

RASM 1933-D6

GEOLOGIE DE LA COTE NORD, MANICOUAGAN A GODBOUT, PARTIE D

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 

PROVINCE DE QUÉBEC, CANADA

SERVICE DES MINES

L'Honorable J. E. PERRAULT, ministre des mines
J. L. BOULANGER, sous-ministre A. O. DUFRESNE, directeur

RAPPORT ANNUEL
DU
SERVICE DES MINES DE QUÉBEC
POUR L'ANNÉE
1933

JOHN A. DRESSER, géologue dirigeant

PARTIE D

	Page
La région de Marsoui, péninsule de Gaspé par I. W. Jones	3
Rapport sommaire de la partie Nord centrale de Gaspé, par I. W. Jones	45
Partie Nord-ouest de la région du Lac-Saint-Jean, par Bertrand T. Denis	63
Le Témiscouata occidental et region limitrophe, par H. W. McGerrigle	105
Région du Haut Gatineau, par J. A. Retty	147
Géologie de la Côte Nord, Manicouagan à Godbout, par Carl Faessler	169



QUÉBEC

RÉDEMPTI PARADIS

IMPRIMEUR DE SA MAJESTÉ LE ROI

1934

PROVINCE DE QUÉBEC, CANADA

SERVICE DES MINES

L'Honorable J. E. PERRAULT, ministre des mines
J. L. BOULANGER, sous-ministre

A. O. DUFRESNE, directeur

RAPPORT ANNUEL
DU
SERVICE DES MINES DE QUÉBEC
POUR L'ANNÉE
1933

JOHN A. DRESSER, géologue dirigeant

PARTIE D

	Page
La région de Marsoui, péninsule de Gaspé par I. W. Jones	3
Rapport sommaire de la partie Nord centrale de Gaspé, par I. W. Jones	45
Partie Nord-ouest de la région du Lac-Saint-Jean, par Bertrand T. Denis	63
Le Témiscouata occidental et region limitrophe, par H. W. McGerrigle	105
Région du Haut Gatineau, par J. A. Retty	147
Géologie de la Côte Nord, Manicouagan à Godbout, par Carl Faessler	169



QUÉBEC

RÉDEMPTI PARADIS

IMPRIMEUR DE SA MAJESTÉ LE ROI

1934

EXPLORATION GÉOLOGIQUE SUR LA CÔTE NORD DE MANICOUAGAN À GODBOUT

par Carl Faessler

TABLE DES MATIÈRES

	<i>Page</i>
INTRODUCTION	171
Travaux antérieurs	171
Situation et étendue	171
Population et colonisation	172
Moyens de communications	174
Organisation et remerciements	175
TOPOGRAPHIE	176
Terraces Champlain et Plateau Laurentien	176
Rivières	176
Lacs	177
GÉOLOGIE	178
Tableau de formation	178
DESCRIPTIONS DES FORMATIONS	179
Pré-Cambrien	179
Série Grenville	179
Série du Granite	181
Quaternaire	182
GÉOLOGIE DES GISEMENTS	185

CARTES ET ILLUSTRATIONS

Page

Carte No. 302.—De Manicouagan à Godbout, Côte Nord.

(en pochette)

Figure 1.—Fjords avec leurs fjords secondaires 183

PLANCHES

(après page 186)

Planche I—A.—Fjord de Saint-Nicolas.

B.—Brèches Paléozoïques à Pointe-à-Gilles.

Planche II.— —Rainures glaciaires à l'entrée du fjord de Saint-Pancras.

EXPLORATION GÉOLOGIQUE SUR LA CÔTE NORD DE MANICOUAGAN À GODBOUT^(*)

par Carl Faessler

INTRODUCTION

Notre expédition de 1932, sur la Côte Nord du Saint-Laurent, atteignit la rivière Manicouagan. Nous continuâmes le travail d'exploration en 1933, en nous dirigeant vers l'Est jusqu'à la rivière Godbout. La rivière Manicouagan se jette dans le Saint-Laurent à quelque 217 milles en aval de Québec, et la rivière Godbout à environ 30 milles plus à l'Est.

TRAVAUX ANTÉRIEURS

Comme nous l'avions mentionné dans notre rapport de 1932, James Richardson (1), A.-P. Low (2) et J.-H. Valiquette (3) remontèrent la rivière Manicouagan, à différents intervalles, bien au delà des limites de notre carte, mais, tous se limitèrent à l'exploration de la partie Ouest de la rivière. Richardson explora aussi le littoral de la Côte Nord depuis Tadoussac jusqu'aux Sept Îles, et mentionna une localité située dans la région que nous allons décrire plus loin. En mars 1882, H. de Puyjalon, présenta un rapport à l'Assemblée Législative de Québec au sujet d'une expédition géologique, le long de la Côte Nord du fleuve et du golfe Saint-Laurent, mais il n'y fait aucune mention de la région présentement étudiée. Par conséquent, nous n'avons aucun rapport géologique à citer en faisant la description de l'intérieur de cette contrée.

SITUATION ET ÉTENDUE

Comme nous l'avons dit précédemment, la région en question est limitée à l'Ouest par la rivière Manicouagan et à l'Est, par la

(*) Traduit de l'anglais.

(1) Comm. Géol. Can., Rapp. des Opérations, 1866-69, pp. 339-344.

(2) Comm. Géol. Can., Rapp. Ann. 1895, Vol. VIII, Partie L.

(3) Service des Mines, Qué., Rapp. Ann., 1908, pp. 32-51.

rivière Godbout. Elle s'étend en largeur depuis le fleuve Saint-Laurent, au Sud, jusqu'aux limites septentrionales des cantons de Franquelin et de Bourdon, au Nord. Dans la direction Est et Ouest, elle se développe sur une longueur d'environ 30 milles, avec une largeur moyenne de 12 milles $\frac{1}{2}$ formant une superficie totale de 380 milles carrés. La région étudiée comprend les cantons de Lafèche, de Franquelin et de Bourdon ainsi que le coin Sud-Ouest du canton de Morency.

POPULATION ET COLONISATION

Cette région n'est guère favorable à la colonisation. Les terrains propres à la culture sont rares, et aussi très peu cultivés. On y rencontre très rarement les terrains arables d'alluvions, qu'on trouve plus au Sud-ouest.

A l'embouchure de la rivière Manicouagan, on retrouve les vestiges d'un petit village autrefois dénommé Vieux Poste (Old Post). Ce hameau comprenait plusieurs maisons, une scierie, une école et une chapelle, répondant aux besoins de la population. Abandonné depuis quelques années, la seule famille d'un employé chargé des services du téléphone, du télégraphe et du T.S.F. Marconi y habite durant l'été. Cette famille passe l'hiver à Baie Comeau.

