GM 56840

EVALUATION DU CALCAIRE DE LA FORMATION DE WEST POINT DE LA MONTAGNE BLANCHE

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

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À RIMOUSKI
DÉPARTEMENT D'OCÉANOGRAPHIE

RAPPORT GÉOLOGIQUE (VOLET 3A.2)

ÉVALUATION DU CALCAIRE DE LA FORMATION DE WEST POINT DE LA MONTAGNE BLANCHE

à M. Pierre, MARCOUX
Coordonnateur des programmes d'assistance financière à l'exploration minière

Par Hasna, Rais
sous la direction du Dr. Philip, HILL

MRN-GÉOINFORMATION 1999

GM 56840

16 Janvier 1997

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION 1

1.1 OBJECTIFS 1

1.2 LOCALISATION 1

1.3 MOYENS D'ACCÈS 1

1.4 DESCRIPTION DES TRAVAUX 4

2. DESCRIPTION DU CONTEXTE GÉOLOGIQUE 7

2.1 GÉOLOGIE RÉGIONALE 7

2.2 GÉOLOGIE LOCALE 7

2.2.1 FORMATION DE GASCONS 8

2.2.2 FORMATION DE WEST POINT 8

3. RÉSULTATS DES TRAVAUX RÉALISÉS 9

4. CONCLUSION 10

5. BIBLIOGRAPHIE 11

1. INTRODUCTION

1.1 Objectifs

Le présent rapport s'inscrit dans le cadre d'une prospection d'un PRS appartenant à M. Bernard, Saint-Pierre. Elle avait pour but d'évaluer et d'échantillonner comme source de calcaire pur, le faciès de calcarénite et calcilutite de la formation de West Point, située dans la partie supérieur du côté sud de la montagne blanche. Et ceci afin de trouver une teneur en SiO_2 inférieure à 1,8 % pour des fins d'industrie métallogéniques.

1.2 Localisation

La région de la montagne blanche est située à environ 40 à 50 km au nord-est de Chandler, et de 70 à 80 km au sud-est de Murdochville (Figure 1). Elle se trouve au nord du ruisseau sauvage à la longitude 64^0 56' 30'' et la latitude 48^0 37' 00'' (Carte 1). Elle représente un élément topographique dominant, avec son élévation d'environ 480 m. Sur sa face sud, elle produit un escarpement très abrupt d'environ 150 m, avec un affleurement très distinct de calcaire (Figure 2).

1.3 Moyens d'accès

La région est accessible par deux voies possibles: à 10 km au sud-est de Murdockville, sur la route 189 qui relie Murdochville et Gaspé, on se retrouve sur

