

Mercer (J.H.). *Geomorphology and Glacial History of Southernmost Baffin Island*. In: Bull. Geol. Soc. Am., vol. LXVII, mai 1956; pp. 553-570; 4 fig., 1 tabl., 4 pl.

Benoît Robitaille

Volume 2, Number 2, 1957

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/020049ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/020049ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Département de géographie de l'Université Laval

ISSN

0007-9766 (print)

1708-8968 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this review

Robitaille, B. (1957). Review of [Mercer (J.H.). *Geomorphology and Glacial History of Southernmost Baffin Island*. In: Bull. Geol. Soc. Am., vol. LXVII, mai 1956; pp. 553-570; 4 fig., 1 tabl., 4 pl.] *Cahiers de géographie du Québec*, 2(2), 238-239. <https://doi.org/10.7202/020049ar>

les roches sédimentaires intensément métamorphisées du Précambrien inférieur, le terme de Grenville reçut une importante extension. Ce sont ces roches sédimentaires très métamorphisées, précisément, ainsi que des calcaires cristallins, de nombreuses variétés de gneiss et des roches volcaniques que les géologues modernes appellent « série » de Grenville. Les roches de cette série sont délimitées au Sud-Est par les formations primaires du complexe appalachien. Leur limite nord-ouest coïncide avec une zone de roches intrusives s'étirant depuis la baie Georgienne jusqu'au lac Témiscamingue, et, de là, jusqu'au lac Mistassini. Au cours des dernières années, on a voulu reconnaître un prolongement nord-est de cette limite, d'après une ligne reliant le lac Mistassini, la fin sud du géosynclinal du Labrador (présence de roches hautement métamorphisées dans cette partie du géosynclinal, brusque orientation de la structure géologique vers le Nord-Est, intrusions granitiques), la région du lac au Phoque et celle du cap Makkovik, sur la côte même du Labrador. Il semble cependant que de sérieuses réserves sont à faire pour certains secteurs de cette frontière géologique. On a noté, près de Chibougamau, par exemple, que les discontinuités tectoniques ou stratigraphiques peuvent manquer de part et d'autre de l'axe en question.

La lecture de cet ouvrage montre clairement que, l'accord n'étant pas encore réalisé entre géologues, le « problème » du Grenville reste toujours à résoudre. L'exploration géologique d'un plus grand nombre de secteurs de la sous-province s'impose avec instance. Il faut aux géologues des données nombreuses et bien réparties pour leurs corrélations chronologiques et stratigraphiques. Ce n'est pas avant que de les tenir qu'ils seront en mesure de poser, définitivement, les caractères individualisant les roches du Grenville et d'établir par là son extension géographique précise.

Benoît ROBITAILLE

**MERCER (J. H.). *Geomorphology and Glacial History of Southernmost Baffin Island.***

In : *Bull. Geol. Soc. Am.*, vol. LXVII, mai 1956 ; pp. 553-570 ; 4 fig., 1 tab., 4 pl.

Plusieurs auteurs se sont appliqués, depuis la fin du siècle dernier, à reconstituer les séquences des diverses glaciations pléistocènes, en particulier la glaciation Wisconsin, dans le Nord-Est du Canada. Mais les études de Bell (1895), de Coleman (1921), d'Odell (1933), de Flint (1943) et de Tanner (1944), pour ne mentionner que les plus importantes, mettaient avant tout l'accent sur la glaciation des monts Torngat, à l'extrémité septentrionale du Labrador terrestre. De l'autre côté du détroit d'Hudson, dans une région pourtant tôt ouverte à l'exploration, de trop rares travaux, comme ceux de Bell (1901) et de Wengerd (1951), avaient pu éveiller l'attention aux problèmes complexes posés par la glaciation wisconsinienne dans le Sud de l'île de Baffin. Il revient cependant à J. H. Mercer d'avoir dégagé le premier, à la suite de deux saisons de recherches sur le terrain (1952-1953), en péninsule de Kingaite, les grands traits du Wisconsin et du post-Wisconsin de cette région.

La péninsule de Kingaite, s'étendant entre le détroit d'Hudson et la baie Frobisher, est une surface d'érosion, taillée à même le socle précambrien et basculée, au Pliocène, en direction du Sud-Ouest. Les parties les plus élevées de cette « pénéplaine », hautes de 3,000 pieds, forment le sommet d'un escarpement de ligne de faille, délimitant la rive occidentale de la baie Frobisher. L'escarpement, rectiligne, d'orientation Nord-Ouest — Sud-Est, est recoupé de vallées glaciaires et de fiords. Plusieurs cirques, certains actuellement occupés par des névés, d'autres encore submergés, ourlent cet escarpement. En plus d'insignifiants glaciers de cirque et de maladiés glaciers de vallée, subsistent, en haut de l'escarpement, deux petites calottes : celle de Grinnell (51 milles carrés) et celle de Terra Nivea (64 m. c.). Le réseau hydrographique de la péninsule montre des adaptations très nettes à la lithologie et à la structure. Les cours d'eau qui tranchent l'escarpement de ligne de faille sont courts et inscrits dans des vallées profondément encaissées. Ceux qui coulent vers le Sud-Ouest, au contraire, beaucoup plus longs, s'échappent vers le détroit d'Hudson par un réseau de lacs en chaînes et de vallées à versants faibles.

