GM 34581

RAPPORT DE GEOLOGIE ET DE GEOCHIMIE, VANIER 11-723

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

RAPPORT DE GEOLOGIE

ET DE GEOCHIMIE

VANIER

11-723

janvier 1979 François Béland

Ministère des Richesses Naturelles, Québec
SERVICE DE LA
DOCUMENTATION TECHNIQUE
Date: 2 AOUT 1979
No GM: 34581

SOQUEM 2406, Quatre-Bourgeois, Sainte-Foy, Québec G1V 1W5 / Tél.: (418) 658-5400 / Télex: [illegible]

D51-31005

INTRODUCTION

Ce rapport fait suite aux travaux de cartographie géologique et d'échantillonnage géochimique exécutés dans la région de Normétal entre le 28 août et le 15 novembre 1978.

Parallèlement à ce travail, des relevés magnétiques, électromagnétiques et de polarisation provoquée étaient effectués sur les mêmes propriétés par deux équipes de la SOQUEM. Les détails des relevés et les recommandations qui s'ensuivirent sont dans le rapport de MM. André Lebel et B. Dubé, janvier 1979.

Le but de tous ces travaux était évidemment la détermination de cibles de sondage. Nous voulons ici suggérer des sondages à la lumière et des recommandations des géophysiciens et des résultats géologiques. Seront considérés: les divers degrés de priorité des anomalies tels qu'établis dans le rapport géophysique, la nature des roches observées sur le terrain, les traits géologiques régionaux et les résultats d'analyses géochimiques.

Un tableau synoptique présentera toutes les anomalies P.P. avec une notice géologique et un ordre de priorité de sondage. Cet ordre n'est pas nécessairement le même que celui du rapport géophysique. Quatre (4) sondages de première priorité sont recommandés. Les deux premiers visent de longs conducteurs P.P. qui ne furent jamais sondés antérieurement. Un troisième vise une anomalie située dans le prolongement est d'une zone intéressante du projet 11-726. Le dernier servirait à compléter le portrait géologique dans une zone de contact régional, tout en expliquant une anomalie P.P.

Comme on le verra sur la carte index ci-jointe, la propriété se divise en trois (3) blocs et à chaque bloc correspond une carte à l'échelle de 200 pieds au pouce. Sur ces cartes sont indiqués les affleurements relevés sur le terrain, les numéros des échantillons de géochimie de roches et les axes et numéros d'anomalies P.P. tels que prélevés dans le rapport géophysique. En appendice, on trouvera les fiches de résultats des analyses géochimiques. Des travaux d'informatique sont pré-

Microfilm

PAGE DE DIMENSION HORS STANDARD MICROFILMÉE SUR 35 MM ET POSITIONNÉE À LA SUITE DES PRÉSENTES PAGES STANDARDS

Numérique

PAGE DE DIMENSION HORS STANDARD NUMÉRISÉE ET POSITIONNÉE À LA SUITE DES PRÉSENTES PAGES STANDARDS

sentement en cours pour déterminer des "indices d'altération" des roches les plus riches en silice. Les résultats constitueront un ajout au présent écrit.

PROPRIETE, LOCALISATION ET ACCES

La propriété est située dans la région du lac Poison. Elle couvre les lots 15 à 31 du rang III du canton Perron ainsi que les lots 23 et 24 du rang II du même canton. Elle comprend aussi les lots 34 et 35 du rang X du canton Desmeloizes. Toutefois, les travaux effectués sur ces claims sont traités en même temps que ceux du projet 11-480. Du village de Normétal, on y accède par une route de gravier qui traverse la ligne des rangs II et III au lot 27. Cette route est carrossable jusque dans le rang II.

TRAVAUX ANTERIEURS

Des travaux d'exploration ont été effectués par diverses sociétés dans la région. Quelques trous ont été forés dans les moitiés nord des lots 23 et 24 du rang II. Ils ont intercepté des minéralisations de pyrite-pyrrhotine. En février 1978, la SOQUEM effectua au lac Poison des relevés électromagnétiques et magnétiques dans le cadre du sous-projet 11-723-A. Les résultats de ces relevés apparaissent dans le rapport de M. Gérald Thériault de mars 1978. Il s'ensuivit une campagne de sondage en avril de la même année. Les quatre (4) trous forés interceptèrent de faibles minéralisations de pyrite-pyrrhotine. Les détails sont dans le rapport de M. R. Boivin de mai 1978.