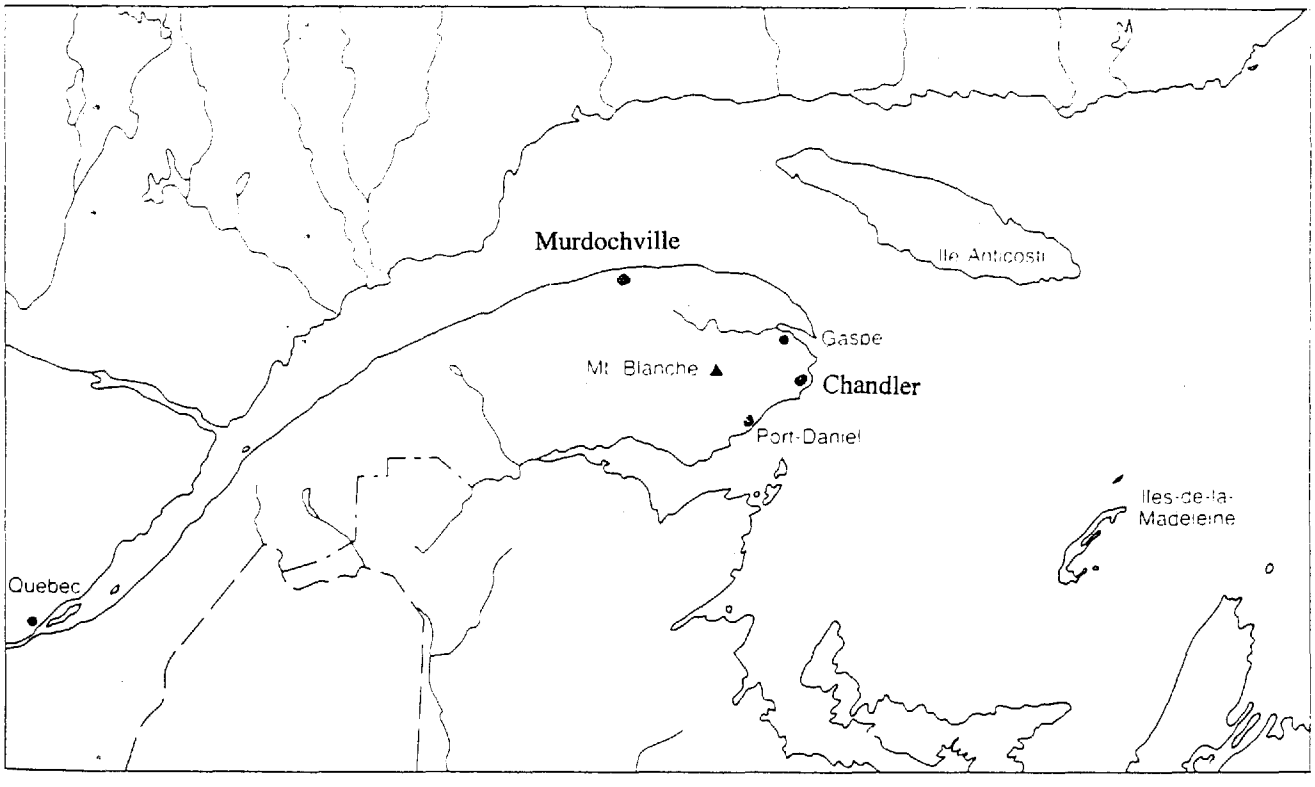


Figure. 1 Localisation de la région de la Montagne Blanche.



Figure. 2 Affleurement spectaculaire de calcaire sur le flanc sud de la Montagne Blanche.

une route très gravelée qui relie Murdochville à Chandler, sur une distance de 60 à 70 km jusqu'au pont de la rivière du petit Pabos (Carte 1). Le deuxième chemin qui mène à ce pont s'agit d'une route forestière très bien entretenue sur 40 km, empruntée à partir du nord-est de la ville de Chandler. Arrivés sur le pont de la rivière du Petit Pabos, la route indiquée sur la carte et qui mène directement à la montagne blanche, est totalement envahie par la rivière et il n'y a aucune autre route qui mène au pied de cette montagne. Pour y arriver, il faut remonter le ruisseau à pied, et suivre les traces du chemin abandonné et parsemé de petits ruisseaux, d'arbres et d'arbustes. Pour atteindre la masse de calcaire, il faut marcher 6 km dans la forêt très dense. Des boisés d'épinettes recouvrent toute la montagne sauf l'affleurement spectaculaire de calcaire.

1.4 Description des travaux

À cause de l'éloignement de la montagne blanche ainsi que les difficultés pour s'y rendre et faute de temps très court qui nous a été disponible (voir le rapport du prospecteur), nos travaux se sont limités à une brève description de la région et un échantillonnage à la base de la masse calcaire. Un total de 7 échantillons furent prélevés à toutes les 7 m. Ces échantillons ont fait l'objet d'une analyse par la méthode des résidus insolubles, pour connaître leur contenu en carbonates ($CaCO_3$ + $MgCO_3$) et avoir une idée de la pureté des calcaires dans l'affleurement de la Montagne Blanche. Ces analyses ont été effectuées au Centre de recherches minérales, Service du Laboratoire d'analyse. La localisation des échantillons est indiquée sur la figure 3 et les résultats des analyses sont présentés à l'annexe 1.

