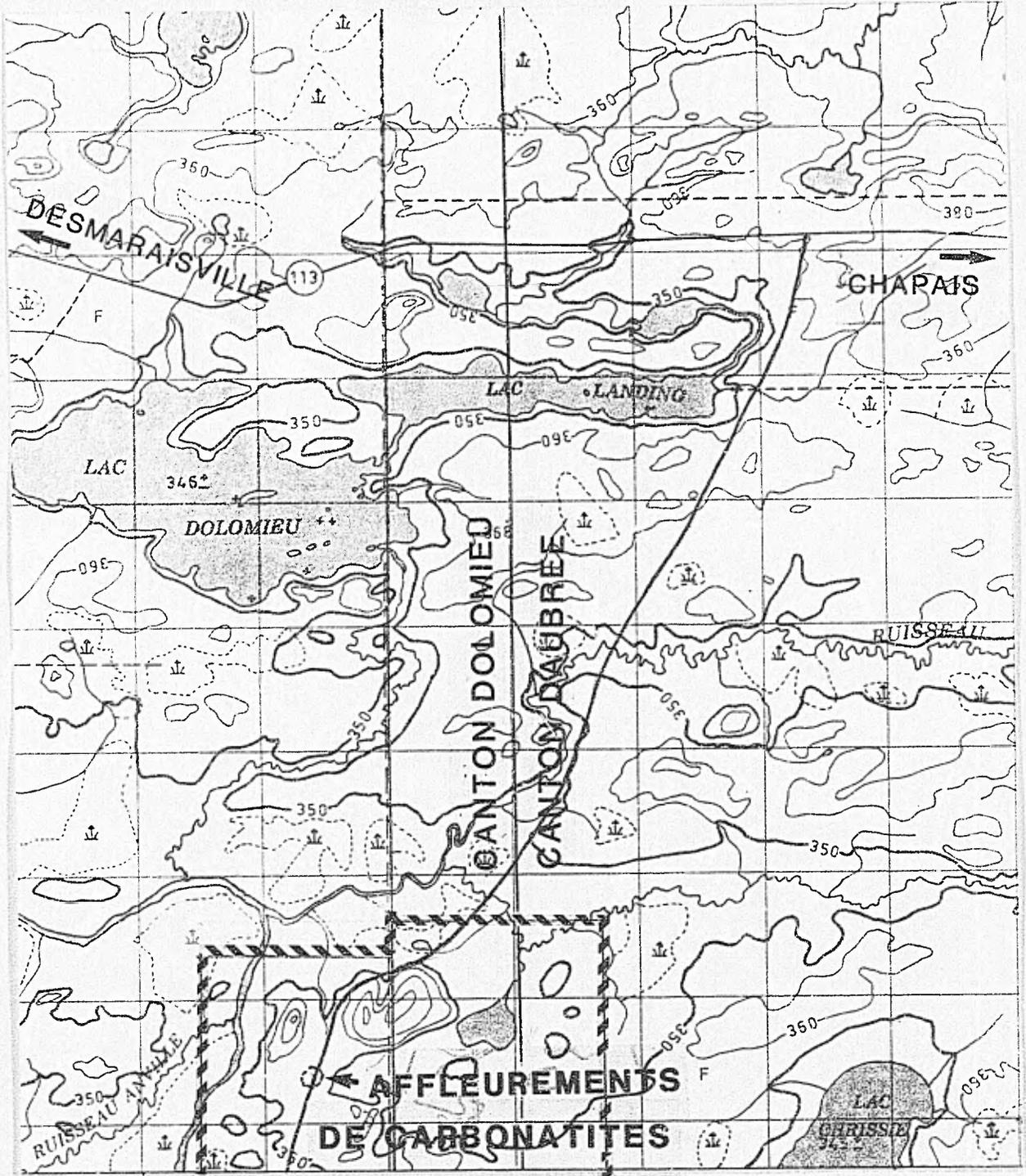
Cantons Dolomieu et Daubrée

Avant-Propos

Dans le but d'attirer l'attention de l'industrie privée vers de nouvelles cibles d'exploration, le ministère de l'Énergie et des Ressources s'est intéressé en 1982 à une petite zone de carbonatite découverte à la fin des années 70 par les géologues résidents de Chibougamau. Une réserve d'environ 13 Km² a donc été prise pour études préliminaires (Fig. 1). La cartographie à l'échelle 1: 10,000 des parties est et sud-ouest des cantons de Dolomieu et Daubrée respectivement, fut réalisée par J. M. Charbonneau en 1980 (DP-844). A cette époque, des échantillons de sédiments de ruisseaux furent prélevés, et, un échantillon de la zone de carbonatite retourna 5.2 ppm d'uranium.

Au printemps 1982, le Service des Programmes d'exploration décida de recueillir quelques échantillons de roches, de sols et de sédiments et les résultats d'analyses apparaissent à la partie "A" du présent rapport. Suite à ces résultats, une superficie de 13 Km² fut réservée par le MER et, à l'automne 1982, le groupe Descarreaux et Associés fut chargé de la cartographie détaillée à l'échelle 1: 2,000. Le rapport accompagné des cartes géologiques forment la partie "B" de ce rapport. A la partie "C" apparaissent les résultats des profils magnétiques et électromagnétiques réalisés par le groupe Descarreaux sur l'ensemble de

la réserve. Ce groupe fut aussi chargé de la cueillette des sédiments de ruisseaux et des roches des principales lithologies. Les résultats des analyses apparaissent à la partie "D". Ce rapport se termine par une brève discussion sur le potentiel du secteur étudié.