Pendant les étés 1977 et 1978, l'Institut de recherche en exploration minérale effectua pour le Ministère des Richesses naturelles, une étude surtout géochimique dans la région. Les travaux de 1977 sont dans le rapport numéro DPV-582 intitulé "Recherche des métallotectes dans la région de Normétal". Le rapport des travaux de 1978, n'a pas encore été publié.

PERSONNEL ET TRAVAUX EFFECTUES

Il est à noter que concurremment à ces travaux, des relevés semblables étaient effectués sur des propriétés avoisinantes dans le cadre des projets 11-726 Normétal et 11-480 Imbeault. Le temps du personnel fut donc partagé entre les trois projets.

Outre l'auteur, les personnes suivantes furent affectées aux projets de la région de Normétal:

-François Viens, ingénieur géologue, du 1er octobre au 15 novembre 78
-Ginette Bouchard, étudiante géologue, du 25 octobre au 15 novembre 78
-Gaétanne Neveu, technicienne, du 30 octobre au 4 décembre 1978.

Des journaliers furent engagés sur place pour assister les géologues dans la cartographie géologique et l'échantillonnage géochimique.

Le Dr Claude Bertrand de la SDBJ effectua au bureau de Ste-Foy, en octobre, une étude sur les propriétés situées à l'ouest de Normétal. Il s'attaqua surtout à la région incluse dans le projet 11-480, mais certaines des zones qu'il jugea favorables englobent des parties du bloc 11-723. Les résultats de cette étude sont dans son rapport du 20 octobre. Il visita également les propriétés entre les 24 et 27 octobre et écrivit un bref rapport de sa visite le 30 octobre.

Les travaux ayant débuté relativement tard, des priorités furent assignées aux différents blocs et ceux du projet 11-723 ne figuraient pas en tête de liste. Les travaux se limitèrent à l'étude des affleurements situés près des axes d'anomalies de polarisation provoquée et magnétiques. En tout, quatre (4) échantillons de roches furent prélevés et expédiés à Québec pour analyses géochimiques.

GEOLOGIE REGIONALE

La géologie de la région est caractérisée par un milieu volcano-sédimentaire précambrien. Les roches d'âge archéen furent déformées par l'orogénie kenorienne. La direction générale des couches métavolcaniques et métasédimentaires maintenant sub-verticales est environ N65^{O}W. De nombreux dykes de diabase recoupent ces roches.

La mine Normétal qui fut exploitée pendant plus de trente ans, se trouvait dans un horizon de tuf dacitique. Elle consistait en une lentille d'agglomérats minéralisée en pyrite, sphalérite et chalcopyrite. En plan, la largeur et l'épaisseur maximales du gisement n'étaient que de 1,200 et 70 pieds respectivement, mais la longueur verticale était de quelque 8,000 pieds. Au nord-ouest du gîte de Normétal, se trouve le mini-gisement de Normetmar tout à fait similaire à l'autre mais beaucoup plus petit et n'affleurant pas en surface. On leur attribue généralement (Bertrand, 1969) une origine volcanogénique. Une telle origine permet de supposer l'existence d'autres gisements semblables de forme allongée,dans le prolongement nord-ouest des formations qui renferment Normétal et Normetmar (C. Bertrand, octobre 1978, p. 8).

GEOLOGIE

Les affleurements relevés sur le terrain apparaissent sur trois (3) cartes différentes: bloc 1, bloc 2 et bloc 3 du projet 11-723. Dans la partie sud du bloc 2, soit dans les moitiés sud des lots 23 et 24 du rang II de Perron, un seul affleurement a été relevé. Il se situe à la hauteur de la station 50S, entre les lignes 0 et 4W. Il s'agit d'un dyke de diabase flanqué de chaque côté de rhyolite rose. Il y a une zone intéressante entre 35S et 50S de la ligne 16W à la ligne 0. Bien qu'aucun affleurement n'y ait été relevé, ce secteur constitue le prolongement sud-est d'une zone favorable du projet 11-726.

Dans la partie nord de la propriété, plusieurs affleurements ont été relevés entre les lignes 56W et 12E. Presque tous étaient constitués d'une roche grise aphanitique la plupart du temps massive, mais parfois très schisteuse. Les échantillons numérotés 62976 et 62981 révélèrent 73.9% et 76.3% SiO_2 respectivement.

