

SOQ-05274

PALEOZOIQUE DE LA REGION DE HAVRE ST-PIERRE ET DES ILES DE MINGAN -COMTE DE SAGUENAY -
MARS 1974 - COMPILE PAR FRANCINE BEAULIEU - RAPPORT #5274

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 

5274

PALEOZOIQUE DE LA REGION DE HAVRE SAINT-PIERRE
ET DES ILES DE MINGAN
COMTE DE SAGUENAY

MARS 1974
COMPILE PAR
FRANCINE BEAULIEU

PALEOZOIQUE DE LA REGION DE HAVRE SAINT-PIERRE
ET DES ILES DE MINGAN
COMTE DE SAGUENAY

MARS 1974

COMPILE PAR
FRANCINE BEAULIEU

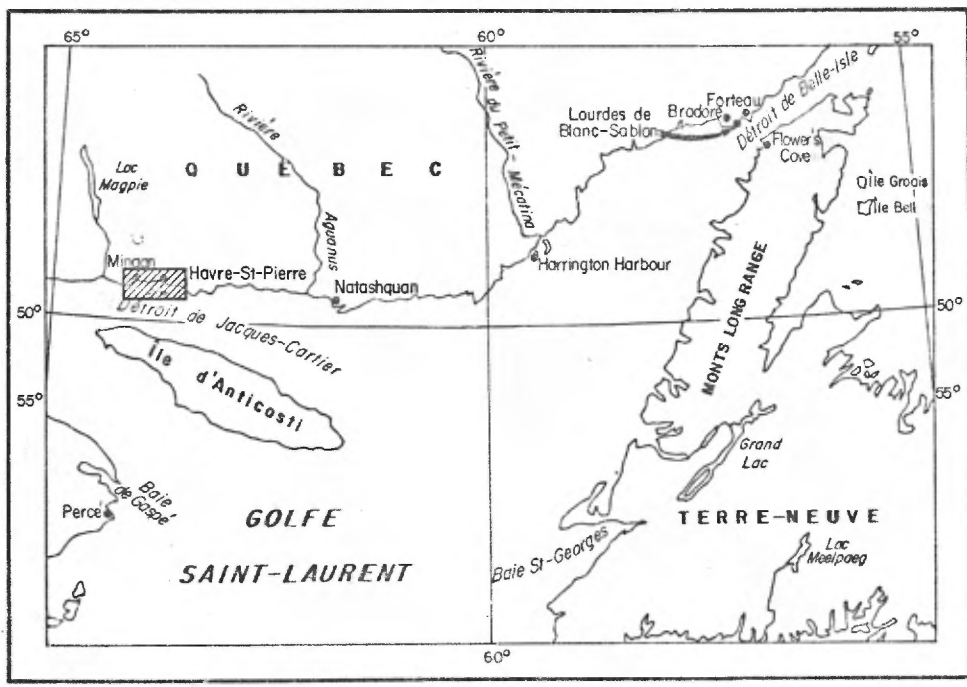


TABLE DES MATIERES

1)	<u>INTRODUCTION</u>	
1.1	Situation géographique et moyens d'accès. . .	1
1.2	Hydrographie et topographie	2
1.3	Situation géologique.	3
2)	<u>STRATIGRAPHIE</u>	
2.1	Description de la formation Romaine	3
2.2	Description de la formation Mingan	4
2.3	Tableau des formations.	5
3)	GEOLOGIE GENERALE	6
4)	BIBLIOGRAPHIE.	10

A N N E X E S

ANNEXE 1

Echantillonnages de calcaire sur les Iles de Mingan et la Côte Nord, comté de Saguenay, P.Q.

ANNEXE 2

Colonne stratigraphique (échelle: 50' - 1"), section type des Iles de Mingan.

ANNEXE 3

Carte de compilation sur fond topographique (22I, 12L), à l'échelle 1: 250,000 (d'après LONGLEY, W.W. "1950" et WADDINGTON, G.W. "1950").

1) INTRODUCTION

1.1 Situation géographique et moyen d'accès.

Ce rapport a pour but de donner un aperçu du paléozoïque de la Côte Nord du St-Laurent, soit de la région de Havre Saint-Pierre et des Iles de Mingan, comprise entre les longitudes $63^{\circ} 03'$ - $64^{\circ} 15'$ et les latitudes $50^{\circ} 12'$ - $50^{\circ} 17'$. Le village de Havre Saint-Pierre est situé à environ 20 milles à l'est de Mingan et à 430 milles en aval de la ville de Québec.