Baie Comeau, à six milles à l'Est de Vieux Poste, est le site choisi par la Ontario Paper Company de Thorold, Ont., pour un projet d'usine à pâte et à papier. On y a construit un grand quai, défriché un emplacement pour un village et fait plusieurs bonnes routes. La compagnie s'était proposé d'aménager la chute aux Outardes, pour sa force motrice. Malheureusement ce développement qui avait fait naître de belles espérances, est suspendu depuis ces trois dernières années, et il n'y a qu'une seule famille qui y demeure en permanence.

Le site du village projeté de Baie Comeau se trouve sur l'un des trois fjords latéraux tributaires de la baie des Anglais. Un autre village, du nom de Anse-du-Moulin (*Mill Cove*) situé sur le deuxième fjord, et ancien emplacement d'une scierie, est abandonné depuis plusieurs années. Baie-des-Anglais occupe le troisième fjord latéral; on y entretient un club de pêche au saumon pendant l'été.

A sept milles à l'Est de la rivière Manicouagan, en droite ligne, se trouve le hameau de Mistassini, situé sur la rive Est de la rivière du même nom, à son embouchure dans le Saint-Laurent. C'est le seul endroit, dans la région, où l'on fait de la culture comme moyen de subsistance. Il y a trois familles de colons qui y vivent. A un mille et demi de Mistassini il y a un club de pêche au saumon, où un gardien et sa famille habitent toute l'année.

L'établissement le plus important de la région de notre carte, est le village de Franquelin aussi appelé Baie-des-Cèdres (Cedar Bay). Il est situé à deux milles à l'Est de Mistassini, sur la propriété de la Ontario Paper Company, à l'embouchure de la rivière Franquelin, sur sa rive Ouest. On y a construit un bon quai, une petite usine hydro-électrique qui fournit l'éclairage au village et l'énergie à la compagnie, un magasin, un hôpital avec un médecin **résident** en permanence, un bureau de poste et de télégraphie entretenu aux frais du gouvernement fédéral, une école et une chapelle desservie par le curé de Godbout. La population permanente de Franquelin est de 250 âmes avec un nombre additionnel de 500 bûcherons pendant l'hiver. Tous sont employés par la Ontario Paper Company qui coupe et décortique annuellement, dans le voisinage de la colonie, quelque 35,000 cordes de bois à pâte pour l'expédier à Thorold, Ontario.

A sept milles en aval de Franquelin est situé le fjord de Saint-Nicolas à l'embouchure duquel on retrouve une vieille scierie et plusieurs maisons abandonnées. Cet établissement était jadis le village de Saint-Nicolas.

Le territoire adjacent, une ancienne seigneurie, appartient maintenant à divers particuliers; ils vendent parfois du bois aux **compagnies qui en font le commerce**. Seule la famille du garde-feu de la région y demeure en permanence.

De Saint-Nicolas à Godbout il n'y a pas d'établissements. Le village de Godbout situé sur la rive Est de la rivière se trouve par conséquent en dehors des limites de la présente carte. Ce village est le centre des opérations de la St. Regis Lumber Company qui exploite ses limites à bois, situées le long de la rivière Godbout et principalement le long de ses deux tributaires de la rive Ouest, les rivières Mononcle et Etienne, pour la production de bois à pâte.

Les deux compagnies, la Ontario Paper Company et la St. Régis Lumber Company, emploient presque toute la main-d'œuvre de la région. La pêche n'est pas considérée comme moyen de subsistance bien que le saumon soit en quantité suffisante pour permettre l'établissement de deux clubs sportifs de pêche, l'un à Baie-des-Anglais et l'autre à Mistassini.

Quelques trappeurs de profession viennent de la Pointe Lebel ou de Godbout. On trouve le castor autour de beaucoup de lacs. Il y a du caribou en assez grande quantité à la tête de la rivière Saint-Nicolas, et on rencontre des ours dans toute la région.

MOYEN DE COMMUNICATIONS

Il n'y a pas de route carrossable le long de la côte. Un sentier suit la ligne télégraphique du gouvernement qui traverse toute la région, mais il n'y a aucun pont sur les rivières. On peut passer la rivière Franquelin par un barrage construit à un quart de mille en avant du village, et la rivière Godbout, sur le pont de la St. Régis Lumber Company à environ douze milles du Saint-Laurent. En été, les communications entre les différents postes le long de la côte se font entièrement par eau; en hiver elles se font au moyen d'attelages de chiens ou parfois de traîneaux à chevaux, en suivant la ligne du télégraphe et en passant sur la glace des rivières.

Il y a plusieurs chemins forestiers qui conduisent à l'intérieur de la région. Un des chemins de la Ontario Paper Company va de Franquelin à la "Cache No. 5", le principal dépôt de la société; ce chemin passe par le bassin de la rivière Mistassini et la rivière Chasseur. Il se prolonge au delà du dépôt en passant par le ruisseau Chasseur, jusqu'à un endroit situé sur la rivière Franquelin à 15 milles du village. Cette route est suffisamment entretenue pour y circuler en véhicule à traction animale. La même compagnie entretient un autre chemin à partir du village jusqu'à la "cache No. 3" et de là un sentier longeant la rivière Chasseur conduit à la "cache No. 4" située sur le chemin principal mentionné plus haut. Il y a aussi un chemin, peu passable du reste, entre le fjord Saint-Nicolas et le Grand Lac Saint-Nicolas.

La St. Régis Lumber Company entretient une route à camion automobile du village Godbout le long de la rive Est de la rivière

jusqu'à la Cache Douze-milles, principal dépôt pour le ravitaillement des chantiers d'exploration forestière sur la rive Ouest de la rivière Godbout. Elle entretient aussi de bons chemins le long des rivières Monocle et Etienne. En plus des chemins pour l'exploitation du bois il y a des sentiers de chasse qui relient les principaux lacs entre eux et donnent accès à la côte.

La rivière Manicouagan est la seule qui soit navigable en canot très léger pendant toute la saison. Des autres, il n'y a que la rivière Godbout et la partie d'aval de la rivière Franquelin qui soient navigables, pour une courte période, à l'époque des hautes eaux du printemps.

Le service de poste se fait par les deux vaisseaux, le *Marco Polo* et le *Gaspésia*, de la Clark Steamship Company, de Québec, qui établissent les communications entre la Côte Nord et la rive Sud du Saint-Laurent; ils s'arrêtent à Baie Comeau, à Franquelin et à Godbout sur la Côte Nord, ainsi qu'à Rimouski et Matane sur la rive Sud. Des autres bateaux de cabotage, le *Sable I*, appartenant à la même compagnie, fait le trajet le long de la Côte Nord en hiver aussi bien qu'en été, de Québec ou de Pointe-au-Pic jusqu'à Natasquan et Terre-Neuve. En hiver la poste est transportée, surtout par les avions de la Canadian Airways Ltd qui volent régulièrement de Québec aux Sept-Iles. Des points d'atterrissage on distribue le courrier aux petits villages par bateaux moteur ou avec des attelages de chiens. Durant le présent hiver de 1934 on fait des essais de jeter les sacs de poste à Franquelin et autres villages sans atterrir les avions.