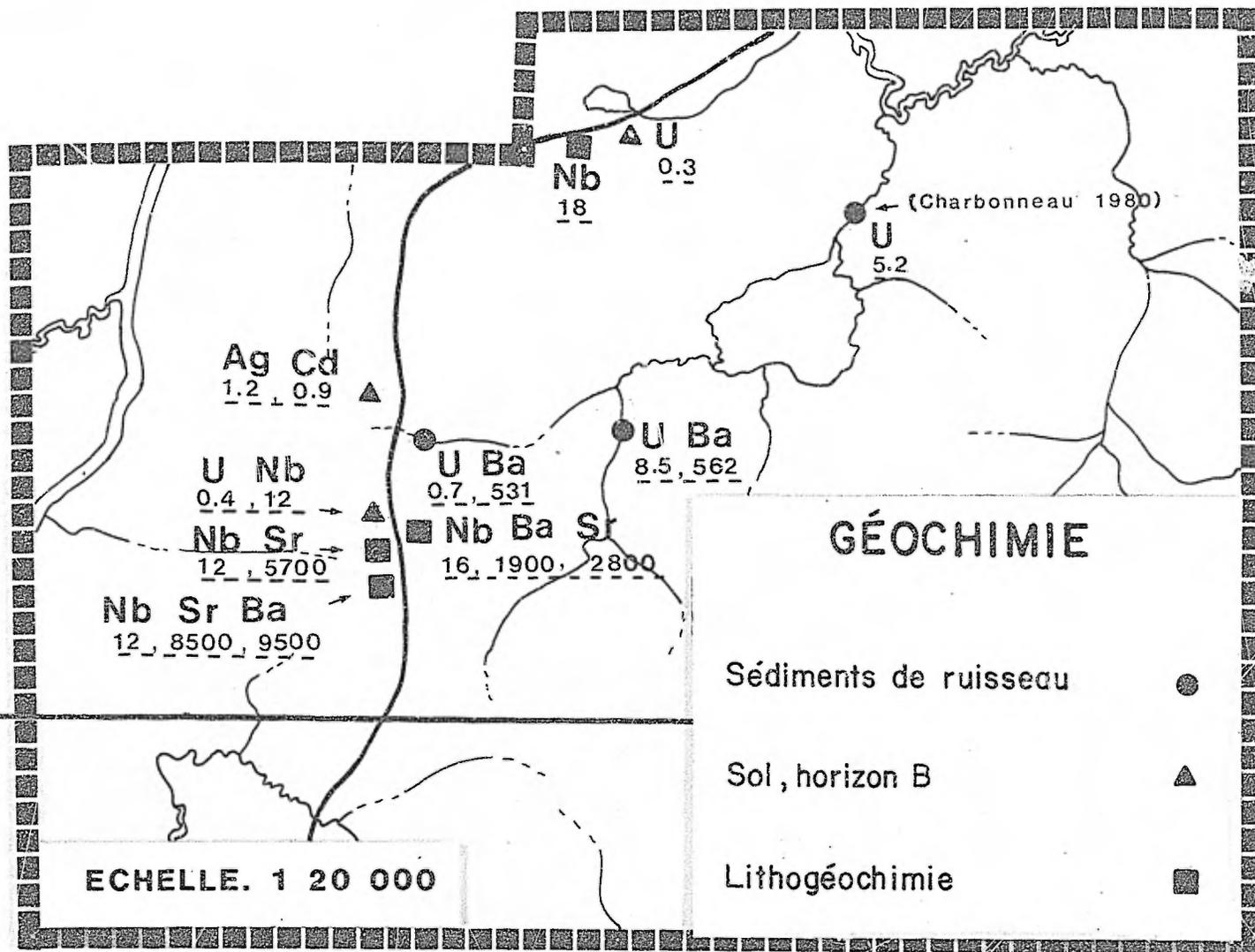
↑
SECTEUR ETUDIE

LOCALISATION

fig 1

PARTIE A

RESULTATS ECHANTILLONNAGE PRINTEMPS 1982



PARTIE B

MINISTERE DE L'ENERGIE ET DES RESSOURCES

PROJET DOLOMIEU-DAUBREE

RAPPORT GEOLOGIQUE

Le 30 novembre 1982

Jean Descarreaux, Ph.D.
Réjean Gosselin, M.Sc.
Géologues-Conseils

PROJET DOLOMIEU-DAUBREE, RAPPORT GEOLOGIQUE

TABLE DES MATIERES

	<u>PAGE</u>
Table des matières.....	1
Introduction.....	2
But des travaux.....	2
Travaux effectués.....	3
Lithostratigraphie.....	4
Structure.....	8
Cartographie géologique.....	8
Analyses.....	9
Conclusions et recommandations.....	10
Références.....	12
Planches (photos)	
Description sommaire des échantillons de roches	
Cartes géophysiques du réseau de reconnaissance, 1:2,000	
Contours magnétiques	
Profils magnétiques	
Contours Fraser VLF	
Profils VLF	
Cartes géologiques, en pochettes	

PROJET DOLOMIEU-DAUBREE, RAPPORT GEOLOGIQUE

INTRODUCTION

Pendant les mois de septembre et d'octobre 1982, l'étude détaillée d'une région à haute susceptibilité magnétique, centrée sur un affleurement de "syénite-carbonatite" a été faite par une équipe de Jean Descarreaux & Associés Ltée. La région couvre une superficie de 13.44 km carrés à la frontière des cantons de Dolomieu et de Daubrée, à l'ouest de Chapais. Le projet est situé dans la région cartographiée à l'échelle de 1:20,000 par J.M. Charbonneau en 1981 (DP-844) pour le Ministère de l'Energie et des Ressources. L'accès au projet est très facile par une route gravellée joignant la route 113 et les camps de la compagnie forestière Kruger situés au lac Anville. Le dépôt aurifère du lac Short de Falconbridge est également accessible par cette route gravellée.

Le présent rapport énumère sommairement les résultats de la cartographie géologique de la région. Les travaux de géophysique et leurs résultats n'y sont pas discutés comme tels.

BUT DES TRAVAUX

Les travaux ont été entrepris dans cette région à la suite de la découverte d'un affleurement de "syénite-carbonatite" par André Gobeil et Claude Hébert, géologues résidents à Chibougamau. Les résultats encourageants des échantillons de ruisseau et de roche prélevés près de cette zone ont par la suite attisé l'intérêt pour la région.

Le but des travaux consistait à trouver l'explication d'une forte anomalie détectée par les relevés aéromagnétiques et à délimiter la zone de "syénite-carbonatite" mise à jour lors du passage de la nouvelle route conduisant au camp de la compagnie Kruger.

PROJET DOLOMIEU-DAUBREE, RAPPORT GEOLOGIQUE

TRAVAUX EFFECTUES

Un réseau de lignes N-S équidistantes de 100 mètres a d'abord été établi de façon à couvrir la majeure partie de l'anomalie magnétique détectée par le levé aéroporté. Des relevés magnétique et électromagnétique (type VLF) ont ensuite été conduits sur les lignes de ce réseau de 149.2 km incluant les lignes de base et de rattachement. Les lectures ont été enregistrées à tous les 12.5 mètres. Deux stations, soit NAA-Cutler et NSS-Annapolis, ont servi pour le relevé VLF.

Un levé détaillé magnétique et électromagnétique (VLF, station NSS-Annapolis) a également été effectué selon des traverses E-W au nord de la ligne de base entre les lignes 2W et 6W. Les traverses, équidistantes de 50 mètres environ, ont été faites à la boussole. Ce mini-réseau est localisé en ligne pointillée sur le feuillet nord-ouest de la carte géologique. Quatre (4) cartes à l'échelle de 1:2000 présentant les résultats (profils et contours magnétiques et électromagnétiques) de ce levé sont également incluses à la fin du présent rapport.

Une cartographie géologique a également été effectuée sur et entre les lignes du réseau. Plusieurs échantillons de roche ont été prélevés pour fin d'analyse lors de la cartographie. Un échantillonnage des sédiments de ruisseau a également été complété. Les ruisseaux ont été échantillonnés à chaque endroit où ils recoupaient les lignes du réseau. Un total de 110 échantillons ont ainsi été prélevés.

Les résultats géophysiques et géochimiques ne sont pas discutés dans le présent rapport.

PROJET DOLOMIEU-DAUBREE, RAPPORT GEOLOGIQUE

LITHOSTRATIGRAPHIE

Les roches cartographiées ont été séparées en quatre(4) unités distinctes. Les âges relatifs de chaque unité ont été établis selon les critères suivants:

- Enclaves de l'unité 1 retrouvées dans les unités 2, 3 et 4.
- Unité 2 en contact intrusif avec l'unité 1 et contenant des enclaves de l'unité 1 seulement.
- Unité 3 en contact intrusif avec l'unité 1 et en contenant des enclaves; aucunement affectée par la foliation régionale; recoupée par dykes de l'unité 4
- Unité 4, dykes en bordure de l'unité 3; recoupe les unités 1 et 3; aucunement affectée par la foliation. Cette unité peut aussi représenter une phase tardive de l'unité 3.

Unité 1

L'unité 1 est principalement composée de basalte massif et de filon-couches de gabbro. Quelques interlits de pyroclastique, de tuf et de volcanique plus acide ont également été notés dans cette unité.

Les basaltes sont gris pâle verdâtre à gris foncé ou vert foncé. En surface altérée, la couleur est gris pâle, brun ou gris-vert moucheté beige. La roche est massive ou schisteuse (planche 6). Des laves porphyriques et amygdalaires ont été identifiées dans les blocs formant des enclaves dans le granite (1G1). Les basaltes sont légèrement magnétiques par endroits et contiennent localement de la pyrite et des carbonates.

Le gabbro est vert foncé ou noir et altère gris-vert moucheté beige. Les grains sont fins à moyens. Il contient des traces de pyrrothine, pyrite (et chalcopryrite), carbonate et de quartz par endroits.