La compagnie Québécoir assure quotidiennement le transport des passagers de Québec à Sept-Iles. La côte Nord entre Sept-Iles et l'aéroport de Havre Saint-Pierre est desservie par les Ailes du Nord. Havre Saint-Pierre, "capitale de la Basse Côte Nord", offre des possibilités de logement et de transport pour les équipes géologiques. Il est donc possible d'y louer véhicule et chaloupe à moteur...

Les véhicules personnels peuvent être amenés par bateau de Sept-Iles mais le coût de transport, en tenant compte de la durée des travaux, s'avère souvent supérieur à la location sur place. Des informations concernant ces locations peuvent être prises à l'Hôtel Boudreault, face à l'aéroport.

La route 15, reliant Havre Saint-Pierre, Mingan et Longue Pointe de Mingan, constitue l'unique voie de communication. Grosso modo, elle longe la rive.

Comme les affleurements d'âge paléozoïque sont restreints aux pointes, aux baies et aux Iles de Mingan, la chaloupe à moteur est le moyen idéal de transport. De plus, la compagnie Lac Saint-Jean Aviation (Québec) loue des hélicoptères qui véhiculent les équipes géologiques dans leurs expéditions le long de la côte.

1.2 Hydrographie et topographie.

Les rivières Mingan et Romaine qui coulent sur la roche en place (granite, gneiss ocellé et rubané) sont les principales marques hydrographiques. Cependant de nombreuses rivières de moindre envergure, telles la Aisley, la Malec, l'Echourie et la rivière au Chasseur sillonnent la région. Elles se jettent dans le fleuve Saint-Laurent, nommé à cet endroit: Passage de Jacques Cartier.

À l'intérieur des terres, la région présente une topographie influencée par la roche en place. Les massifs d'âge Précambrien y sont nombreux et affleurent fréquemment entre les rivières Romaine et

Mingan. Entre le village de Mingan et la Baie Saint-Laurent, quelques affleurements de roches sédimentaires paléozoïques, à pendage faible vers le sud, forment des falaises. Le long de la côte, le relief dépasse rarement les 100 pieds. Cependant le Mont Sainte-Geneviève (300 pieds) situé à environ 23 milles à l'est de Havre Saint-Pierre est le plus haut sommet à proximité de la côte.

1.3 Situation géologique.

La région de Havre Saint-Pierre - Mingan se situe dans la province géologique du Grenville. Elle comprend des roches d'âge Précambrien et Ordovicien.

Le Précambrien est représenté par des roches sédimentaires métamorphisées et intrusives. Les roches de l'Ordovicien, de nature sédimentaire, appartiennent au groupe Mingan Islands qui se divise en deux formations: la formation Romaine et la formation Mingan.

2) STRATIGRAPHIE

2.1 Description de la formation Romaine.

La formation Romaine (Twenhofel, 1938) d'une puissance d'environ 260 pieds est considérée comme

équivalente à la partie supérieure du Beekmantown. Elle est formée de dolomie massive grise ou gris bleuté à fracture conchoïdale et de minces interlits de schiste argileux noir ou noir verdâtre. Environ 10 à 20 pieds de grès ont été cartographiés à la base de cette formation. Les bancs de dolomie atteignent parfois une épaisseur de 10 pieds. Les fossiles sont généralement rares ou mal conservés. Twenhofel a cependant déterminé 37 espèces qui lui ont permis d'attribuer un âge Ordovicien inférieur. Le contact stratigraphique entre le Précambrien et la formation Romaine est apparent à la Pointe Sauvage.

2.2 Description de la formation Mingan.

Sur la pointe est de Large Island, on peut observer la discordance entre ces deux formations paléozoïques. L'épaisseur maximum de la formation est estimée à environ 200 pieds. De nombreux fossiles bien conservés, indentifiés par Twenhofel, ont permis d'attribuer un âge Ordovicien moyen, soit l'équivalent du Chazy. Des bancs de calcaire gris à grain fin, à texture semilithographique et d'une épaisseur maximum de 5 pieds surmontent, soit un conglomérat de base (5 pieds), soit des grès de teintes grise ou gris blanchâtre et des schistes argileux (30 pieds) noirs ou noir verdâtre.