ORGANISATION ET REMERCIEMENTS

Le présent travail d'exploration fut commencé le premier juin à la rivière Manicouagan et se termina à Godbout, à la fin d'août. L'équipe comprenait le chef de la mission avec six aides et un cuisinier. P. E. Auger agissait comme premier assistant.

Nous remercions chaleureusement les officiers de la Ontario Paper Company de leur hospitalité et de leur précieuse assistance en tout ce qui concernait notre travail. Le gérant de cette compagnie M. Maher, l'ingénieur M. Provencher et MM. Gleeson, Redmond et McKinnon ses assistants, ainsi que M. Gagné, maître de poste et télégraphiste nous ont rendu de précieux services.

La carte géologique qui accompagne ce rapport est basée sur la carte aérienne du Service de Photographie Aérienne de la Province de Québec.

TOPOGRAPHIE

TERRASSES CHAMPLAIN ET PLATEAU LAURENTIEN

La presque totalité de la région située entre les rivières Manicouagan et Godbout, fait partie du Plateau Laurentien, et présente de ce chef une topographie plutôt uniforme. On ne rencontre pratiquement pas de terrains meubles de dépôts de la période Champlain ou d'âge récent, comme il s'en trouve de grandes superficies, dans certaines régions des parties de la Côte Nord que nous avons explorées précédemment. Les dépôts d'alluvions n'occupent qu'une superficie d'une dizaine de milles carrés.

La région est un plateau découpé par un système de drainage très profondément entaillé. Des chaînes de collines à pente escarpée séparent de profondes vallées. Les sommets sont toujours arrondis, surtout par l'action glaciaire. Le plateau se termine au Sud, par un escarpement qui forme le littoral du fleuve Saint-Laurent. La côte est rocheuse et profondément échancrée. Le pied de l'escarpement du plateau borde la mer, et seuls les deltas de sols alluvionnaires de quelques rivières, fournissent des endroits propres à l'habitation. Le grand nombre de fjords qui donne à la côte son aspect caractéristique (voir planche I-A), les nombreuses vallées intérieures larges, profondes et à fond plat, sèches ou dans lesquelles coulent des cours d'eau, et surtout, le très grand nombre de lacs dus aux changements du système de drainage occasionnés par des débris de l'époque glaciaire qui sont venus se déposer dans les anciens cours d'eau, démontrent très clairement que les glaciers quaternaires ont accompli un travail énorme dans cette région.

RIVIÈRES

Les deux rivières principales sont la rivière Manicouagan, décrite dans le rapport de 1932, et la rivière Godbout. Viennent ensuite, par ordre d'importance, les rivières Franquelin, des Anglais, Mistassini, Amédée, Saint-Nicolas et quelques petits cours d'eau qui se déversent tous dans le Saint-Laurent.

La rivière Godbout, longue de 60 milles environ, a un bassin de drainage de 700 milles carrés. La St. Regis Lumber Company l'utilise pour le flottage de son bois jusqu'à la côte. A un mille et demi de son embouchure, une série de rapide cause une dénivellation de 127 pieds, et à un mille et demi en amont, soit à trois milles du Saint-Laurent, une chute tombe d'une hauteur de 55 pieds.

La rivière Franquelin, plus petite que la rivière Godbout, sert au flottage du bois de la Ontario Paper Company depuis ses propriétés forestières jusqu'au Saint-Laurent. A six milles de son embouchure, elle se divise en deux embranchements dont chacun prend sa source à environ 30 milles de son embouchure. Une magnifique chute de 160 pieds de hauteur se trouve à quatre milles de sa décharge, et un mille en aval, une petite chute de 25 pieds sert à alimenter la petite usine hydro-électrique de la Ontario Paper Company, qui fournit l'éclairage et la force motrice au village Franquelin.

Les rivières des Anglais et Mistassini coulent dans de pittoresques vallées, qui contiennent les plus grands lacs de la contrée. Elles ne sont pas encore utilisées pour le flottage du bois. La tumultueuse rivière Saint-Nicolas, dont le bassin de drainage en entier est contenu dans la présente carte, se précipite par sauts d'un bassin de grande altitude où se trouve le Grand Lac Saint-Nicolas. Un chantier d'exploitation forestière, construit jadis dans cette localité, et maintenant abandonné pour cause, démontre suffisamment les difficultés de flottage dues à la nature même de la rivière.

LACS

Les lacs sont très nombreux dans cette région. Sur une superficie de 380 milles carrés on en compte plus de 700 qui peuvent, selon leur localisation, être groupés comme il suit :

13	dans le bassin de la rivière	Manicouagan
42	" " " " " "	Amédée
118	" " " " " "	des Anglais
123	" " " " " "	Mistassini
167	" " " " " "	Franquelin
75	" " " " " "	Saint-Nicolas
102	" " " " " "	Godbout

On compte encore environ 100 autres lacs, situés dans les bassins de petits cours d'eau qui se déversent directement dans le Saint-Laurent.

Le plus grand de ces lacs est le lac Chesnaye, dénommé Gros-Brochets ou Malfait sur d'autres cartes. Il est situé sur la rivière des Anglais et mesure quatre milles de longueur environ. Le Grand-Lac Saint-Nicolas vient ensuite avec une longueur d'environ trois milles. Parmi les autres, nommons les lacs, Castelnau, Franquelin, Amédée et Mistassini qui, comme les deux premiers mentionnés, sont d'une beauté exceptionnelle, car beaucoup d'entre eux sont bordés de hautes falaises très abruptes et même verticales.

GÉOLOGIE

Le tableau suivant indique les formations géologiques rencontrées dans la région :

TABLEAU DES FORMATIONS

QUATERNAIRE	Récent	Dépôts de rivières
	Champlain	Couches de sable et de glaise d'origine marine
	Glaciaire	Moraines et blocs erratiques
<i>Longue période d'érosion</i>		
PRÉCAMBRIEN	Série Granitique	Gneiss granitique, pegmatite, diorite, gabbro, anorthosite
	Contact intrusif	
	Série de Grenville	Paragneiss, quartzite et calcaire cristallin d'origine sédimentaire

DESCRIPTION DES FORMATIONS

PRÉCAMBRIEN

La région possède deux traits qui la distinguent de celles situées à l'Ouest que nous avons décrites les années précédentes. Ces deux distinctions se rapportent au caractère des formations précambriennes. L'un est de grande superficie occupée par la série de Grenville, l'autre est la présence d'un important massif d'anorthosite, d'origine ignée, dans le voisinage de Saint-Nicolas.