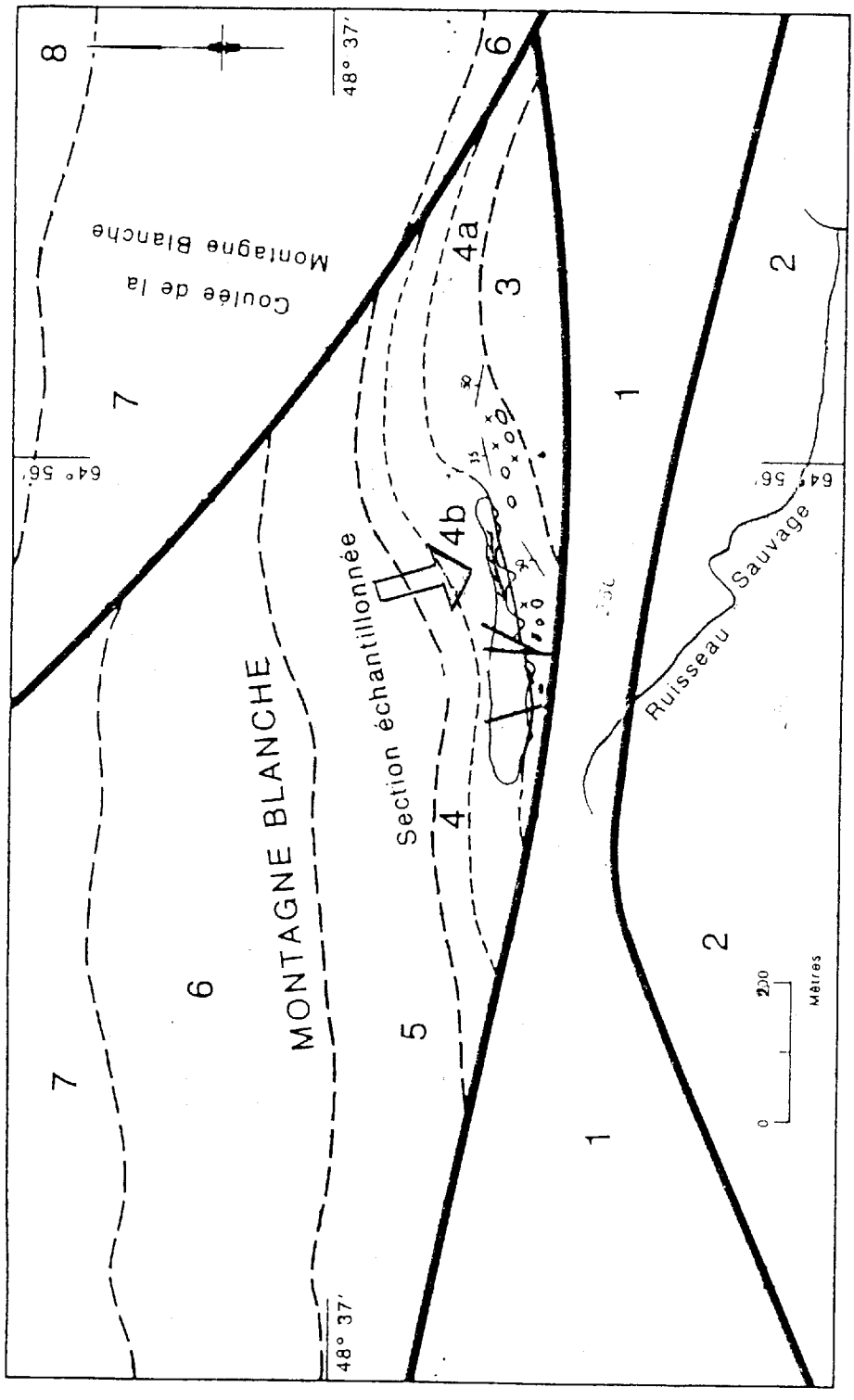


Figure. 3 Carte géologique de la région de la Montagne Blanche (d'après Lachambre, 1987, modifiée) montrant aussi la localisation des échantillons analysés.

LÉGENDE DE LA FIGURE 3

8	Groupe de Fortin
7	Formation de Grande-Grève
6	Formation de Cap Bon Ami
5	Formation de l'Indian Point
4	Formation de West Point
4b	Faciès de l'Anse à la Barbe
4a	Faciès de Bouleaux
3	Formation de Gascons
2	Formation de Burnt Jam Brook
1	Formation de White Head


Aire de l'affleurement


Petit affleurement


Limites probables des formations


Limites des faciès


Stratification inclinée


Faille majeure et faille mineure


Section échantillonnée


Ruisseau

2. DESCRIPTION DU CONTEXTE GÉOLOGIQUE

2.1 Géologie régionale

La région chevauche la bordure sud du synclinorium de Gaspé - Connecticut Valley qui occupe toute la partie centrale de la péninsule gaspésienne. Il est composé surtout par des roches sédimentaires marines appartenant au groupe de Chaleurs (Silurien et Dévonien basal), suivi d'une séquence appartenant aux calcaires supérieurs de Gaspé et aux grès de Gaspé (Dévonien inférieur). Le syclinorium est constitué d'une succession d'anticlinaux et de synclinaux dont les axes sont allongés généralement NE-SW. Le groupe des Chaleurs forme une bande d'environ 700 m de largeur, constituée presque entièrement dans la région de la Montagne Blanche d'un calcaire algaire attribuable au faciès de l'anse à la barbe de la formation de West Point. Ce faciès récifale semble restreint a cette zone (Gosselin, 1984). Le groupe de Chaleurs repose en discordance sur des roches ordoviciennes ou siluriennes du Groupe de Matapédia, qui occupent la partie sud de la péninsule.