PROJET DOLOMIEU-DAUBREE, RAPPORT GEOLOGIQUE

TABLEAU DES UNITES

Unité 4 (1S?, 1C, 3L)	3L: Dykes de lamprophyre massif, noir. Contenant des enclaves de basalte et gabbro amphibolitisés. Recoupe l'unité 3.
Unité 3 (1G2, 1S?)	1C: "Syénite-carbonatite". Composition et granulométrie variées, souvent pegmatitique. Contenant des enclaves de basalte et gabbro amphibolitisés. 1S: Syénite rose, rouge, massive. Grains moyens à grossiers. Ségrégations de quartz par endroits. Contact graduel avec 1G2. Dykes recoupant 1G2.
Unité 2 (1G1)	1G2: Granite rosé, massif à grains fins. Quartz en faible pourcentage. Contient quelques rares enclaves de l'unité 1. Granite folié blanc, gris, rosé; contenant jusqu'à 50% et plus d'enclaves de l'unité 1 localement. Généralement à grains grossiers. Faciès aphanitique par endroits.
Unité 1 (V7, 3G, V8, V9, V4)	Alternance de filons-couches de gabbro et de laves basaltiques, varioliques et porphyriques (localement). Minces interlits de pyroclastiques et de tuffs. Laves plus acides (V4)?

PROJET DOLOMIEU-DAUBREE, RAPPORT GEOLOGIQUE

Le contact entre le gabbro et le basalte, est net (planche 4), ou graduel. Le contact net est caractérisé par une mince zone schisteuse (chlorite). Aucun changement dans la granulométrie du gabbro et du basalte n'a été observé près des contacts nets.

Les roches pyroclastiques forment des interlits de moins de 25m? d'épaisseur. La roche est gris moyen verdâtre à blanchâtre en surface fraîche et altère brunâtre ou beige. Les clastes sont de composition intermédiaire ou felsique; la matrice est mafique, chloriteuse. Les éléments sont allongés selon la foliation et leur grand axe atteint 12 centimètres (planches 7 et 8).

Un niveau volcanique plus acide (dacitique) a également été localisé à l'intérieur de l'unité basaltique (planche 5). La roche est rose-saumon en surface altérée et gris-vert rosé en surface fraîche.

Unité_2

L'unité 2 est un granite gris pâle à blanc rosé en surface fraîche ou altérée. La roche de grains fins à grossiers est bien foliée. Biotite, hornblende et chlorite sont les minéraux mafiques. Le granite contient de nombreuses enclaves de basalte et de gabbro (planches 1 et 2) pouvant atteindre plusieurs mètres de côté.

Un faciès aphanitique a également été noté à l'intérieur de cette unité.

Unité_3

L'unité 3 est représentée par un granite rosé, massif et à grains fins entourant un noyau de syénite rose, rouge également massive.

PROJET DOLOMIEU-DAUBREE, RAPPORT GEOLOGIQUE

Le granite est très massif, et à faible pourcentage de quartz par endroits. Il altère gris pâle rosé. Il contient des traces de carbonate, pyrite et magnétite. Il est recoupé par des dykes de syénite (planche 3) et contient de rares enclaves de basalte de faibles dimensions.

La syénite altère brun rosé à beige. La texture est équigranulaire, grenue. La syénite contient souvent en quantités appréciables de la pyrite, magnétite et des carbonates. Le contact avec le granite (1G2) est graduel et on note alors dans la syénite de nombreuses ségrégations (?) de quartz pouvant atteindre plus de 1cm de diamètre.

Unité 4

Cette unité est composée de "syénite-carbonatite" et de dykes de lamprophyre. Elle est probablement reliée génétiquement aux intrusifs de l'unité 3.

La syénite-carbonatite a une composition et une granulométrie très variées (planches 10 à 15). Des faciès riches en carbonates ou en feldspaths ou en biotite sont facilement identifiables. Cette unité contient beaucoup de pyrite (chalcopyrite) et magnétite par endroits. Elle contient de nombreuses enclaves de basalte et/ou gabbro recristallisés. La "syénite-carbonatite" étant donné sa composition chimique affleure très peu.

Les dykes de lamprophyre sont gris foncé à noir en surface fraîche et brun foncé à noir en surface altérée (planche 9).

Ils sont généralement porphyriques avec des cristaux de biotite atteignant 1 ou 2 cm. L'épaisseur des dykes semble assez réduite (1-2m?).

Ces roches semblent être les plus jeunes de la région cartographiée.

PROJET DOLOMIEU-DAUBREE, RAPPORT GEOLOGIQUE

STRUCTURE

Les roches des unités 1 et 2 sont affectées par la foliation régionale de direction généralement E-W avec un pendage sub-vertical. La foliation est particulièrement bien développée dans les lits de pyroclastiques. Les roches plus jeunes de l'unité 3 et 4 ne semblent pas être affectées par cette foliation régionale.

Toutes les roches de la région, y compris celles des unités 3 et 4 sont fracturées selon des directions qui varient le plus souvent de 340° à 020° . Le pendage de ces fractures est très abrupt.

Quelques failles de direction plus ou moins N-S peuvent être notées dans la région cartographiée (voir carte magnétique).

De rares veines de quartz ont été observées, spécialement dans le granite au sud du réseau (1G1). Elles contiennent quelquefois un peu de pyrite disséminée.

CARTOGRAPHIE GEOLOGIQUE

L'unité 1 forme une bande continue mais d'épaisseur variable qui traverse tout le réseau d'est en ouest. Cette bande est en contact au sud avec l'intrusif granitique folié (1G1) de l'unité 2. Ce contact irrégulier est concave vers le nord et faillé à quelques endroits. Il est fréquemment caractérisé par la présence d'un filon-couche de gabbro d'environ 100 à 150 m d'épaisseur, en particulier dans les parties ouest et centrale du réseau. Ce filon-couche de gabbro pourrait possiblement être une zone de basalte fortement recristallisé au contact de l'intrusion.

PROJET DOLOMIEU-DAUBREE, RAPPORT GEOLOGIQUE

L'unité basaltique a également été cartographiée au nord de l'intrusif granitique-syénitique (LG2-1S) plus jeune qui occupe la partie centre-nord du réseau entre les lignes 6W et 16E. C'est dans cette partie que les interlits de pyroclastiques ont été le mieux identifiés (voir planches 7 et 8).

L'épaisseur de l'unité basaltique est très réduite (environ 200 mètres) près de la ligne 1W. Entre les lignes 2W et 5W les basaltes semblent être fortement injectés par les syénite, "syénite-carbonatite" et lamprophyre des unités 3 et 4 (planches 16 et 17).

Le granite folié de l'unité 2 (1G1) occupe la majeure partie au sud de la ligne de base, ainsi qu'une portion des extrémités est et ouest de la partie nord du réseau. Une vaste zone d'enclaves a été délimitée à l'intérieur de ce granite, dans la partie sud-ouest. Certains affleurements granitiques dans cette région contiennent plus de 50% d'enclaves de basalte ou de gabbro qui atteignent 10 et même 15 mètres de côté.

Les zones à "syénite-carbonatite" et à lamprophyre sont situées au sud et au sud-ouest du granite (1G2) et de la syénite (1S). Les carbonatites semblent avoir été injectées au contact de ce jeune intrusif avec les basaltes et les gabbros de l'unité 1.

ANALYSES

Plusieurs échantillons de roche ont été recueillis pour fin d'analyse pour les éléments majeurs et les éléments traces. Les échantillons sont décrits à la fin du rapport et le type d'analyse recommandé pour chaque échantillon y est également indiqué.

PROJET DOLOMIEU-DAUBREE, RAPPORT GEOLOGIQUE

Une veine de quartz d'environ 12cm d'épaisseur recoupant le granite folié du sud du réseau (1G1) a été échantillonné de même que la roche granitique encaissante. Ces deux échantillons (R-124, R-125) ont été analysés pour l'or et l'argent. Ils contiennent des traces d'or et moins que 0.04 once d'argent à la tonne courte.