SÉRIE DE GRENVILLE :

La série de Grenville occupe environ 115 milles carrés de la présente région. Comme nous l'avions signalé l'année dernière, les formations Grenville disparaissent à peu près entièrement de la surface de la Côte Nord sur une distance de 70 milles ou plus, pour reparaitre de nouveau à l'approche de la rive Ouest de la rivière Manicouagan. Elles se continuent à l'Est de cette rivière, point de départ de l'exploration de 1933, jusqu'à la rivière Mistassini pour y disparaître brusquement.

L'espace occupé par les roches de Grenville s'étend donc de la rivière Blanche et du Grand Lac Salé à l'Ouest, jusqu'à la vallée de la rivière Mistassini, à l'Est. Les vallées dans cette étendue de Grenville ont certains aspects particuliers communs. Elles sont profondes, et sur une longue distance, elles sont bordées de murs escarpés et même verticaux à plusieurs endroits. Elles donnent l'impression de zones de failles qui ont été assez creusées par la glace pour former des tranchées bien distinctes. Il semble donc fort probable que la formation Grenville soit un bloc affaîssé entre deux systèmes de failles et elle a été de ce fait, protégée contre l'érosion.

La limite Sud du Grenville est moins bien définie, les roches passant, plus ou moins graduellement au gneiss granitique. On n'a encore observé aucun endroit où la formation de Grenville se limite au fleuve Saint-Laurent. Quant à sa limite Nord, étant située en dehors de la présente carte, nous n'en avons pas déterminé la distance et la nature du contact ne nous est pas connue.

La direction des strates de la formation de Grenville varie de

N.12°E. à N.36°O., avec un pendage vers l'Est variant de 12° à 33° avec l'horizontale.

Paragneiss.—Le paragneiss est la phase la plus abondante de la série de Grenville. Les roches sont des gneiss feuilletés et rubanés qui, en plusieurs endroits, ont la finesse de texture des schistes. Ils sont essentiellement composés de biotite, de quartz et de feldspath orthose. On y trouve toujours un peu de plagioclase. En plusieurs endroits le paragneiss est riche en grenat et sous le microscope on observe toujours de l'apatite. La roche est presque toujours calcaire. Lorsque sa composition devient plus acide, le paragneiss passe au quartzite.

Quartzite.—Plusieurs bandes de quartzite contiennent du grenat. Dans ce cas la roche est rose clair et de texture plutôt granuleuse. Près de la surface le quartzite tend à devenir friable et est facilement réduit en grains de quartz et de grenat. Le quartzite caractéristique de la région, est blanc et essentiellement composé de quartz. Il constitue de grosses collines visibles à une grande distance à cause de leur blancheur éclatante. Un tel quartzite occupe une bonne partie du bassin de la rivière des Anglais.

CALCAIRE CRISTALLIN :

Nous n'avons pas trouvé de calcaire cristallin à l'Est de la rivière Manicouagan, mais en recherchant l'affleurement de calcaire décrit par Richardson (1), nous avons trouvé un affleurement de calcaire de la série de Grenville au second "portage" de la rivière Manicouagan du côté Ouest de la rivière et en dehors des limites de notre carte. C'est peut-être la localité dont parle Richardson. A peu près au milieu de la chute, il existe une petite île rocheuse d'environ 1000 pieds de superficie, formant une sorte de pilier de 20 pieds de hauteur. Ce pilier est formé de bandes toutes plus ou moins calcaires, mais une seule d'entre elles, mesurant cinq pieds d'épaisseur peut être considérée, comme étant de cal-

(1) Jos Richardson, dans le rapport déjà cité, page 338, dit ce qui suit: "A environ douze milles en remontant la rivière que je viens de nommer en dernier lieu (Manicouagan), il existe dans le gneiss un lit de douze pieds d'épaisseur de calcaire grossièrement cristallin, gris, jaunâtre et parfois rosâtre, et contenant des grains de pyroxène vert."

caire cristallin proprement dit, lequel est remplacé ici et là par de la pyroxénite métamorphique. Nous n'avons pas vu de calcaire sur les bords de la vallée qui, à la vérité, ne sont pas bien exposés pour un examen détaillé.

SÉRIE DE GRANITE :

Les roches de cette série occupent la plus grande partie de la région comprise sur la carte. Elles sont composées de gneiss granitiques et de diorite, avec de la pegmatite et de l'anorthosite. La pegmatite est rare et nous ne l'avons retracée que sous forme de petits dykes ou autres petits pointements. Comme les roches de cette composition sont toutes plus ou moins gneissiques, on ne trouve du vrai granite que très rarement, si toutefois on en trouve. A mesure qu'on se rapproche de l'intrusion d'anorthosite, que nous décrivons plus loin, les gneiss granitiques deviennent très feuilletés et en quelques endroits, près du contact avec l'anorthosite, ils ont une structure "œillée" bien marquée. On peut le constater au fjord Saint-Nicolas, où la falaise du côté oriental est constituée d'anorthosite, et celle du côté occidental, de gneiss feuilleté; la même chose se rencontre au lac Falaises et sur la rivière Etienne. Le gneiss œillé se trouve dans le voisinage de l'anorthosite, à la tête du lac Longchamp, au lac Forbes et ailleurs.

ANORTHOSITE :

L'anorthosite occupe environ 35 milles carrés dans le coin Sud-est de la carte. L'affleurement longe la rivière Godbout et se continue probablement plus loin en dehors des limites de notre carte. En fait, cette roche, semble relever du grand massif d'anorthosite que l'on rencontre autour du lac Saint-Jean et qui, comme l'indique la carte géologique générale du Canada établie par la Commission Géologique, atteint les rives du St-Laurent à la baie des Homards quarante milles en aval de Saint-Nicolas.

Par ses caractéristiques et ses relations avec les roches avoisinantes, l'anorthosite de cette région correspond de très près à celle des autres massifs de même roche que l'on rencontre dans l'Est

du Canada (1). C'est une roche ignée qui s'est franchement introduite dans les gneiss granitiques plus anciens. D'un autre côté, il semble y avoir une relation génétique intime entre l'anorthosite et certaines intrusions de granite. Ces granites peuvent cependant être d'âge plus récent que quelques-uns des gneiss granitiques.

Il y a deux facies d'anorthosite. L'un de couleur foncée, est essentiellement constitué de plagioclase basique avec plus ou moins de pyroxène, dont l'augite est la variété la plus commune. L'augmentation du pourcentage de pyroxène transforme cette phase en gabbro, en certains endroits principalement, à l'approche des bords du massif. Cette variété de couleur foncée, constitue la majeure partie de l'anorthosite relevée dans les limites de notre carte.