Une caractéristique frappante de cette roche est la présence d'yeux de quartz bleu. On y retrouve aussi très souvent de la magnétite. A la hauteur de 19N, près des lignes 12W et 16W, fut décelé un minéral noir qui serait possiblement du graphite. On releva également un peu de sulfures (2% ou moins) à 12N, ligne 0. Une forte anomalie magnétique incita à la prospection géologique des lignes 4E et 8E. La cause de l'anomalie s'avéra être de la magnétite dans des roches basiques amphibolitiques.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Trois anomalies P.P. ont été retenues. L'une d'elles,désignée par les numéros 2 dans le bloc 1, 4 dans le bloc 2 et 10 dans le bloc 3 devrait être forée à ses deux extrémités, soit sur les lignes 48W et 20E. Il s'agit d'un très long conducteur qui n'a jamais été sondé.

Un affleurement de rhyolite traversé par un dyke de diabase fut cartographié sur la ligne 36W. A son extrémité nord-est, le conducteur coïncide à peu près avec un contact régional andésite-rhyolite. On constate également qu'un forage sur la ligne 20E complèterait l'information obtenue par des sondages antérieurs au sud, à l'est et au nord.

Une autre très longue anomalie désignée par les numéros 1, 3 et 9 dans les blocs 1, 2 et 3, mériterait un sondage sur la ligne 48W. Il s'agit d'un très long conducteur qui n'a jamais été sondé. On a rapporté près de la ligne 40W, des rhyolites et dacites traversées par un dyke de diabase.

DISCUSSION DES ANOMALIES DE POLARISATION PROVOQUEE (1)

BLOC	ANOMALIE		LIEU		GEOLOGIE	RECOMMANDATIONS
	No	Méthode	Ligne	Station		
1	1	P.P.	L.48W	12N	Andésite. Direction NE-SW. Dyke de diabase à la ligne 36W.	Sondage de première priorité sur la ligne 48W. Long conducteur jamais sondé.
1	2	P.P.	48W	3+50N	Rhyolite (74% SiO_2). Dyke de diabase.	Sondage de première priorité sur la ligne 48W. Long conducteur jamais sondé.
1	14	P.P.	72W	2N	Affleurement de dacite rapporté à 250 pieds au sud.	Sondage de quatrième priorité. Anomalie probablement due au mort-terrain.
2	3	P.P.	12W	19N	Roches andésitiques à basaltiques. On a rapporté du graphite en surface.	Sonder en deuxième priorité sur la ligne 12W. Roches non favorables. Graphite. Même conducteur que celui de l'anomalie no 1 du bloc 1.
2	4	P.P.	*		Roches dacitiques à andésitiques. Pyrite en surface à la ligne 0 et magnétite sur la ligne 4W.	Sondages de ce conducteur recommandés à l'est (anomalie no 10 du bloc 3) et à l'ouest (anomalie no 2 du bloc 1).

* Voir rapport géophysique de MM. André Lebel et M.-A. Nolet, janvier 1979

DISCUSSION DES ANOMALIES DE POLARISATION PROVOQUEE (2)

BLOC	ANOMALIE		LIEU		GEOLOGIE	RECOMMANDATIONS
	No	Méthode	Ligne	Station		
2	5	P.P.	12W	1+50S	Rhyolite avec des yeux de quartz bleu. Direction à peu près est-ouest. Pendages sub-verticaux vers le nord.	Sondage de deuxième priorité. Même conducteur que celui de l'anomalie no 16 du bloc 14 du projet 11-726. Déjà sondé à l'ouest.
2	6	P.P.	12W	18S	Pas d'affleurements. Des sondages ont rapporté des rhyolites, des tufs et des agglomérats. Pyrite, pyrrhotine et chalcopyrite.	Sondage de quatrième priorité. Déjà sondé par au moins trois forages. Même conducteur que celui des anomalies 18 et 19 du bloc 14 du projet 11-726.
2	7	P.P.	0	35S	Affleurement de roches dacitiques immédiatement à l'est.	Sondage de ce conducteur déjà recommandé dans le projet 11-480.
2	8	P.P.	12W	44+50S	Affleurement de rhyolite (76% SiO_2) et de diabase (dyke, nord-sud). Direction parallèle à la direction régionale.	Sondage de première priorité sur la ligne 12W. Roche favorable. Possibilité de contact important dans le prolongement des formations de Normétal. Coin relativement vierge, aucun sondage antérieur.