2.2 Géologie locale

Les strates siluriennes et dévoniennes basales du Groupe de Chaleurs (Formation de Gascons, Formation de West Point, Formation d'Indian Point) sont en contact de faille avec des roches ordoviciennes ou silurienne du Groupe de Matapédia (Formations de White Head et de Burnt Jam Brook) et sont sous-jacentes aux calcaires supérieurs de Gaspé (Formations de Cap-Bon-Ami et de Grande Grève) d'âge dévonien inférieur.

2.2.1 Formation de Gascons

La formation de Gascons est une unité formée par des roches a grains fins variant de siltstone au grès fin non calacareux à légèrement calcareux, gris à gris verdâtre. Des fragments de brachiopodes et de crinoïdes se retrouvent souvent dans ces roches.

2.2.2 Formation de West Point

Au synclinorium de la Baie des Chaleurs, cette formation totalise une puissance de près de 700 m (Bourque et Lachambre, 1980). Cette formation est particulièrement bien représentée à la montagne blanche par une masse récifale imposante. Cette formation est subdivisée en 9 faciès suivant des bases lithologiques et fauniques. Deux faciès de la formation de West Point sont très bien exposés sur la falaise située sur la face sud de la montagne blanche:

- ***Le faciès de Bouleaux*** se retrouve à la base de la falaise, il marque l'apparition des niveaux calcareux au dessus des roches terrigènes fines du Gascons. Il est composé d'une alternance de mudstone calcareux gris verdâtre à gris foncé et de wackstone argileux à crinoïdes gris très foncé, avec présence de coraux et stromatopores.

- ***Le faciès de l'Anse à la Barbe*** est une masse récifale imposante qui occupe la partie supérieur de la falaise. Il est composé de calcarénite fine à une calcilutite algaire gris clair, blanche en surface altérée. Ce faciès est massif et semble avoir une composition homogène.

3. RÉSULTATS DES TRAVAUX RÉALISÉS

(voir les tableaux résumant les teneurs respectives à l'annexe 1).

Les sept échantillons ont été prélevés exclusivement à la base de la masse calcaire, du faciès de l'Anse à la Barbe (figure 3).

Notons que nous avons défini comme purs, les calcaires contenant moins de 1,8 % de silice et plus que 53 % de CaO. Les principales conclusions que nous pouvons tirer de ces résultats sont:

- Les résultats des échantillons 8, 9 et 14, montrent que les teneurs moyennes en silice (SiO_2) sont inférieures à 1,8 % (respectivement 1,12 %, 1,25 % et 0,62 %). Que la teneur moyenne en CaO est supérieure à 53 % (53,7 %, 54,2 % et 55 % respectivement). Le pourcentage en Al_2O_3 et Fe_2O_3 est inférieur à 0,8 % dans les échantillons 9 (égale à 0,6 %) et 14 (représentant 0,51 %). Ces échantillons démontrent ainsi un calcaire très pur, excellente matière première pour l'industrie métallogénique. En effet, ces teneurs répondent largement aux normes exigés.

- Alors que les échantillons 7, 12 et 13 montrent des teneurs en silice qui dépassent légèrement celles requises pour l'industrie métallogéniques.

- L'échantillon 10 montre des teneurs en SiO_2 égale à 12,4 % (largement supérieure à 1,8 %), avec des teneurs en les autres composantes qui dépassent largement les normes exigées. Ce qui nous démontre que cet échantillon est un calcaire non pur.

4. CONCLUSION

À quelques endroits de l'affleurement, le calcaire de la Montagne Blanche montre des teneurs en silice (SiO_2) inférieure à la norme requise (1,8 %) pour l'industrie métallogénique. Il se révèle ainsi, très pur. Par contre, dans d'autres endroits, les échantillons prélevés renferment une teneur en silice légèrement supérieur à la norme. Un seul échantillon de calcaire renferme une teneur largement supérieur en silice. La région est très éloignée et très difficile d'accès, en plus il n'y a aucune chemin qui mène directement à la Montagne Blanche.

Signature:

17/01/97

Mme. Hasna, RAIS Le:

17/01/97

Dr. Philip, HILL Le:

5. BIBLIOGRAPHIE

Bourque, P.A. et Lachambre, G. 1980. Stratigraphie du Silurien et du Dévonien basal du sud de la Gaspésie. Ministère de l'Énergie et des Ressources. Direction générale de la Recherche géologique et minérale. Québec. ES-30.

Gosselin, C. 1984. Évaluation du potentiel minéral des cantons de Power et de Joncas, Gaspésie. Ministère de l'Énergie et des ressources, Québec. DP 83-36.