Un total de 110 échantillons de sédiments de ruisseau ont également été prélevés dans la région étudiée pour fin d'analyse.

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Les travaux effectués dans la région ont permis de démontrer l'existence de deux intrusifs distincts, à savoir le granite folié du sud (1G1) et le complexe granite-syénite massif du centre-nord (1G2, 1S). Ils ont également prouvé l'existence d'une unité de basalte-gabbro entre ces deux intrusifs. Les travaux géologiques et géophysiques ont également réussi à délimiter deux zones de "syénite-carbonatite" qui pourraient avoir un potentiel économique intéressant. Ces deux zones sont situées entre les lignes 1W et 6W un peu au sud et surtout au nord de la ligne de base en ce qui concerne la première et entre les lignes 0 et 16E de part et d'autre des stations 5N pour la deuxième. Ces zones riches en carbonatite représentent probablement un faciès de bordure de l'intrusif de granite-syénite plus jeune. Il est donc fort possible que ces deux zones ne forment qu'une seule unité riche en carbonatite située immédiatement au sud et en contact avec l'intrusif de granite-syénite.

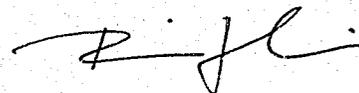
Les futurs travaux d'exploration devraient être concentrés dans la région du contact sud de l'intrusif de granite-syénite. Un programme d'échantillonnage de sol et/ou de till de base selon une grille serrée est recommandé. Des tranchées

PROJET DOLOMIEU-DAUBREE, RAPPORT GEOLOGIQUE

E-W entre les lignes 2W et 5W près des stations 1-50N sont également recommandées pour mieux comprendre la géologie et le mode d'emplacement de ces "syénites-carbonatites". Une étude statistique des diaclases pourraient également procurer des indices sur l'orientation préférentielle des structures le long desquelles les "syénites-carbonatites" semblent être injectées.

Pour terminer, il est recommandé d'abandonner les claims des parties sud et sud-ouest du projet, là où le granite folié (1G1) a été cartographié.

Le 30 novembre 1982
RG/lc



Réjean Gosselin, M.Sc.
Géologue-Conseil



Jean Descarreaux, Ph.D.
Géologue-Conseil

PROJET DOLOMIEU-DAUBREE, RAPPORT GEOLOGIQUE

REFERENCES

- CHARBONNEAU, J.M., 1981 - Rapport préliminaire sur la demie est du canton de Dolomieu et le quart ouest du canton de Daubrée. Ministère de l'Energie et des Ressources du Québec; DP-844, 27 pages.
- BOYLE, R.W., 1982 - Geochemical methods for the discovery of blind mineral deposits, Part I, CIM Bulletin, Vol.75, No.844 August 1982 and Part II, Vol.75, No.845, September 1982.

PLANCHE # 1



Localisation: Coupe de route près de 16W à 16S.

Enclaves de basalte recristallisé dans le granite (1G1). Noter la netteté des arêtes des enclaves, ce qui suppose peu ou pas de digestion par l'intrusif. Noter aussi le fort pourcentage d'enclaves.

PLANCHE # 2



Localisation: Coupe de route près de 16W à 16S.

Dyke granitique tardif recoupant le granite (1G1) et une enclave de basalte amygdalaire de grande dimension (≥ 10 m de diamètre). Le dyke est de même composition que 1G1 mais n'est affecté d'aucune foliation.

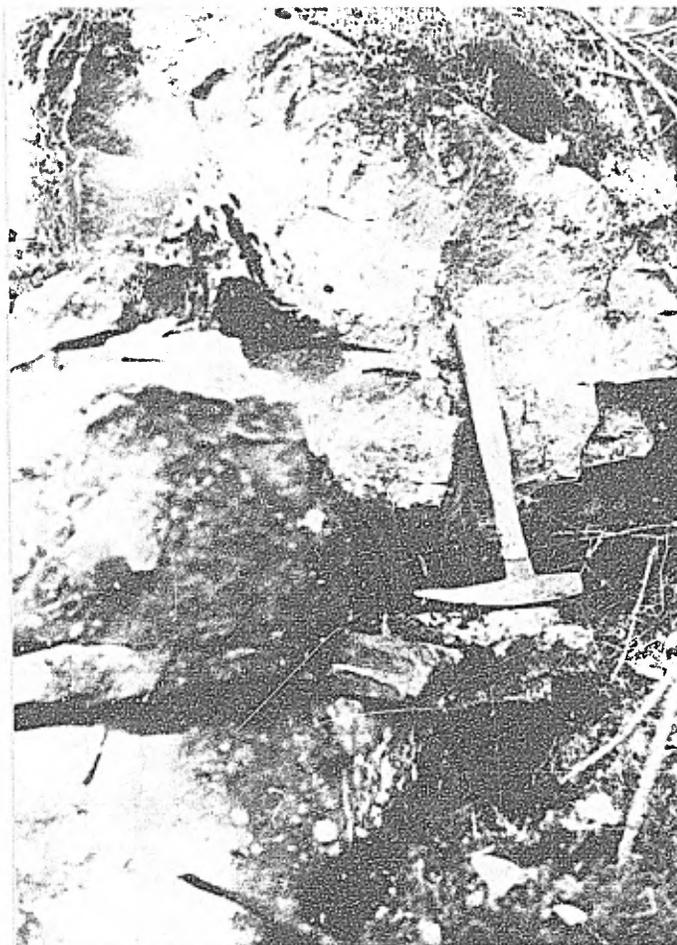
PLANCHE # 4



Localisation: L2E, 2-00S

Détail du contact entre filon-couche de gabbro et coulée massive de basalte. Contact très net, à peine souligné par une mince zone schisteuse de chlorite. Aucun changement dans la granulométrie du gabbro en approchant du contact. La pointe du crayon indique le nord. Noter la schistosité (E-W) et la fracturation (N-S) bien développées dans le basalte.

PLANCHE # 5



Localisation: L1W, 0-25N

Affleurement de volcanique felsique-intermédiaire (V4?).

Altération beige rougeâtre. Roche fracturée.

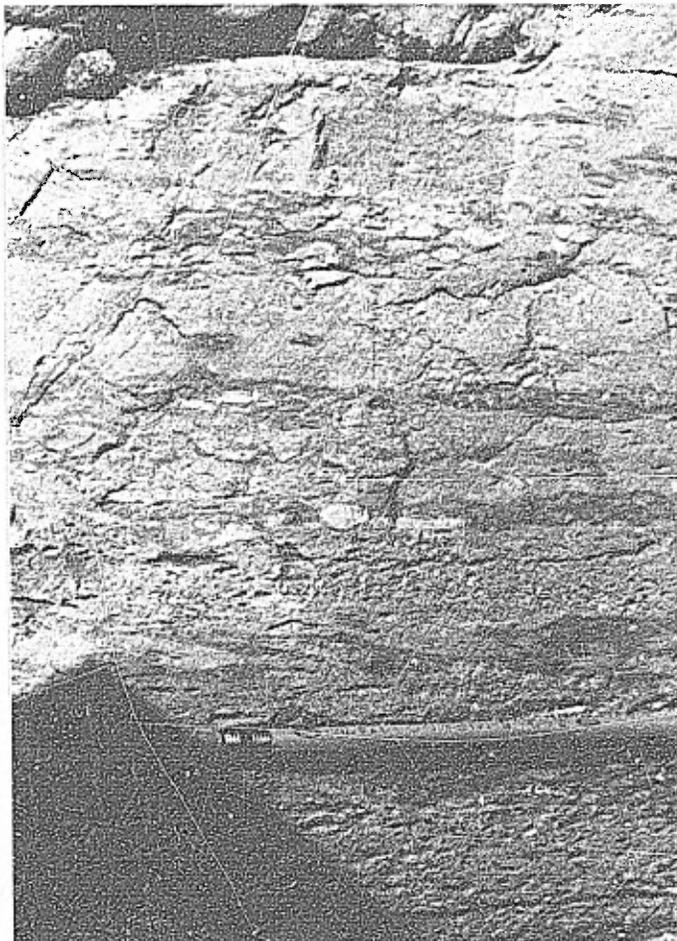
PLANCHE # 6



Localisation: L7E, 16-00N

Affleurement de basalte recristallisé. Alternance de bandes massives et chloritiques. Foliation plissée.