DISCUSSION DES ANOMALIES DE POLARISATION PROVOQUEE (3)

BLOC	ANOMALIE		LIEU		GEOLOGIE	RECOMMANDATIONS
	No	Méthode	Ligne	Station		
3	9	P.P.	8E	23N	Roches amphibolitiques. Magnétite	Sondages en 3ième priorité. Roches non favorables. Très long conducteur qui est le même que celui de l'anomalie 3 du bloc 2.
3	10	P.P.	20E	16+50N	Andésite noire contenant de la magnétite en contact avec une dacite ou rhyolite aux yeux de quartz bleu. Direction parallèle à celle du contact régional rhyolite-andésite.	Sondage de 1ère priorité sur la ligne 20E. Contact régional rhyolite-andésite. Un sondage complèterait le portrait géologique puisqu'il y a déjà des sondages à l'est, au nord et au sud. Il s'agit du même conducteur que celui de l'anomalie 4 du bloc 2 et que celui de l'anomalie 2 du bloc 1.
3	11	P.P.	20E	2+50N	Rhyolite et tufs rhyolitiques avec des yeux de quartz bleu révélés par un sondage de la Soquem et par des affleurements immédiatement au sud.	Aucun travail supplémentaire. Conducteur déjà sondé par 11-723-A4. Pyrite et pyrrhotine. Possiblement le même conducteur que celui de l'anomalie 5 du bloc 2.

DISCUSSION DES ANOMALIES DE POLARISATION PROVOQUEE (4)

BLOC	ANOMALIE		LIEU		GEOLOGIE	RECOMMANDATIONS
	No	Méthode	Ligne	Station		
3	12	P.P.	60E	3N	Un sondage de la Soquem (11-723-A1) a foré de l'andésite et des tufs. D'après la carte régionale hors de la zone rhyolitique d'intérêt premier.	Aucun travail supplémentaire. Conducteur déjà sondé par le forage de la Soquem no 11-723-A1. Un peu de pyrite et de pyrrhotine. Dans son prolongement sud, ce conducteur constitue l'anomalie 5 du bloc 1 du projet 11-480.
3	13	P.P.	64E	6+50N	Le sondage no 11-723-A1 immédiatement au nord-est, a foré de l'andésite et des tufs accompagnés de faibles quantités de pyrite et de pyrrhotine. D'après la carte régionale, hors de la zone rhyolitique d'intérêt premier.	Sondage de 3ième priorité. Un conducteur parallèle immédiatement au nord-est a été sondé par le trou 11-723-A1. Un peu de pyrite et de pyrrhotine.

Enfin, il est recommandé de sonder l'anomalie numéro 8 du bloc 2. Elle est située dans le prolongement sud-est d'une zone intéressante du projet 11-726. Il y aurait possibilité d'un contact dont la direction serait compatible avec la direction générale des formations de Normétal.

FBL

François Béland

FB/jal

Le 26 janvier 1979

APPENDICE

ANALYSES GEOCHIMIQUES

RESULTATS

CASIER POSTAL 440, 3005 CHEMIN D'OKA
STE-MARTHE SUR LE LAC, QUÉ. J0N 1P0 TÉL. (514) 473-0920

SOQUEM,
2415 Québec Pavillon,
SAINTE-FOY, Qué.

RÉSULTATS # 1184088 COMMANDE # 3738 PROJET # 11-723 DATE : 22/11/78

Compétence de M. Gérald Thériault

PAGE 1

TITRE DES DONNÉES : 40 Caractères

No de Référence		SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	FeO	MgO	CaO	Na_2O	K_2O	TiO_2	P_2O_5	MnO	ZrO_2	CO_2	SO_3	Cl	F	S
		Cr_2O_3	NiO	CoO	BaO	SrO	Li_2O	H_2O^+	H_2O^-									
68595	1	75801335	00000159	0004	0093	0566	0159	0011	0008	0003			0030					0001
68595	2								0021									
68598	1	77001265	00000187	0080	0067	0294	0304	0022	0008	0003			0009					0001
68598	2								0086									

metmolab CASIER POSTAL 440, 3365 CHEMIN D'OKA
STE-MARTHE SUR LE LAC, QUE. J0N 1P0 TÉL. (514) 473-0920

Société,
2400 Quatre Bourgeois,
STE-FOY, Qué.