2.3 TABLEAU DES FORMATIONS

PERIODE	GROUPE	FORMATION	DESCRIPTION
PLEISTOCENE ET RECENT			<ul style="list-style-type: none"> - till, sédiment marin - gravier de rivière
ORDOVICIEN MOYEN?	MINGAN ISLANDS	MINGAN	<ul style="list-style-type: none"> - calcaire à grain fin - base: conglomérat (5'), grès et schiste argileux 30'. - formation fossilifère - stratification uniforme - épaisseur des lits → 5' - épaisseur de la formation: 200' - équivalent au Chazy.
ORDOVICIEN INFÉRIEUR?		ROMAINE	<ul style="list-style-type: none"> - grès à la base (10'-20') - dolomie massive et schiste argileux - chert localement - fossiles rares ou mal conservés - stratification irrégulière - épaisseur des lits → 10' - épaisseur de la formation: 260' - équivalent à la partie supérieure du Beekmantown
PRECAMBRIEN			<ul style="list-style-type: none"> - pegmatite, granite, gabbro, labradorite - gneiss rubané, gneiss ocellé - quartzite, schiste quartzifère à biotite

3) GEOLOGIE GENERALE

Les roches sédimentaires paléozoïques affleurent de façon discontinue le long de la rive, de Pointe Sauvage jusqu'à Mingan, soit sur une distance d'environ 40 milles. Ces roches d'âge Ordovicien (dolomie, calcaire, grès et schistes argileux) reposent en discordance angulaire sur des roches précambriennes sédimentaires métamorphisées et intrusives. Vers l'est, jusqu'à l'embouchure de la rivière Petite Watshisbou (20 milles), Twenhofel a décrit des dykes de grès qui remplissent les fissures dans les roches précambriennes; ces grès ressemblent aux grès de base des formations sédimentaires paléozoïques. À l'est de Pointe Sauvage, à l'exception de ces dykes de grès, on ne retrouve que des roches précambriennes (roches sédimentaires métamorphisées et gneiss rubannés, granite, dykes de gabbro et de pegmatite).

Le long de la côte, les roches sédimentaires d'âge Ordovicien sont confinées aux pointes les plus saillantes. De plus, quelques affleurements de calcaire ont été cartographiés entre Trilobite Bay et Pillage Bay.

Les affleurements les plus importants sont de l'ouest vers l'est:

- Pointe aux Morts
- Carrière Beca (2 milles à l'ouest de Havre Saint-Pierre)
- Pointe à l'Eau-Claire
- Pointe aux Ammonites
- Pointe des grès
- Baie des grès
- Betchouane
- Tête Perdrix
- Pointe Sauvage

À l'intérieur des terres, le sommet du Mont Sainte-Geneviève au NE de Pointe Sauvage, serait semble-t-il le seul affleurement d'âge paléozoïque d'importance.

Les îles, appelées Iles de Mingan, sont au nombre de 22, 15 d'entre elles sont considérées comme importantes. Elles s'étendent le long de la côte sur une distance d'environ 45 milles et sont principalement constituées de dolomie (formation de Romaine) et de calcaire (formation de Mingan).

À certains endroits, le ~~nombre~~ de base de la série paléozoïque est un grès à grain fin qui repose

en discordance sur le Précambrien. Ce contact stratigraphique est observable à la Pointe Sauvage. Les dykes de grès qui remplissent les fissures dans le Précambrien font partie de ce grès de base.

Dans la Baie des Trilobites, Twenhofel a relevé la présence de nombreuses fentes de dessiccation (mud-cracked) dans la partie inférieure de la formation Mingan.

Le contact entre la formation Romaine et la formation Mingan est exposé sur la pointe est de Large Island. Les grès de base de la formation Mingan reposent en discordance angulaire sur 8 pieds de dolomie de la formation Romaine.

Les dolomies et les calcaires d'âge Ordovicien accusent un pendage négligeable vers le sud soit, de l'ordre 1° ou 2° .

La bande de schiste, cartographiée du côté ouest de l'embouchure de la rivière Piashti, montre une direction approximativement NS. À l'est de cette même rivière et aux environs de la Baie Quetachou, les bancs de quartzite et de schiste ont une direction NE et un pendage vertical. Ces deux constatations nous laissent supposer l'existence d'une faille le long du cours de la rivière Piashti.

Sur l'extrémité SW de Inner Birch Island, Twenhofel a relevé la présence de trois failles dont le rejet varie de 1 pied à 4.5 pieds.