L'autre phase est pratiquement blanche et à grains très fins. Elle est presque totalement constituée de plagioclase de composition moins basique que le feldspath du type de couleur foncée. L'anorthosite claire tend à former d'étroites bandes dans l'anorthosite foncée (2).

QUATERNAIRE

GLACIAIRE :

Les glaciers de Pléistocène ont laissé d'abondantes marques de leur travail dans cette région. On peut voir un certain nombre de fjords bien marqués et d'autres en partie remplis de matériaux d'alluvion qui cachent leur forme. Les principaux fjords ont tous à peu près une même direction générale, S.30°-50°E. Il s'en trouve à Baie-des-Anglais, à Saint-Pancras, à Mistassini et à Saint-Nicolas. Des petits fjords secondaires s'y rattachent du côté Ouest.

(1) Adams, F.-D., *Ueber das Norian oder Oberlaurentian von Canada*; N. Jb. f. Min. Beil. Bd. VIII, 1893, pp. 419-498. Aussi Arpent. Geol. du Can., Rapp. Ann., Vol. VIII, Pt. J, 1895.

Mawdsley, J.-B., Arp. Geol. du Can., Mémoire 152, 1927, pp. 19-25.

Bowen, N.-L., Jour. Geol., Vol. XV, 1917, pp. 209-248.

(2) Des roches, qui peut-être relèvent du Paléozoïque affleurent sur une surface très restreinte dans le voisinage de pointe Saint-Gilles. A cet endroit on rencontre des fissures, dans le gneiss granitique, remplies d'un calcaire sableux, ou quelquefois par des fragments anguleux de gneiss, dans un ciment calcaire. Des fissures semblables, contenant des brèches, longent le rivage sur une distance de deux milles, jusqu'à la rivière à la Chasse. Elles sont toutes couvertes à marée haute. Les bandes les plus larges atteignent jusqu'à trois pieds d'épaisseur (Voir planche I-B).

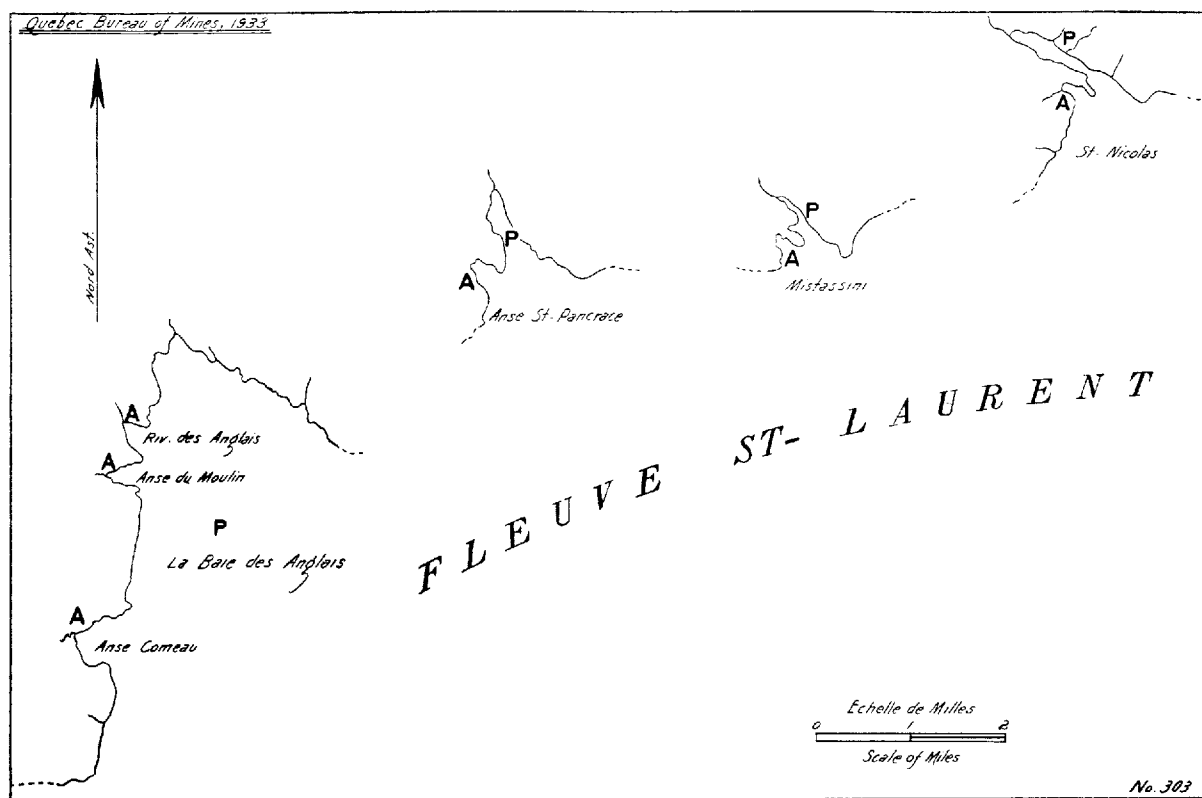


Figure 1.—Fjords avec ses fjords adventifs entre Manicouagan et Godbout (voir carte No. 302).

La baie des Anglais est formée par un grand fjord ouvert, profondément taillé. Trois fjords subsidiaires venant de l'Ouest s'y jettent, formant l'embouchure de la rivière des Anglais, l'anse du Moulin (Mill cove) et la baie Comeau. Ils sont tous plus ou moins comblés de dépôts glaciaires.

Le fjord de Saint-Pancras est profond (Planche II) et son embouchure constitue l'un des meilleurs havres naturels de la région. Un fjord secondaire s'y jette du côté Sud-ouest, et on y voit de nombreuses vallées suspendues d'où coulent des ruisseaux formant par conséquent de hautes chutes.

Du fjord Mistassini un petit fjord forme embranchement du côté Ouest. Ils sont tous deux partiellement remplis de drift.

Le fjord Saint-Nicolas ainsi que le fjord subsidiaire qui s'y jette du côté Ouest, sont très remplis. Il y a cependant un chenal qui permet aux vaisseaux d'entrer en toute sûreté dans le fjord principal.

Les glaciers ont laissé d'autres traces de leur passage. Dans toute la région on remarque la direction parallèle des vallées qui comme pour le cas des fjords varie entre S.30°-50°E. Les vallées, surtout celles qui contiennent des lacs, sont bordées par des falaises escarpées, polies et parfois striées, et dont l'orientation de direction est constante. Quelques vallées, larges et profondes, parfois verticales, ne contiennent pas de cours d'eau. Leurs fonds sont visiblement constitués de matériaux morainiques.

La direction de la marche du dernier glacier, ou du moins celui qui a laissé le plus de traces dans la région, était du Nord-ouest au Sud-est.