RÉSULTATS # 1184089 COMMANDE # 3740 PROJET # 11-723 DATE: 22/11/78

Compétence de M. Gérald Thériault

DEBUT

TITRE DES DONNÉES : 40 Caractères

No de Référence		SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	FeO	MgO	CaO	Na_2O	K_2O	TiO_2	P_2O_5	MnO	ZrO_2	CO_2	SO_3	Cl	F	S
		Cr_2O_3	NiO	CoO	BaO	SrO	Li_2O	H_2O+	H_2O-									
62976	1	7390	1329	0000	0264	0089	0136	0395	0214	0028	0007	0007		0002				0001
62976	2								0112									
62981	1	7630	1198	0000	0216	0032	0069	0427	0274	0023	0006	0005		0012				0001
62981	2								0030									
	1																	
	2																	
	1																	
	2																	
	1																	
	2																	
	1																	
	2																	

metriLAB CASIER POSTAL 400, 3363 CHEMIN D'OKA
STE-MARTHE SUR LE LAC, QUÉ. J0N 1P0 TÉL. (514) 473-0920

(M)

[illegible],
3415 Quebec Portugais,
[illegible]-Mont, Qué.

RÉSULTATS # 1184089 COMMANDE # 3740 PROJET # 11-723 DATE : 22/11/78

Compétence de M. Gérald Thériault

PAGE 3

DÉBUT

TITRE

TITRE DES DONNÉES : 40 Caractères

No de Référence		SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	FeO	MgO	CaO	Na_2O	K_2O	TiO_2	P_2O_5	MnO	ZrO_2	CO_2	SO_3	Cl	F	S
		Cr_2O_3	NiO	CoO	BaO	SrO	Li_2O	H_2O+	H_2O-									
6297	1	7540	1282	0000	0237	0072	0042	0509	0220	0025	0004	0003		0028				0001
6297	2								0035									
	1																	
	2																	
	1																	
	2																	
	1																	
	2																	
	1																	
	2																	
	1																	
	2																	
	1																	
	2																	

metriLAB CASIER POSTAL 470, 3303 CHEMIN D'OKA
STE-MARTHE SUR LE LAC, QUÉ. J0N 1P0 TÉL. (514) 473-0920

[illegible],
2405 Québec Bourgeois,
ST3-ROY, Qué.

RÉSULTATS # 1184088 COMMANDE # 3738 PROJET # 11-723 DATE: 22/11/78

	Cu.	Pb	Zn	Ni	Conc	Ortr.	Ag.	Au	IDENTIFICATION
68595	3	11.	3.	26.	1.	2.	.1	.001	
68598	3	15.	5.	60.	1.	2.	.5	.002	
	3								
	3								
	3								

metrolab CASIER POSTAL 440, 3368 CHEMIN D'OKA
STE-MARTHE SUR LE LAC, QUÉ. J0N 1P0 TÉL. (514) 473-0920

[illegible],
3473 Drabble Bourgeois,
SEPT-ÎLES, Qué.

RÉSULTATS # 1184089 COMMANDE # 3740 PROJET # 11-723 DATE: 22/11/78

	Cu.	Pb	Zn	Ni	Conc	ORTG. Ag.	Au	IDENTIFICATION
	3							
62976	3 8.	3.	56.	2.	5.	.4	.003	
62981	3 21.	2.	118.	7.	4.	.4	.003	
	3							

METRILAB CASIER POSTAL 440, 3368 CHEMIN D'OKA
STE-MARTHE SUR LE LAC, QUÉ. J0N 1P0 TÉL. (514) 473-0920

[illegible],
2405 Ovatte Bourgeois,
STE-FOY, Qué.

RÉSULTATS # 1184089 COMMANDE # 3740 PROJET # 11-723 DATE: 22/11/78

		Cu.	Pb	Zn	Ni	Co	Ag.	Au	IDENTIFICATION
62977	3	15.	4.	39.	2.	4.	.2	.005	
	3								
	3								
	3								
	3								
	3								
	3								
	3								
	3								
	3								