Les études lithostratigraphiques et biostratigraphiques ont permis de corréliser la formation Romaine à la partie supérieure du Beekmantown et la formation Mingan serait l'équivalent du Chazy de la région du Lac Champlain.

le 7 mars 1974.

4) BIBLIOGRAPHIE

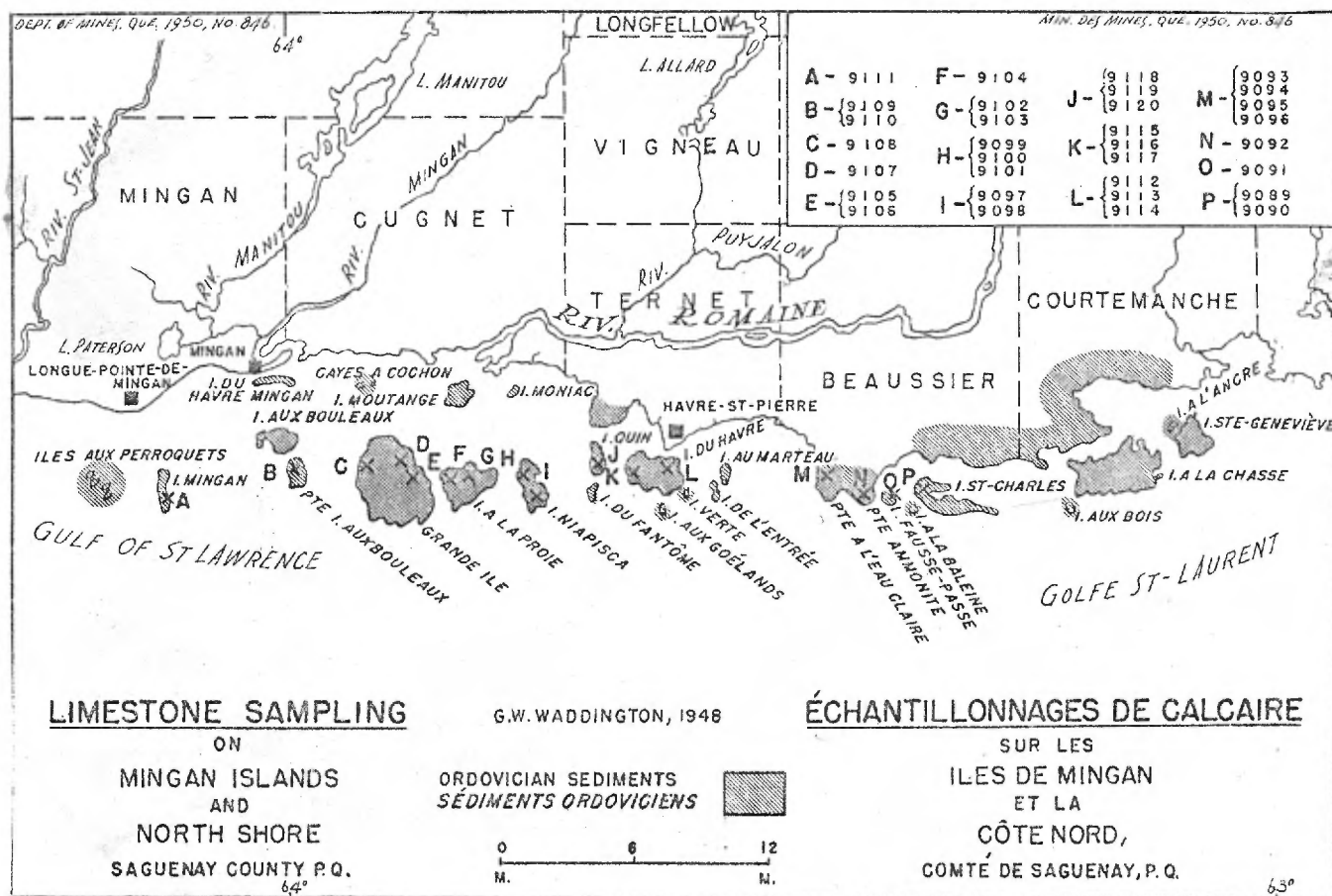
- DRESSER ET DENIS, Série des Iles Mingan et Anticosti,
R.G. 20, La géologie de Québec, pp 320-
322, 335.
- LONGLEY, W.W., Côte Nord du Saint-Laurent de Mingan
à Aguanish, R.G. 42, Partie 1.
Service des Gîtes Minéraux, Ministère
des Mines, 1950, 35 pages.
- RICHARDSON, J., Mingan Islands, G.S.C., Report of Pro-
gress, 1857, pp. 239 - 245.
- TWENHOFEL, W.H., Geology of the Mingan Islands. Bulle-
tin of the Geological Survey of America,
Vol. 37, pp. 535 - 550, December 1925.
- TWENHOFEL, W.H., Geology of the Mingan Islands. Bulle-
tin of the Geological Society of
America, Vol. 42, pp. 575 - 588, 1931.
- TWENHOFEL, W.H., Geology and Paleontology of the Mingan
Islands, Canada, Geol. Soc. Am. Proc.,
1934, p. 355.
- TWENHOFEL, W.H., Geology and Paleontology of the Mingan
Islands, Quebec, Geol. Soc. Am. Special
papers, number 11, 1938, 132 pages.