CHAMPLAIN :

La mer Champlain n'occupa qu'une très petite superficie entre les rivières Manicouagan et Godbout. Sur la rive orientale de la Manicouagan, on rencontre une plaine formée des dépôts de cette époque, dans laquelle il y a beaucoup d'affleurements des roches sous-jacentes, qui font partie du plateau laurentien. Selon A.-P. Low (1) cette plaine s'étend sur une distance de 50 milles vers

(1) A.-P. Low, Arp. Geo. du Can. 1895, Part L.

le Nord. Un bras de mer envahissait jadis la vallée Amédée, la confondant ainsi avec celle de la Manicouagan. La mer remonta aussi les rivières des Anglais et Godbout sur une distance que nous n'avons pas déterminée, mais dans les vallées de Mistassini et Franquelin elle n'atteignit probablement pas les limites de notre carte. Le niveau le plus élevé auquel on a trouvé des coquilles marines (*mya truncata*) est à environ 300 pieds au-dessus du niveau actuel de la mer. Cette localité est située un peu en aval de la décharge du lac Castelnau, sur la rivière à la Chasse.

GÉOLOGIE DES GISEMENTS

Au point de vue industriel, cette région donne peu d'espérance. Cependant, on y trouve de gros gisements de quartzite d'excellente qualité. Les lacs Chesnaye, Trois-Pointes, Croche, et d'autres encore, sont entourés de collines de quartzite blanc d'une grande pureté. L'analyse d'un échantillon pris près du lac Chesnaye a donné 99.71 pour cent de silice et 0.18 pour cent seulement d'oxyde de fer. Ce quartzite serait propre à la fabrication de certaines qualités de verre. On pourrait aussi s'en servir dans l'industrie céramique, en métallurgie, au nettoyage à jet de sable et à d'autres usages analogues. Le plus grand massif de quartzite se trouve à environ 4 milles $\frac{1}{2}$ du lac Chesnaye, dans la vallée de la rivière des Anglais.

Il convient de signaler le beau gneiss oëillé, comme pierre de construction. A cause de ses mouchetures régulières, ce gneiss poli constitue une belle pierre à monuments et d'ornementation. On en trouve en quantité presque illimitée, du côté Ouest de l'embouchure de la rivière Mistassini et sur la rive même du Saint-Laurent. Il pourrait trouver des emplois très variés dans l'industrie du bâtiment comme pierre décorative.

On trouve de la pegmatite en veines étroites en petites masses irrégulières le long du fleuve Saint-Laurent, à Pointe Saint-Gilles, et près de Franquelin. On n'y a trouvé aucun minéral de valeur économique. Il y a du sable grenatifère en plusieurs endroits le long de la côte, à Pointe Saint-Gilles et ailleurs. Malheureusement

la proportion de grenat est très faible probablement inférieure à un pour cent du sable.

Immédiatement en aval du pont du chemin entre Franquelin et la Cache No. 3, on trouve dans le lit du ruisseau Thompson une veine contenant de la pyrite et du graphite en petite quantité, et parfois un peu d'apatite. La veine a environ un pied de largeur, et est formée de calcite cristalline et de cailloux calcaires dans une pâte calcaire.

Un gisement exploitable de calcaire activerait beaucoup l'industrie projetée de la pâte de bois. Malheureusement on n'a encore trouvé aucun dépôt assez considérable pour offrir un intérêt industriel.



A.—Fjord de Saint-Nicolas.



B.—Brèche Paléozoïque (?) à Pointe Saint-Gilles.

Carl Faessler

Planche II



Rainures glaciaires à l'entrée du fjord de Saint-Pancras.

TABLE ALPHABÉTIQUE

	Page		Page
A			
Adams, F.-D.	67	Bailey, L.-W.	116
Agriculture—		Bailey and McInnes	131, 137
Marsoui, région de	11, 12	Baker, ruisseau	113
Témiscouata	109	Bannerman, H.-M.	107
Akos, lac—		Barrière, lac	152, 156, 157
Gabbro quartzeux	164	Gneiss grenatifère	160
Albert, mont	52	Barter, camp, riv. Madel.	58
Alcock, F.-J.	15, 18, 47, 54, 114	Basaltes, rég. Marsoui	30
Alex. rivière	72	Baskatong, lac	157
Amédée, lac	178	Basses terres, Lac-St-Jean	72
Amédée, rivière	176	Bazin, rivière	151, 156
Amiante, N. Cent. Gaspé	61	Beekmantown, form.	51, 127
Amphibolite, rég. Haut Gatineau	161	Bélinge, rivière	156
Amygdaloïdes, roches	30	Cal. Grenville	159
Analyses—		Bell, Robert	14
Calcaires	93, 94	Belle Rivière	65
Calcaire magn.	28	Berry, ruisseau	56
Calcaire, riv. Cabano	143	Bérubé, H.-L.	10
Minerais	58	Biotite, paragneiss à, Haut-	
Minerais de Marsoui	38, 41	Gatineau	161
Or, N.-D.-du-Lac	145	Blanchard, Raoul	68
Quartzite, île des Pèlerins	144	Bleue, rivière	138
Anglais, rivières des	176, 177	Boisbuisson, canton	6
Anorthosite—		Gisements	39
Côte Nord	181	Bombes volcaniques	135
Lac-St-Jean	76, 86	Bornite, Haut-Gatineau, région	166
Age	87	Bouchette, lac	156, 157
Anorthosite, série d'	85	Boulcaux	13
Anse-du-Moulin, village	172	Bourmont	150
Apatite, ruis. Thompson	186	Brandy, ruisseau	56
Aplite—			
Haut Gatineau, région du	163	C	
Appalaches, région des	110	Cabano, rivière	117
Ardoises—		Cabano, calcaire de	132
Ordoviciennes	24, 27	Conglomérat de	131
Ardoise, carrières d'	134	Cabonga, lac	157
Témiscouata occid.	140	Cabonga, réservoir	150, 156, 157
Argent, N.-Cent. Gaspé	60	Cal. Grenville	159
Argile à blocaux, L.-St-Jean	81, 91	Gneiss grenatifère	160
Argile à briques	102	Calcaire—	
Argile stratifiée, L.-St-Jean	91	L.-St-Jean—	
Ashuapmouchouane, canton	66	Analyse	93, 94
Auclair, Yvon	43	Carrière de	93
Auger, P. E.	175	Cristallin	82
Azurite	59	Mont Wissick	143
		Riv. Cabano	143
		Magnésien, anal.	28
		Ordovicien	24, 25
		Calcaire Grenville—	
B		Côte Nord	180
Eaddeley, général F. H.	67	Haut Gatineau, rég.	167
Baie Comeau, village	172	Camachigama, lac	157
Baie-des-Anglais	172, 184	Camachigama, rivière	155, 157
Baie-des-Cèdres—		Cambrien, rég. Gaspé N.-Cent. .	49
Voir Franquelin		Canadian Airways Ltd.	175

