

# RP 158

RAPPORT PRELIMINAIRE SUR LA REGION DE MONTREAL

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 

Province de Québec, Canada

MINISTÈRE DU TRAVAIL, DES MINES ET DES PÊCHERIES MARITIMES

L'honorable Edgar Rochette, ministre L.-A. Richard, sous-ministre

---

SERVICE DES MINES

A.-O. Dufresne, directeur

---

DIVISION DE LA CARTE GÉOLOGIQUE

I. W. Jones, chef

---

---

RAPPORT PRÉLIMINAIRE

SUR

LA RÉGION DE MONTREAL

par

T.H. Clark

---

QUEBEC

1941

R.P. No 158

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHYSICS DEPARTMENT  
5712 S. UNIVERSITY AVE.  
CHICAGO, ILL. 60637

RECEIVED

1964

## REGION DE MONTREAL

par T.H. Clark

## INTRODUCTION

Nous avons à peu près terminé, au cours de l'été de 1940, l'étude géologique de la région de Montréal que nous avons commencée en 1933. Nos derniers travaux ont porté sur la partie Sud-est de l'Ile de Montréal, sur l'Ile Perrot et dans la région située au Sud du lac St.Louis et du St-Laurent. Il ne reste que peu de terrain à examiner pour compléter nos recherches, lesquelles se portent sur la région figurée sur les feuilles de Laval et de Lachine; ces feuilles font partie de la série topographique du gouvernement fédéral. Les deux feuilles recouvrent respectivement la moitié nord et la moitié sud de cette région et la ligne de séparation est la latitude ~~44~~<sup>45</sup> 30' N.

Comme par les années passées, le Père L.G. Morin a travaillé comme aide sur le terrain pendant une partie de la saison.

## STRATIGRAPHIE

Le tableau suivant des formations présente une vue sommaire de la nature, de l'épaisseur des différentes formations que nous avons rencontrées et de leurs relations stratigraphiques. La carte qui accompagne le rapport donne la position des limites stratigraphiques entre les formations géologiques et la position des failles les plus importantes de la région étudiée de 1933 à 1940 inclusivement. Toutefois, les remarques qui font suite au tableau sont basées sur les relevés faits au cours des travaux de 1940. Les données que nous présentons sont sujettes, bien entendu, à révision et elles ne seront définitives qu'au terme de nos recherches.

Nos travaux de 1940 nous ont permis de constater que les formations de Potsdam, Beekmantown et Chazy occupent de larges étendues dans la zone de terrains au Sud du Lac St.Louis; les roches sous-jacentes de la partie Sud-est de l'Ile de Montréal appartiennent pour la plupart aux formations de Trenton et d'Utica. Les roches de Trenton et de l'Utica apparaissent aussi dans la région qui se déroule au Sud de l'Ile.

Nous avons consacré beaucoup de temps à établir une subdivision satisfaisante du calcaire de Trenton: ce calcaire constitue la roche sous-jacente de la plus grande partie de l'Ile de Montréal et il est l'une des richesses naturelles les plus considérables de cette région; d'ailleurs, sans la connaissance de la nature et de la distribution des formations qui composent le calcaire de Trenton, on ne peut avoir une notion complète de sa structure. Par exemple, on ne pourra tracer le prolongement de la faille de Lachine vers le Nord-ouest sans avoir déterminé auparavant

Tableau des Formations

PERIODE	GROUPE, ETC.	FORMATIONS	EPAISSEUR DANS LA REGION DE MONTREAL (pieds)
Quaternaire	Récent	Sables et graviers fluviaux Sable à <u>Saxicava</u> Argile à <u>Leda</u>	
	Fléistocène	Dépôts glaciaires (till)	
Tertiaire (?)	Roches intrusives montréalaises: gabbro alcalin, syénite à néphéline et divers types de dykes et de filons-couchés		
Dévonien	Calcaire Hel-derberg-Oriskany		?
Ordovicien	Calcaire de Lorraine, etc.		100 +
	Schiste d'Utica		200
	Calcaire de Trenton	Tétreauville Rosemount St-Michel	800
	Calcaire de Balck River	Lowville Leray Pamélie	75
	Calcaire de Chazy		300
	Dolomie de Beekmantown		1,100
Cambrien	Grès de Potsdam		1,700
	Epaisseur totale des roches sédimentaires-----		4,275
Précambrien	Granite, gneiss, etc.		