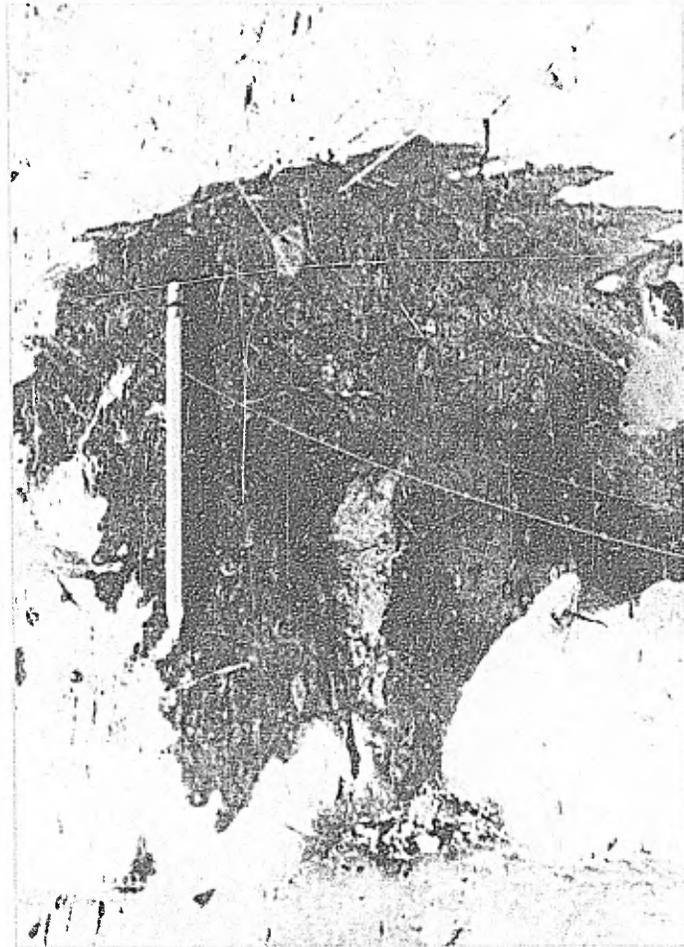
PLANCHE # 7



Localisation: L5E, 15-00N

Détail d'un affleurement de roches pyroclastiques de composition intermédiaire. La matrice semble basaltique, vert brunâtre. La composition des clastes est variée. Les clastes sont de dimensions diverses (2mm à 3-4cm) et sont étirés selon la schistosité.

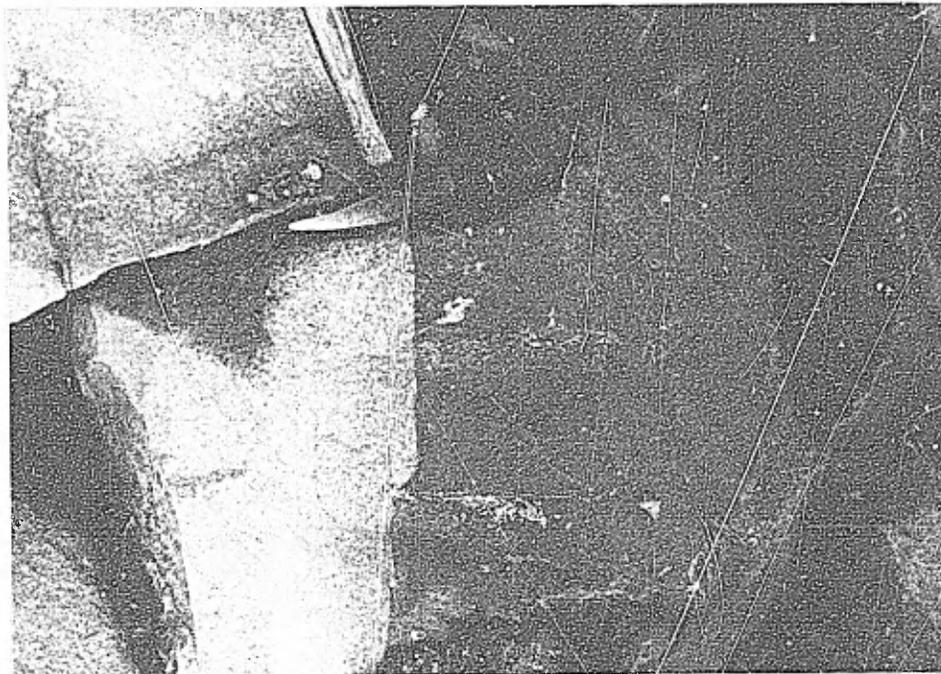
PLANCHE # 8



Localisation: I.5E, 15-00N

Détail d'un affleurement de roches pyroclastiques de composition intermédiaire. La matrice semble basaltique, vert brunâtre. La composition des clastes est variée. Les clastes sont de dimensions diverses (2mm à 3-4cm) et sont étirés selon la schistosité.

PLANCHE # 9



Localisation: Coupe de route, L2W, 12-00N

Dyke de lamprophyre noir (3L) recoupant le granite (1G2) massif. Le contact est très net.

Noter les petites taches noires dans le dyke qui sont des paillettes de biotite pouvant atteindre 5-6mm parfois.

PLANCHE # 10



Localisation: Coupe de route, L4W, 1-50N

Affleurement de "syénite-carbonatite" à l'origine du projet. Noter les deux faciès. Partie inférieure composée de carbonates (et feldspaths?) exclusivement; partie supérieure composée de carbonate , feldspath et biotite.

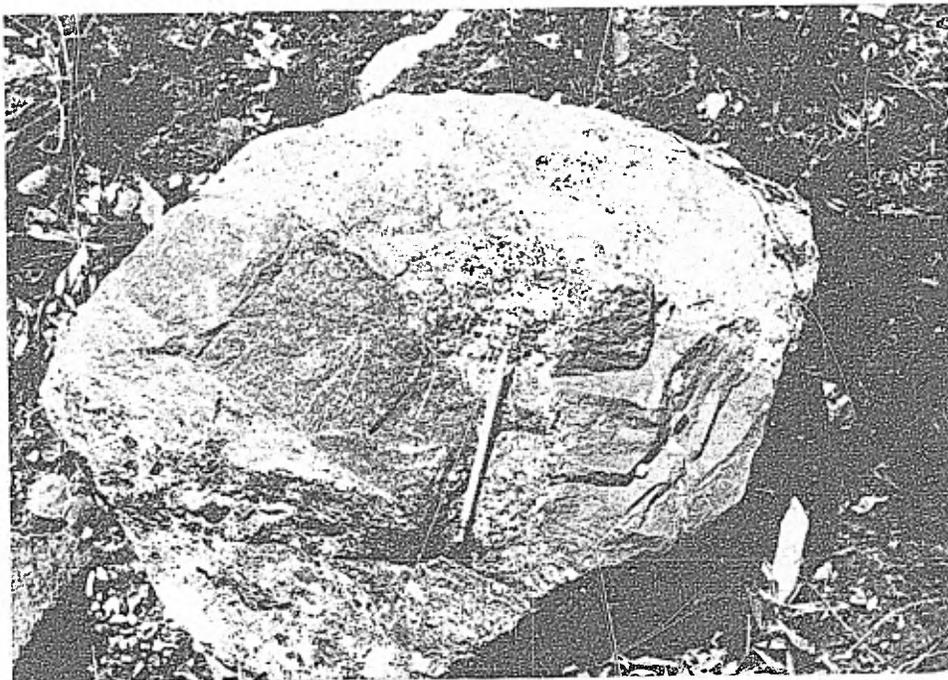
PLANCHE # 11



Localisation: Coupe de route, L4W, 1-50N

Bloc montrant les deux mêmes faciès qu'en 10. La bande rougeâtre au centre droit de la photo est artificielle.