Lachambre, G. et Biron, S. 1987. Calcaires de l'Est du Québec. Ministère de l'Énergie et des Ressources. Direction générale de la Recherche géologique et minérale. Québec. ET 83-12.

ANNEXE 1

Résultats des analyses par la méthode des résidus insolubles, sur les septs échantillons de sédiments prélevés dans le faciès de l'Anse à la Barbe dans la région de la Montagne Blanche. Ces analyses ont été effectuées par le Centre de recherche minérales: Service du Laboratoire d'analyses.

Gouvernement du Québec
Ministère des Ressources naturelles

DATE: 96/12/12

A:

Monsieur Bernard St-Pierre
506, rue des Jésuites
RIMOUSKI(Québec)

G5L 8S9

Feuillets de transmission par télécopieur
Post-it™ Fax Note 7671B | Date | # of pages / Nbre de pages ▶

To/A: B. ST-PIERRE | From/De: ROBERT GAGNÉ

Co./Cie | Co./Cie

Phone # / N° de tél. | Phone # / N° de tél.

Fax # / N° de télécopieur: 723-5612 | Fax # / N° de télécopieur: 418-646-6080

M. Desgagné, chim.: _____
R. Gagné, chim.: RG
Y. Couture, chim.: _____
G. Gosselin, chim.: _____
Marc Bisson, chim.: _____
directeur

Centre de recherches minérales
Service du Laboratoire d'analyse
2700, rue Einstein
SAINTE-FOY, (Québec), G1P 3W8
Téléphone : (418) 643-4504
Télécopieur: (418) 643-6706

SLA-F-33 (95-03)

RESULTAT

	DESIGN:	7	8	9	10	12
	NO.LAB:	96 014551	96 014552	96 014553	96 014554	96 014555
A01	SiO2	2,37 %	1,12 %	1,25 %	12,4 %	3,11 %
	Al2O3	0,44 %	0,19 %	0,28 %	2,90 %	0,63 %
	Fe2O3t	0,64 %	1,36 %	0,32 %	1,08 %	0,35 %
	MgO	0,42 %	0,44 %	0,47 %	4,06 %	0,68 %
	CaO	53,1 %	53,7 %	54,2 %	41,1 %	52,6 %
	Na2O	<0,10 %	<0,10 %	<0,10 %	0,22 %	0,12 %
	K2O	0,12 %	0,07 %	0,08 %	0,93 %	0,16 %
	TiO2	0,02 %	0,01 %	0,02 %	0,16 %	0,04 %
	MnO	<0,01 %	0,02 %	0,01 %	0,04 %	<0,01 %
	P2O5	<0,01 %	<0,01 %	<0,01 %	0,02 %	<0,01 %
	PAF	42,8 %	43,1 %	43,4 %	37,1 %	42,3 %
B13	Ct:CO2	42,9 %	42,9 %	44,4 %	36,1 %	42,5 %
B21	H2O-	0,11 %	0,20 %	0,11 %	0,25 %	0,08 %

	DESIGN:	13	14
	NO.LAB:	96 014556	96 014557
A01	SiO2	3,10 %	0,62 %
	Al2O3	0,28 %	0,11 %
	Fe2O3t	0,50 %	0,20 %
	MgO	0,68 %	0,40 %
	CaO	52,8 %	55,0 %
	Na2O	<0,10 %	<0,10 %
	K2O	0,08 %	0,03 %
	TiO2	0,02 %	<0,01 %
	MnO	0,03 %	0,03 %
	P2O5	<0,01 %	<0,01 %
	PAF	42,6 %	43,8 %
B13	Ct:CO2	45,3 %	44,6 %
B21	H2O-	0,11 %	0,13 %

12/18/1996 10:35 4186466080 CRM-SLA

Le ~~22~~ 28 Janvier 1997

Monsieur Pierre Marcoux
Ministère des Ressources naturelles
Service des Minéraux industriels
5700, 4 ième Avenue ouest, Local A-206
Charlesbourg (Québec)
G1H 6R1

Monsieur Marcoux,

La présente est pour vous transmettre le rapport géologique ainsi que le rapport de prospection du projet "Montagne Blanche" dans le cadre du volet 3A.2 de votre Ministère.Un formulaire de modification des budgets est annexé à ces derniers.

Pour des renseignements additionnels vous pouvez me rejoindre au numéro de téléphone suivant: (418)722-7342.

Tout en espérant que ces informations sont en conformité avec vos exigences acceptez, Monsieur Marcoux, mes salutations les plus sincères.

Bernard St-Pierre

506, rue des Jésuites
Rimouski (Québec)
G5L 8S9

REÇU LE
31 JAN. 1997
SISEM