	Page		Page
Canadian International Paper	149, 150, 151, 152	Duchesnay, canton	6
Capimitchigama, lac	157	Gisement	44
Cal. Grenville	159	Duchesne, ruisseau	25
Capitachouane, lac	156, 157	Dufferin, canton, molybdénite	95
Capitachouane, rivière	150, 151, 155, 157	Dykes, diabase, rég. Marsoui	33
Orthogneiss	163		
Cascades, ruisseau	32	E	
Cascapédia, rivière Grande	56	Elbow	151
Castelnau, lac	178	Ells, R.-W. 14, 29, 116	
Ccquilles marines	185	Energie hydraulique—	
Cèdre	13	Haut-Gatineau, région	153
Chalcopyrite—		Epinette	13
Haut Gatineau région	166	Escuminac, baie	55
Gaspé, N. Cent. 51		Essences Forestières—	
Chalmers, R. 14, 19		Haut-Gatineau, région	152
Champlain	184	Estcourt, canton d'	138
Mer	81	Estcourt—	
Terrasses	176	L'Islet, form. 119	
Chamouchouane, rivière	65	Eienne, rivière	173
Chesnaye, lac	178	Gneiss et anorthosite	181
Quartzite	185		
Choiseul, lac	156, 157	F	
Orthogneiss	163	Faessler, Carl—	
Chouart, lac	157	Rapp. Côte Nord, Manicoua-	
Christie, canton de	6	gan à Godbout	169-186
Gisements	39	Faïles, Lac-St-Jean	70, 77
Chromite, N.-Cent. Gaspé	61	Falaises, lac—	
Chrysocolle	59	Gneiss et anorthosite	181
Chrysotile	62	Federal Lead & Zinc Co. 56	
Clarke Steamship Company	175	Feldspath, Lac-St-Jean	100
Claude, lac	7, 10, 14, 17	Fer, sidérose	61
Claude, rivière à	10, 17	Festubert, rivière	157
Clova	150	Forbes, lac—	
Clova, rivière	156	Gneiss et anorthosite	181
Colman, A. P. 14, 16, 19		Formations, Lac-St-Jean	75
Colonisation—		Fossiles quaternaires, L.-St-Jean	92
Côte Nord	172	Fossiles, région de Marsoui	29
Cooke, H. C. 152		Franquelin, lac	178
Corbeau, lac—		Franquelin, rivière	176, 177
Pegmatite	163	Franquelin, village	173
Coucou, rivière	151	Pegmatite, près du	185
Croche, lac—			
Quartzite	185	G	
Croteau, D.-M. 43		Gabbro, L.-St-Jean	86
Cusson, claim	166	Gabbro et Norite	86
Gneiss grenatifère	161	Gabbro quartzifère grenatifère—	
Cusson, Eugène	166	Haut Gatineau, région	164
Cusson, Joseph	149, 166	Gagné, M. 175	
Cuvette, Lac-St-Jean	69	Galène, ruisseau	58
		Gaspé, Marsoui	3
D		Gaspé Mines	56
Dallaire, J.-R. 69		Gaspé Nord-Central—	
Dalmas, canton	73	Cambrien	49
Delahey, C.-A. 149		Ordovicien	49, 51
Denis, T.-C. 48		Tableau de formations	50
Dévonien—		Gaspé, Nord-Central, rapport	45
Marsoui	31	Gatineau Power Company	157
N. Cent. Gaspé	53	Gatineau, région du Haut	147-168
Témiscouata	137	Voir Haut-Gatineau.	
Diabase, rég. Marsoui	32	Gatineau, rivière	150, 151, 155, 156
Diorite—		Cal. Grenville	159
Haut Gatineau, région de	162	Gauthier, Joseph	98
Dresser, J.-A. 66, 68, 102, 110, 117, 127		Gendron, J. E. 149	

	Page		Page
Gens-de-Terre, rivière ..	150, 154, 156	Holland, canton, cuivre	59
Gneiss grenatifère	160	Hunter, lac	150
Géologie—		Hydrographie—	
Côte Nord	178	Côte Nord	176
Haut-Gatineau	158	Haut-Gatineau, région	156
L.-St-Jean	74	Marsoui, région	16
Gibier, Haut-Gatineau, région ..	154	Témiscouata	112
Gisements minéraux—			
Côte Nord	185	I	
Haut Gatineau, rég.	166	Indian, lac—	
N. Cent., Gaspé	56	Gabbro quartzeux	164
Glaciation—		Isabelle, rivière	53
Côte Nord	182	J	
Haut-Gatineau, rég. du	155	Jacques Cartier, mont	16
Marsoui, région de	19	James, lac	72
Gleeson, M.	175	Jones, I.-W., rapport par	3
Glendyne, ardoise	134	Jones, I.-W., rapport Gaspé ..	
Gneiss cillé—		N. Cent.	47
Côte Nord	185	K	
Gneiss—		Kamouraska, comté	107
Haut Gatineau, région	160-63	Kamouraska, formation de	127
L.-St-Jean	83-84	Keele, Joseph	102, 152
Godbout, Manicouagan à—		Keith, Arthur	114
Exp. géol. par Carl Faessler ..	169-186	Kindle, E.-M.	10, 138
Godbout, rivière	176, 177	L	
Anorthosite	181	Lac-St-Jean, région N.-O., rapport ..	63
Godbout, village	173	Géologie	74
Goudge, M. F.	93	Gisements minéraux	93
Grand Lac Victoria	156	Physiographie	69
Granit noir, L.-St-Jean	100	Lacroix, digue	150
Granite—		Laflamme, Mgr J.-C.-K.	67
Côte Nord	181	Landron, lac	155, 157
Haut Gatineau, rég.	162	Lapotardière, canton	6
L.-St-Jean	86	Laurentiens, gneiss et granite ..	84
Granodiorite—		Laurentien, plateau—	
Haut Gatineau, région de ...	162	Haut-Gatineau, région	154
Graphite, à—		Lavigne, L.	10
Thompson, ruisseau	186	Lemieux, canton	9
Graptolithes	27	Gisements	47, 56
Gravier, L.-St-Jean	103	Lemieux, roches volcaniques ..	54
Gregory, H.-E.	135	Les Étroits, ardoises	134
Grenville—		Levis, formation	29
Côte Nord	179	Logan, Sir Wm.	14, 115, 131
Haut Gatineau, région du	159	Long, lac	113
L.-St-Jean, région de	82	Longchamp, lac—	
Grenville, cal.—		Gneiss et anorthosite	181
Haut Gatineau, région	167	Low, A. P.	68, 171, 184
Grès—		L'Islet, formation de	119
Ile des Pélérins	144	Lyall et Beidelman	56
Ordoviciens, Marsoui	23, 27	M	
Grès de Gaspé	54, 55	MacKenzie, G.-S.	69
H		Madawaska, riv.	108
Ha ! ha !, baie des	78	Madeleine, rivière	15
Harris, J. J.	149	Madeleine-Nord, rivière	8
Haut Gatineau, région du—		Magnétite, L.-St-Jean	95
Géologie	158	Maher, M.	175
Géologie des gisements	166		
Hydrographie	156		
Tectonique	165		
Hautes terres, L.-St-Jean	73		
Heldebergien, roches de l'	138		
Hilliker, R.	149		