PLANCHE # 12



Localisation: Coupe de route, L4W, 1-50N

Bloc de "syénite-carbonatite" contenant des enclaves de
basalte.

PLANCHE # 13



Localisation: Coupe de route, L4N, 1-50N

Bloc de "syénite-carbonatite", faciès riche en feldspaths et carbonates, peu de biotite, renfermant de petites enclaves de basalte plus ou moins "digérées".

PLANCHE # 14



Localisation: Coupe de route, L4W, 1-50N

Détail de l'affleurement montré au #10. Faciès riche en phénocristaux de biotite.

Noter l'amas de biotite en haut, à gauche. Noter aussi, juste en-dessous du crayon, la petite enclave de basalte.



Localisation: Coupe de route, L4W, 1-50N

Faciès riche en biotite de la "syénite-carbonatite".

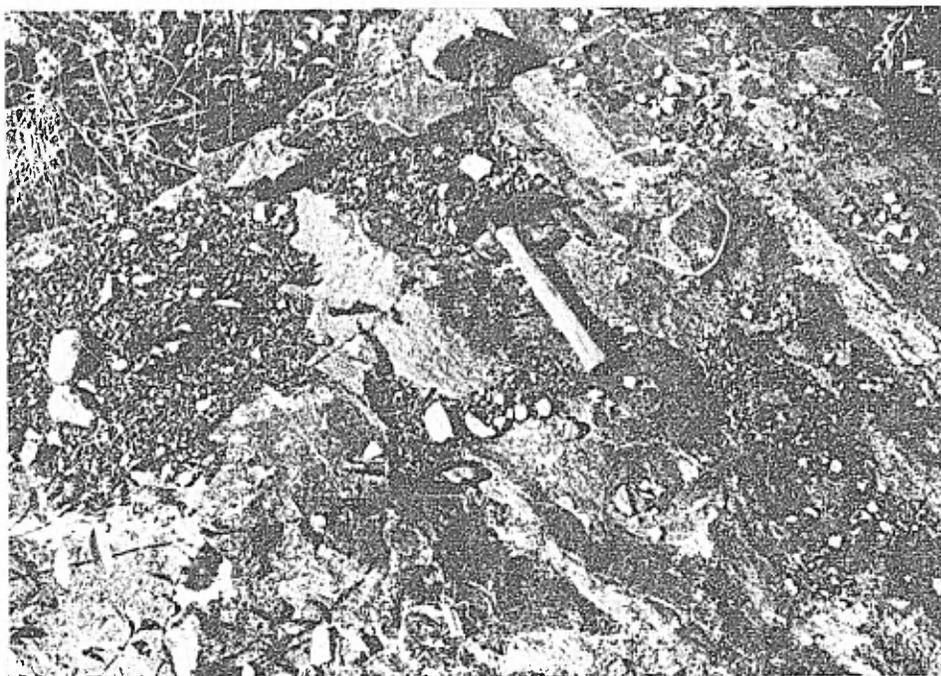
Photo d'un bloc. Noter la dimension des cristaux de biotite près de la pointe du marteau et aussi l'enclave de basalte au centre.

PLANCHE # 16



Localisation: Coupe de route, ligne de base, 3-50W
Zone de basalte très fracturé et recrystallisé, injecté de
"syénite-carbonatite" et de lamprophyre. Fracturation Nord-
Sud.

PLANCHE # 17



Localisation: Juste à l'est de la coupe de route, la ligne de base, 3-50W.

Zone de basalte fortement recristallisé et injecté de "syénite-carbonatite".

PROJET DOLOMIEU-DAUBREE, RAPPORT GEOLOGIQUE

DESCRIPTION SOMMAIRE DES ECHANTILLONS DE ROCHE

<u>Numéro</u>	<u>Nom (unité)</u>	<u>Description</u>	<u>Analyses</u>
R-1	Gabbro(3G)	Moucheté vert-beige en surface altérée. Tache de rouille sur fractures. Vert foncé en surface fraîche. Equigranulaire, grains moyens. Amphibole, feldspath. Traces de pyrrhotine, carbonates, quartz.	
R-2	Basalte(V7)	Vert-gris-brun en surface altérée. Fractures rouillées. Gris foncé verdâtre en surface fraîche. Aphanitique. Carbonates dans les fractures.	
R-3	Granite(1G1)	Blanc rosé en surface altérée. Rose grisâtre en surface fraîche. Equigranulaire, moyen à grossier. Quartz, feldspath, amphibole-chlorite.	
R-4	Granite(1G1)	Gris pâle en surface altérée. Blanc légèrement rosé en surface fraîche. Equigranulaire, massif. Grains moyens. Quartz, feldspath, biotite.	
R-5	Basalte(V7)	Gris verdâtre moucheté beige en surface altérée. Gris-vert en surface fraîche. Grains fins, folié. Feldspath, amphibole-mica(chlorite). Quartz remplissant vacuoles?	
R-6	Basalte(V7)	Idem R-5. Sans quartz. Traces de carbonates.	
R-7	Basalte(V7) (recrystallisé)	Gris foncé finement moucheté beige en surface altérée. Noir en surface fraîche. Massif à grains fins. Amphibole, feldspath.	
R-8a	Basalte(V7)	Idem R-5.	
R-8b	Basalte(V7) (recrystallisé)	Idem R-7.	
R-9	Basalte(V7) (recrystallisé)	Idem R-7. Quartz.	

PROJET DOLOMIEU-DAUBREE, RAPPORT GEOLOGIQUE

DESCRIPTION SOMMAIRE DES ECHANTILLONS DE ROCHE

<u>Numéro</u>	<u>Nom (unité)</u>	<u>Description</u>	<u>Analyses</u>
R-10	Granite (1G1)	Rose grisâtre en surface altérée. Rose-Beige en surface fraîche. Massif, grains fins à grossiers. Feldspath, quartz, amphibole.	
R-11	Granite (1G1) (contaminé, contact)	Brun rougeâtre en surface altérée. Gris rougeâtre en surface fraîche. Massif, matrice foncé avec grains moyens et fins. Quartz, feldspath, biotite(carbonates).	
R-12	Basalte (V7) (recrystallisé)	Brun pâle, beige en surface altérée. Gris verdâtre en surface fraîche. Brèchique, grains fins (aphanitique) Quartz (lentilles ou veines?), mafiques. Traces de carbonates.	
R-13	Basalte- Andesite (V7)	Beige-brun rosé en surface altérée. Vert foncé, veinules roses en surface fraîche. Massif, aphanitique. Nombreuses micro-fractures, quartz, epidote, feldspath. Silicification?	
R-14	Gabbro-Basalte grenu (V7)	Moucheté noir et beige en surface altérée et en surface fraîche. Grains fins à moyens. Massif. Amphibole, feldspath (quartz). Fractures remplies de feldspath et quartz?	
R-15	Basalte (V7)	Brun-rouille en surface altérée. Gris verdâtre moyen en surface fraîche. Massif et fracturé, aphanitique à grains fins. Veinules de quartz-épidote. 1% cubes de pyrite \leq 1-2mm.	
R-16	Granite (1G1)	Idem R-4.	
R-17	Basalte (V7) (recrystallisé)	Noir finement moucheté beige en surface altérée et fraîche. Brun rouille sur fractures. Grains fins. Amphibole très noire avec feldspath interstitiel. Légèrement magnétique. Fortement recrystallisé?	