à quelles divisions du groupe de Trenton appartiennent les affleurements de Lachine. Pour connaître aussi plusieurs détails de la structure et de la distribution des lits dans le voisinage immédiat du Mont-Royal, il faut identifier les fossiles qu'ils contiennent et préciser à quelle partie, inférieure, moyenne ou supérieure du groupe de Trenton se rattachent les affleurements.

Aux formations que nous avons déjà cartographiées, nous avons fait deux nouvelles additions en 1940. La formation de Lorraine affleure sur l'île à Boquet et sur la rive avoisinante; elle s'étend plus à l'Est dans les environs de Chambly, mais on n'en avait pas encore noté la présence dans le voisinage de Montréal. L'autre unité que nous avons ajoutée est la formation (ou les formations) calcaire Helderberg-Criskany; on savait depuis longtemps qu'il y a des blocs de cette roche dans la brèche de l'île Ste-Hélène. Ce calcaire ne se présentait pas 'in situ', nous ne l'avons pas figuré sur la carte qui accompagne le rapport.

Les roches ignées en dykes et en filons-couches, sont nombreuses dans les alentours du mont Royal; elles appartiennent apparemment toutes à la suite des roches alcalines montérégiennes. Le mont Royal lui-même est formé de deux massifs principaux de roche intrusive: un gabbro alcalin, qu'on appelle ordinairement essexite et une roche intrusive plus récente qui est une syénite à népheline. Nous avons relevé des apophyses et des affleurements de ces roches au cours de 1940. De plus, nous avons observé des dykes et des filons-couches en très grand nombre; ils appartiennent presque tous à la même série alcaline que les deux types ignés principaux. L'alnoite, que nous avons mentionnée dans notre rapport de 1939 (1) n'apparaît que dans l'Ouest de la région.

## STRUCTURE

L'examen des roches sédimentaires de cette région suggère une série de lits à pendage très faible vers l'Est et le Sud-est; ces lits, sur l'île Jésus et l'île de Montréal sont affectés par des synclinaux et des anticlinaux à plissements très légers et qui plongent vers le Nord-est. Un bon nombre de failles orientées E-W. et SE-NW. recoupent ces structures inclinées et plissées. Nous avons cartographié les plus importantes de ces failles. La plus frappante d'entre elles, découverte en 1940, va de Delson vers le Nord-ouest en passant par Lachine; elle sépare les formations d'Utica et de Lorraine, au Nord, de la formation de Chazy au Sud. Cette faille, combinée avec la présence d'un filon-couche qui traverse le fleuve, est la cause des étranglements qui se trouvent à l'extrémité inférieure du lac St-Louis. Nous n'avons pas

---

(1) Bureau des Mines de Québec, R.P. No 147, 1940.

encore une connaissance exacte du prolongement de cette faille vers le Nord-ouest; il nous faudra pour l'obtenir, faire une étude paléontologique des collections considérables recueillies à proximité de Lachine. Il est même possible que cette faille soit un prolongement de la faille de l'île Bizard. La faille des Rapides du Cheval Blanc doit probablement se continuer vers l'Est pour passer au Nord du mont Royal mais elle ne doit probablement pas se prolonger beaucoup au delà.

#### GEOLOGIE ECONOMIQUE

On exploite activement aux carrières de Melocheville, le grès de Potsdam dont on se sert dans la fabrication du ferrosilicium. Pour le reste cette formation est de peu d'importance. La dolomie de Beekmantown est actuellement exploitée en carrière comme pierre de construction à De Léry et ailleurs. Des lits solides de six pouces ou plus donnent une pierre de construction supérieure au calcaire de Chazy. On utilise les calcaires de Chazy, Black River et Trenton comme nous l'avons relaté dans notre rapport de 1939. Le chiste d'Utica, de Delson est un des éléments importants qui entrent dans la fabrication de la brique; on l'utilise à cette fin depuis une vingtaine d'années. La formation de Lorraine et la formation Helderberg-Oriskany ne sont d'aucun usage commercial. La dureté des roches ignées les fait ordinairement négliger des exploitants. Canada Cement Company exploite quelques dykes basiques pour augmenter le pourcentage du fer et de la silice dans le ciment.

---