	Page		Page
Pénéplaine, L.-St-Jean	80	Richardson, James 14, 67, 116, 171, 180	180
Pérignon, rivière	72	Richmond, calcaires	77
Péridotite, dyke	140	Riebeckite	79
Haut-Gatineau, région	164	Ristigouche, rivière	110
Péronne, lac	157	Rivière-à-Claude, village	11
Péridotite	164	Rivière-du-Loup, comté	107
Petawaga, lac	157	Rivière-Madeleine, village	17
Petite-Pérignon, rivière	72	Rivière-à-la-Martre, village	11
Phosphatiques, nodules	125	Rivière-à-Pierre, gisement	43
Pierre, rivière à	b, 17	Rivière-à-Pierre, village	11
Pierre-Est, riv. à, gisements	58	Rivière-au-Renard, village	19
Pike Lake, cache	151	Roberval, formation de	88
Pioneer Mining Corporation	56	Granite de	77, 88
Plateau Laurentien,—		Granite de, âge	87, 89
Côte Nord	176	Syénite de	88
Lac-St-Jean	69	Roches intrusives—	
Plissements—		Témiscouata occid.	138
Haut Gatineau, région	165, 167	Ruedemann, Dr Rudolf	10, 22, 28
Plomb	56, 57, 58	Ruisseau-Arbour	11
Lac-St-Jean, rég.	94	Ruisseau-à-Rebours, village	11
Marsoul, rég.	36		
Pohénégamook, formation	112, 128	S	
Pohénégamook, lac	112, 113	Sables, L.-St-Jean	91
Poigan, lac	157	Saguenay, rivière	65
cal. Grenville	159	Saguenay, roches intrusives	76
Pointe-aux-Trembles—		Saint-Alexandre	108, 111
Agglomérat volcanique	135	L'Islet, formation de	123
Pointe Saint-Gilles—		Saint-Augustin, L.-St-Jean	73
Pegmatite	185	Saint-Cyrille—	
Sable grenatifère	185	L'Islet et Sillery, form.	120
Population—		Saint- ^e Leuthère	108
Côte Nord	172	L'Islet, form.	119
Produits Silica Canadiens, Limitée	98	Saint-Eugène, village	73
Provencher, M.	175	Saint-Eusèbe, calcaire	143
Puyjalon, H. de	171	Saint-Francis, riv.	113
Pyrite		Saint-Jean, lac	65
Haut-Gatineau, région	166	Saint-John, riv.	112
Pyroxénite Haut-Gatineau	160	Saint-John, versant	111
Pyrrhotine, sur claims Cusson	167	Saint-Louis, seigneurie	6
		Saint-Louis de Ha! Ha!	
Q		Sillery, form.	122
Quartz, lac Bouchette	96	Saint-Nicolas, fjord	184
Analyses	98	Gneiss et anorthosite	181
Quartzite—		Saint-Nicolas, lac	178
Côte Nord	180, 185	Saint-Nicolas, rivière	176, 177
Haut Gatineau, région	159	Saint-Nicols, village	173
Ile des Pèlerins	144	Saint-Pancras, fjord	184
Kamouraska	127	Saint-Stanislas, village	73
Quaternaire—		Sainte-Anne, petit lac	73
Côte Nord	182	Sainte-Anne, rivière	16
Lac-St-Jean	81, 90	Sainte-Anne-des-Monts	16
Quatre Lacs	9	Sainte-Anne-Nord-est, rivière	9, 17
Quatre Lacs, ruisseau	32	Sainte-Marthe-de-Gaspé, phare	6
		Sainte-Marthe-de-Gaspé, village	11
R		Sainte-Rose-du-Déglé, dyke	140
Rats, rivière aux	72	Sand Lake, cache	151
Raymond, P.-E.	107	Sapin baumier	13
Rebours, ruisseau à	17	Schuchert, Chas	114
Redmond, M.	175	Sherryshocks, monts	15
Retty, J.-A.—		Sillery, formation de	29, 120, 121
Rapp., région du Haut		Silurien,—	
Gatineau	147-168	Nord-Centr. Gaspé	53
		Témiscouata	132

	Page		Page
Sol, L.-St-Jean	103	Trois-Pistoles, riv.	113
Stramond, lac	156, 157	Trois-Pointes, lac—	
Amphibolite	161	Quartzite	185
St-Régis Lumber Co.	173, 174, 177		
Sutherland, W. J.	149	U	
Sutton, chaîne de	110	Utica-Lorraine, série	30
Syénite—		Utica, rég. Marsoui	29
Haut-Gatineau, région de ...	162	Utica, schistes	77
L.-St-Jean	86		
T		V	
Tabletop, monts	16	Vaillancourt, G.	108
Talon, roches basiques	140	Valiquette, J. H.	171
Tamarac, rivière	156	Vases, riv.-aux	102
Tectonique—		Verte, riv.	113
Haut-Gatineau, région	165	Vieux Poste, hameau	172
Marsoui, région	33	Voirie, le ministère	151
Témiscouata, formation de	132	Volcaniques, nappes, Lemieux .	54
Age	136	Volcaniques, roches—	
Témiscouata, lac	113	Marsoui, région de	30
Témiscouata occid.—		Ordoviciennes	52
Rapport H. W. McGerrigle ...	107		
Géologie	114	W	
Physiographie	110	Wapus, rivière—	
Sillery, form.	121	Cal. Grenville	159
Témiscouata, seigneurie de	112	Claims	166
Terrasses	76	Wilson, Dr Alice-E.	10, 23
Côte Nord	176	Wilson, M. E.	152, 157
Marsoui, région de	12	Wissick, mont	117
Terres et Forêts, dépt.	10	Calcaire	143
Topaze	138	Formation	137
Topographie, Côte Nord	176		
Touladi, riv.	113	Y	
Tourelle, village	15	York, riv., gisements	47
Trachyte, canton d'Escourt	139	Cuivre	59
Transport, moyens de—		Young, G.-A.	68, 117
Lac-St-Jean	66		
Travers, lac	151, 156	Z	
Trenton, calcaire	77, 78	Zinc	56, 57
Ashuapmouchuan	89	L.-St-Jean, rég.	94
L.-St-Jean	89	Marsoui, rég.	36
Distribution	90		
Formation	130		