PROJET DOLOMIEU-DAUBREE, RAPPORT GEOLOGIQUE

DESCRIPTION SOMMAIRE DES ECHANTILLONS DE ROCHE

<u>Numéro</u>	<u>Nom (unité)</u>	<u>Description</u>	<u>Analyses</u>
R-18	Granite(1G1)	Gris moyen en surface altérée. et fraîche. Texture gneissique. Grains moyens. Quartz, feldspath, biotite.	
R-19	Brèche de faille	Brun, beige, rose, vert en surfaces fraîche et altérée. Fragments angulaires de basalte recristallisé, gabbro et granite rosé à grains fins dans une matrice de quartz amorphe. Carbonates lessivés.	
R-20	Granite(1G1) (Rhyolite ou faciès fin de 1G1?)	Beige rosé en surface altérée. Gris verdâtre-rosé en surface fraîche. Massive, aphanitique et à grains fins. Cassure conchoïdale. Roches très siliceuses, apparence rhyolitique. Faille silicifiée? Faciès aphanitique de 1G1?	
R-21	Granite(1G1)	Gris blanc en surface altérée. Gris pâle rosé en surface fraîche. Texture légèrement gneissique. Quartz, feldspath, biotite.	
R-22	Granite(1G1) (Diorite)	Moucheté noir et beige en surface altérée. Gris foncé en surface fraîche. Grains fins, équi-granulaire. Amphibole, quartz, feldspath. Contamination? Dyke? faciès mafique?	
R-23	Granite(1G1)	Rose saumon en surface altérée et fraîche. Grains moyens, massif. Feldspath(très rose), quartz, amphibole.	
R-24	Granite(1G1)	Idem R-20.	
R-25A	Carbonatite(1C)	Gris moyen à foncé en surfaces fraîche et altérée. Texture pegmatitique Grains fins à grossiers. Biotite et carbonate (et feldspath?)	

PROJET DOLOMIEU-DAUBREE, RAPPORT GEOLOGIQUE

DESCRIPTION SOMMAIRE DES ECHANTILLONS DE ROCHE

<u>Numéro</u>	<u>Nom (unité)</u>	<u>Description</u>	<u>Analyses</u>
R-25B	Syénite-Carbonatite(1C) (+enclaves de basalte)	Gris, vert, rose en surfaces fraîche et altérée. Brèche intrusive. Texture pegmatitique de la carbonatite. Cristal de biotite de 5cm de côté. Biotite, carbonate, feldspath et enclaves de basalte.	
R-25C	"Syénite-Carbonatite" (1C)	Rose-rouge en surface altérée. Rose verdâtre en surface fraîche. Bréchique et massive. Grains et fragments de différentes dimensions. Feldspath, carbonate, biotite, épidote. Enclaves de basalte recristallisé (amphibole).	
R-25D	"Syénite-Carbonatite" (1C)	Idem R-25C. Enclaves de dimension plus grande. Traces de pyrite. Echantillon très représentatif de cette zone de brèche intrusive.	
R-26	Lamprophyre(3L)	Très noir en surfaces fraîche et altérée. Massif, grains fins à moyens. Biotite, carbonate, feldspath, magnétite (et enclaves de basalte fortement recristallisé) Pyrite.	
R-27	Granite(1G2)	Gris pâle rosé en surface altérée. Rose en surface fraîche. Massif, équi-granulaire à grains fins. Feldspath, quartz, carbonate. Traces de pyrite.	
R-28A	"Syénite-Carbonatite" (1C)	Noir et rose en surfaces fraîche et altérée. Pegmatitique, bréchique. Carbonate, feldspath, biotite, pyrite(chalcopyrite?), magnétite. Petites enclaves d'amphibolite.	
R-28B	"Syénite-Carbonatite" (1C) (faciès riche en carbonate)	Rose et noir en surfaces altérée et fraîche. Pegmatitique. Carbonate et biotite en très gros cristaux, feldspath.	

PROJET DOLOMIEU-DAUBREE, RAPPORT GEOLOGIQUE

DESCRIPTION SOMMAIRE DES ECHANTILLONS DE ROCHE

<u>Numéro</u>	<u>Nom (unité)</u>	<u>Description</u>	<u>Analyses</u>
R-28C	"Syénite- Carbonatite" (1C) (faciès ri- che en felds- path et pyrite)	Brun rosé en surface altérée. Gris- noir rougeâtre en surface fraîche. Texture porphyrique (biotite). Grains fins à grossiers. Feldspath, biotite carbonate, pyrite (et chalcopryrite), magnétite.	
R-29	Lamprophyre (3L) (et basalte re- crystallisé en amphibolite)	Vert foncé en surface altérée. Noir en surface fraîche. Roche très mas- sive. Grains fins à moyens. Amphi- bole, feldspath, biotite, carbonate, pyrite, magnetite, (chalcopryrite). Basalte recristallisé et lamprophyre?	
R-30	Basalte (V7)	Brun rosé en surface altérée. Gris verdâtre en surface fraîche. Aphanit- tique (ou à grains très fins). Légère foliation. Fractures avec carbonates. Pyrrhotine (pyrite).	
R-31	Gabbro (3G)	Vert foncé moucheté beige en surface altérée. Noir verdâtre en surface fraîche. Très massif, équigranulaire Amphibole, feldspath, traces de car- bonate.	
R-32	Syénite (1S) (dyke aplitique?)	Rose en surfaces fraîche et altérée. Equigranulaire, grains fins. Massif. Feldspath, (quartz) et pyrite? avec halo d'altération rouille, (auréole radioactive?)	Eléments majeurs. Semi-quantitatif 36 éléments.
R-33	Granite (1G2)	Idem R-27 Magnetite	Eléments majeurs Semi-quantitatif 36 éléments.
R-34	Syénite (1S)	Beige rosé en surface altérée. Rose grisâtre en surface fraîche. Massi- ve, équigranulaire. Grains moyens. Feldspath, amphibole, carbonate (magnetite?)	

PROJET DOLOMIEU-DAUBREE, RAPPORT GEOLOGIQUE

DESCRIPTION SOMMAIRE DES ECHANTILLONS DE ROCHE

<u>Numéro</u>	<u>Nom (unité)</u>	<u>Description</u>	<u>Analyses</u>
R-35	Syénite(1S)	Brun rosé en surface altérée. Rose en surface fraîche. Massif, équi-granulaire. Feldspath, magnétite et pyrite, carbonate. Quartz présent sous forme de ségrégations plus ou moins sphériques de moins de 4mm.	Eléments majeurs Semi-quantitatif 36 éléments.
R-36	Syénite(1S)	Idem R-35. Magnétite plus abondante (5%). Pyrite et (chalcopyrite?) aussi. Carbonate plus abondant aussi.	
R-37	Syénite(1S)	Idem R-35. Ségrégations de quartz.	
R-38	Lamprophyre(3L) (Dyke)	Brun foncé à noir en surface altérée. Noir, gris foncé en surface fraîche. Massif, légèrement porphyrique. Grains fins à moyens (biotite). Feldspath, biotite, carbonate. Fortement magnétique.	Eléments majeurs Semi-quantitatif 36 éléments.
R-39	Lamprophyre(3L)	Idem R-38. Grains plus grossiers. Carbonate plus abondant. Présence de magnétite.	Eléments majeurs Semi-quantitatif 36 éléments.
R-40	Syénite(1S)	Idem R-34. Chlorite en altération sur les amphiboles.	
R-41	Syénite(1S)	Idem R-34.	Eléments majeurs Semi-quantitatif 36 éléments.
R-80	Granite(1G2)	Grisâtre, crème, rosé en surface altérée. Rose grisâtre en surface fraîche. Equigranulaire, grains moyens(fins). Feldspath, quartz, amphibole. Massif.	
R-82	Syénite(1S) Dyke	Brun rosé en surface altérée. Rose en surface fraîche. Massif, équi-granulaire. Grains fins. Feldspath, amphibole.	