WADDINGTON, C.W.,

Les dépôts de calcaire de la région
de Mingan, R.G. 42, Partie II, Service
des Gîtes Minéraux, Ministère des
Mines, 1950, 13 pages.

le 7 mars 1974.

ANNEXE I

















RE: Waddington, C.W., Les dépôts de calcaire de la région de Mingan, R.G. 42, Partie II, M.R.N., 1950, p. 12.

SQUIP

COLONNE STRATIGRAPHIQUE

ANNEXE II

ÈRE	PÉRIODE	GROUPE	FORMATION	ÉPAISSEUR	LOCALITÉ: ÎLES DE MINGAN (Section générale) SOURCE: TWENHOFEL, W.H. (1938) ÉCHELLE: 1" = 50 Pieds
P A L É O Z O I Q U E	ORDOVICIEN MOYEN?	M I N G A N I S L A N D S	M I N G A N	45'	 Calcaire gris bleuâtre en cassure fraîche, à grain fin, texture semilithographique, parfois granulaire, en lits épais.
	ORDOVICIEN INFÉRIEUR ?			51'	 Calcaire gris à grain fin, texture semilithographique et minces interlits de calcaire gris granulaire.
ORDOVICIEN INFÉRIEUR ?		M I N G A N I S L A N D S	M I N G A N	20'	 Calcaire gris, stratifications entrecroisées (Sea Cow Island, Quin et Outer Birch Islands et Clearwater Point), fentes de dessiccation et structures de courant.
	31'			 Shale noir ou vert avec quelques interlits de grès quartzeux et de calcaire. Epaisseur 16' - 31'.	
ORDOVICIEN INFÉRIEUR ?	M I N G A N I S L A N D S	M I N G A N I S L A N D S	M I N G A N	8'	 Grès et conglomérat gris, blanchâtre ou jaune, chert localement, épaisseur 3' - 8'.
				635'	 Dolomie gris bleuâtre parfois jaune, stratification irrégulière.
ORDOVICIEN INFÉRIEUR ?	M I N G A N I S L A N D S	M I N G A N I S L A N D S	M I N G A N	4'	 Shale noir à noir verdâtre ou bleu verdâtre. Epaisseur 1.6'-3'.
				12'	 Dolomie grise, massive, fracture semiconchoïdale, chert localement.
ORDOVICIEN INFÉRIEUR ?	M I N G A N I S L A N D S	M I N G A N I S L A N D S	M I N G A N	60'	 Dolomie grise, cristalline et granuleuse, chert localement, Clearwater Point (ouest) et Point aux Morts.
				40'	PAS D'AFFLEUREMENT
ORDOVICIEN INFÉRIEUR ?	M I N G A N I S L A N D S	M I N G A N I S L A N D S	M I N G A N	23'	 Dolomie grise en bancs de 3' ou plus.
				4'	 Dolomie grise en bancs massifs généralement, stratification irrégulière, minces lits de shale, chert localement, lits de 1" - 32".
ORDOVICIEN INFÉRIEUR ?	M I N G A N I S L A N D S	M I N G A N I S L A N D S	M I N G A N	2'	 Dolomie argileuse, grise, côté nord de l'île Moutange.
				10'	 Quartzite blanche ou grès. PRECAMBRIEN ?
PRECAMBRIEN				8'	 Granite, pegmatite, gneiss, schiste.