Suivant Mercer, les étapes principales du Wisconsin furent les suivantes, dans la péninsule de Kingaite. Il y eut d'abord formation d'une calotte depuis les plus hautes portions de la péninsule jusqu'au niveau de la mer. Mais l'englacement ne fut pas total, même au maximum

de la glaciation, puisque plusieurs petits pics de la partie Sud-Est de l'escarpement longeant la baie Frobisher, tel ce Fauteuil Présidentiel, firent nunataks. Au début de la déglaciation, la péninsule fut profondément déprimée, probablement par suite de l'épaisseur accrue de la glace encombrant le détroit d'Hudson (front nord de la calotte Laurentide). L'amplitude de la submersion semble avoir été de l'ordre de 1,500 pieds. Le relèvement glacio-isostatique post-wisconsinien s'étant effectué par saccades, l'auteur a pu relever de nombreux anciens rivages entre 10 et 1,425 pieds au-dessus du niveau actuel de la mer. Ce niveau de 1,425 pieds nous paraît particulièrement significatif. D'après Bell, l'ampleur maximum de la transgression post-wisconsinienne a été de 1,500 pieds, dans les Torngats, près de Nachvak. Mathiassen et Freuchen ont, pour leur part, pu identifier un ancien rivage à 1,310 pieds, près de Milne Inlet, dans la partie nord de l'île de Baffin. Enfin, Sim (communication orale) a découvert les traces d'une submersion récente à la cote 1,900 pieds, en péninsule de Fosheim, île d'Ellesmere. Par contre, Nichols n'a trouvé d'ancien rivage que jusqu'à 550 pieds, dans le Québec septentrional, Bird que jusqu'à 650 pieds pour le district de Keewatin, Robitaille et Trotier que jusqu'à 520 pieds, à l'île Cornwallis. Malgré l'extrême rareté des données, il semble donc que le rajustement isostatique post-wisconsinien a été beaucoup plus ample dans la partie orientale que dans la partie centrale du Canada arctique.

Après une période récente d'avancée maximum, les calottes aussi bien que les glaciers de cirque et de vallée de la péninsule de Kingaita sont actuellement en voie de recul. Mais Mercer croit qu'entre le maximum glaciaire Wisconsin et cette période d'avancée maximum, dont les calottes et les glaciers actuels sont des vestiges, se place une période de durée indéterminée, au cours de laquelle les températures de la péninsule étaient beaucoup supérieures à celles d'aujourd'hui.

On peut sans doute reprocher à Mercer d'avoir attribué trop peu d'importance aux phénomènes périglaciaires qui ont probablement contribué davantage que les phénomènes proprement glaciaires à sculpter la physionomie quaternaire de la péninsule de Kingaita (élargissement des cirques, élaboration des versants, développement de felsenmeer, etc., . . .). Il reste, toutefois, qu'il pose ici une excellente méthode d'étude directe dont les géomorphologues sauront s'inspirer avec profit. C'est par la corrélation d'enquêtes aussi excellemment conduites, dans de nombreuses autres régions du Grand Nord canadien, qu'on arrivera à la restitution intégrale des grands épisodes quaternaires, encore si mal connus, de ces territoires. L'étude de Mercer, enfin, atteste une fois de plus l'utilité de la géomorphologie climatique dans les reconstitutions paléogéographiques.

Benoît ROBITAILLE

MAILLOUX, Auguste. **Prospection et cartographie des sols.** Préface de André Auger. École supérieure d'agriculture, Sainte-Anne-de-la-Pocatière, 1955, 63 pages, 24 cm., 12 photos, 8 croquis, 2 tableaux, 1 carte, bibliographie (54 réf.). Extrait de MAILLOUX, Auguste et GOUBOUT, Gérard. **Étude pédologique des sols des comtés de Huntingdon et de Beauharnois.** Division des sols, Service de la grande culture, ministère de l'Agriculture, Québec, 1954, Bulletin technique n° 4, 221 pages, 24 cm., 20 tableaux généraux, 8 croquis, 7 cartes dans le texte, 4 cartes hors texte, 2 cartes en pochette, tableaux des résultats analytiques, photos, appendices, bibliographie.

Nous plaidons négligence de n'avoir pas avant ce jour signalé aux géographes laurentiens le « petit précis » de pédologie : *Prospection et cartographie des sols* par A. Mailloux. Ce dernier, comme on le sait, est un agronome-pédologue attaché à la fois au Service de classification des sols du Québec et à la Faculté d'agriculture de l'université Laval.

Qu'on nous permette de résumer d'abord l'ouvrage avant d'en dresser quelques commentaires.

Le lecteur attentif peut déceler dans l'œuvre deux parties principales, que précède une introduction. Celle-ci, longue de 5 pages, se rapporte à des observations fondamentales concernant les définitions et la méthode de travail. On y présente les sols, la pédologie, la cartographie des sols ; on poursuit les généralités en signalant l'importance et l'utilisation des recherches