PROJET DOLOMIEU-DAUBREE, RAPPORT GEOLOGIQUE

DESCRIPTION SOMMAIRE DES ECHANTILLONS DE ROCHE

<u>Numéro</u>	<u>Nom (unité)</u>	<u>Description</u>	<u>Analyses</u>
R-100	Gabbro(3G) (à quartz?)	Crème moucheté vert foncé en surface altérée. Gris verdâtre en surface fraîche. Massif, grains fins à moyens. Feldspath, amphibole, quartz.	
R-101	Gabbro(3G)	Idem R-100. Sans quartz. Traces de pyrite (chalcopyrite?)	
R-102	Dacite?(V4)	Rose saumon en surface altérée. Gris vert-rosé en surface fraîche. Massive, aphanitique. Ressemble à R-20?	Eléments majeurs
R-103	"Syénite-Carbonatite" (1C)	Brun foncé rougeâtre en surface altérée. Gris rougeâtre en surface fraîche. Massive, porphyrique. Grains fins à moyens. Feldspath, biotite, carbonate, traces de pyrite et de magnétite. Enclaves d'amphibolite?	Eléments majeurs Semi-quantitatif 36 éléments.
R-104	Syénite(1S)	Rose en surfaces altérée ou fraîche. Massif. Grains fins à grossiers. Feldspath, mica blanc, épidote.	Eléments majeurs Semi-quantitatif 36 éléments.
R-105	Basalte(V7)	Brunâtre en surface altérée. Noir en surface fraîche. Massif, aphanitique.	Eléments majeurs
R-106	Pyroclastique (V8) Sédiment?	Beige grisâtre en surface altérée. Gris pâle à foncé en surface fraîche. Mince foliation, grains fins. Grains de quartz arrondis, biotite. Feldspath. Volcano-sédimentaire?	
R-107	Basalte(V7)	Idem R-105. Traces de pyrite.	Eléments majeurs
R-120	Carbonatite(1C)	Rose en surfaces altérée ou fraîche. Massive, grains grossiers. Equigranulaire. Carbonate, minéral brunâtre.	Eléments majeurs Semi-quantitatif 36 éléments.
R-121	Lamprophyre(3L) (carbonatite)	Idem R-26	Eléments majeurs Semi-quantitatif 36 éléments

PROJET DOLOMIEU-DAUBREE, RAPPORT GEOLOGIQUE

DESCRIPTION SOMMAIRE DES ECHANTILLONS DE ROCHE

<u>Numéro</u>	<u>Nom(unité)</u>	<u>Description</u>	<u>Analyses</u>
R-122	"Syénite- Carbonatite" (1C)	Idem R-28C. Fort pourcentage de pyrite. Chalcopyrite(et bornite)	Eléments majeurs Semi-quantitatif 36 éléments Or et argent.
R-123	Granite(1G1)	Gris pâle en surface altérée ou fraîche. Massif, équigranulaire. Grains moyens. Quartz, feldspath, biotite.	Eléments majeurs
R-124 (pas d'échantillon- témoin)	Veine de quartz (vq)	Veine de quartz dans le granite 1G1. Parallèle à la foliation. Moins de 12cm de largeur. Traces de pyrite dans les veines.	Au(on/t) Tr Ag(on/t) 0.04
R-125 (pas d'échantillon- témoin)	Granite(1G1)	Roche granitique encaissante aux veines de quartz.	Au(on/t) Tr Ag(on/t) Tr

PARTIE C

Les profils géophysiques apparaissent
à la suite de ce rapport.

PARTIE D

RESULTATS D'ANALYSES

Une carte-synthèse, à l'échelle 1: 5000 est jointe à la fin du rapport; elle montre la localisation des échantillons de sédiments de ruisseau recueillis par le groupe Descarreaux avec les teneurs en Niobium et Uranium. Les échantillons de roches localisés sur la carte-synthèse sont ici décrites et les résultats d'analyses apparaissent sur le tableau qui suit la carte-synthèse.

No. d'échantillon:

- 1 et 9 Granite rose, homogène à granulométrie moyenne, constitué essentiellement de quartz et feldspath. Très peu de mica.
- 2 Idem 1, 9 à granulométrie fine.
- 3 et 8 Dyke rose-crème dans le granite 1, 2, 9. La roche à granulométrie fine est constituée à 90% de quarts et de feldspath. Elle contient plus de 10% de goethite pseudomorphe de la pyrite.
- 4 et 19 Roche intrusive syénitique à granulométrie moyenne à grossière. La roche ne comprend pas de quartz et est constituée à plus de 85% de feldspath potassique. Le reste de la roche est formé de plagioclase, d'un peu de biotite et de 1 à 3% de pyrite. Cette roche est associée à la carbonatite.
- 5 et 14 Roche carbonatitique à granulométrie grossière constituée d'environ 65% de calcite et 30 à 35% de biotite. On note de 1 à 2% de magnétite.

6 et 17 Dyke de lamprophyre. Roche noire constituée à plus de 80% de biotite.

La calcite n'est pas visible à l'oeil mais on note une réaction au HCL. On note un peu de feldspath avec 1 à 2% de pyrite et 1 à 2% de magnétite.

7 Carbonatite pegmatitique composée uniquement de calcite (70%) et de biotite (30%).

10 et 13 Syénite rose à granulométrie moyenne composée de feldspath (80%) d'amphibole (20%).

11 Dyke de lamprophyre dans le granite rose. Il s'agit d'une roche à granulométrie moyenne à fine contenant principalement de la biotite (80%). On note un peu de feldspath et la roche réagit au HCL.

12 Dyke syénitique dans le granite rose. La roche est porphyrique à feldspath potassique. La matrice à granulométrie fine contient du feldspath, de la biotite et possiblement un peu d'amphibole.

15 Roche pegmatitique, sous forme de dyke dans la syénite. Le feldspath forme plus de 90% de la roche et la muscovite, sous forme de plaquettes blanc-verdâtre, est l'autre constituant majeur de la roche.

16 Roche pegmatitique composée uniquement de calcite rose.

18 Granite à biotite à granulométrie grossière. Les constituants sont: le quartz (20%), le feldspath (60%) et la biotite (20%).

Discussion

La rareté des affleurements de carbonatite ne permet pas d'avoir une image d'ensemble des relations carbonatites - syénite - granite. En effet, seulement deux zones de carbonatite affleurent. Il est cependant possible d'affirmer que la carbonatite se présente sous forme de dykes dans les roches volcaniques au sud-ouest et dans la masse syénite - granite du côté est (Voir Carte-synthèse). Il s'agit de la roche la plus jeune de la région avec les lamprophyres associés.

La superposition du levé aéromagnétique régional (DP-829), révèle que les deux zones d'affleurements rencontrées correspondent à des valeurs magnétiques élevées. Trois autres zones à magnétisme élevé mériteraient une attention particulière bien qu'aucun affleurement n'a été trouvé dans ces secteurs.

Les analyses des échantillons provenant des deux zones d'affleurements de carbonatite ne montrent pas d'enrichissement sensibles en terres rares et autres substances économiques associées aux complexes carbonatitiques. Il en est de même pour l'uranium et le niobium dans les sédiments de ruisseaux (Voir Carte-synthèse). Il est à noter aussi qu'aucun affleurement de syénite à népheline n'a été trouvé. Ces syénites sont communes dans les complexes de carbonatite contenant des terres rares et autres substances économiques associées. Mises à part les terres rares, l'intrusion de cette masse alcaline dans la pile volcanique demeure très intéressante.

pour l'exploration de substances telles que l'or et l'argent. En effet, le gîte d'or du lac Short découvert par Falconbridge Nickel plus à l'ouest se situe dans des volcanites felsiques altérées en bordure d'une masse alcaline de composition syénitique.

Il serait donc intéressant d'explorer les encaissements de cette masse intrusive.


Claude Hébert
Service des Programmes d'exploration

CH/gg
83/08/02