

Fremlin, G. *Geomorphology of the Niagara escarpment, Niagara River – Georgian Bay*. École des gradués, université Western Ontario, London, 1958. 163 pages, 54 figures et photos, 2 cartes en pochette, appendice. Thèse de maîtrise (manuscrit).

Benoît Robitaille

Volume 3, Number 5, 1958

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/020146ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/020146ar>

[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. (1958). Review of [Fremlin, G. *Geomorphology of the Niagara escarpment, Niagara River – Georgian Bay*. École des gradués, université Western Ontario, London, 1958. 163 pages, 54 figures et photos, 2 cartes en pochette, appendice. Thèse de maîtrise (manuscrit).] *Cahiers de géographie du Québec*, 3(5), 165–166. <https://doi.org/10.7202/020146ar>

## GÉOGRAPHIE POLITIQUE DES RÉGIONS POLAIRES

GOULD, Laurence M. **The Polar regions in their relation to human affairs.** Bowman Memorial Lectures, The American Geographical Society, New-York, 1958. 54 pp., 3 cartes, 20 photos, bibliographie de 12 titres.

L'on a demandé à un géologue des régions polaires de prononcer une conférence publique devant les membres de l'*American Geographical Society*. Le texte vient d'en être publié par les soins de cette institution, centenaire depuis 1952, dans les *Bowman Memorial Lectures*.

Le petit ouvrage peut être subdivisé en 4 parties : une revue très générale des *North Polar Lands*, c'est-à-dire des zones arctiques et subarctiques. Une présentation guère plus approfondie des *South Polar Lands*, à savoir la région de l'*Antarctic Convergence*. Une troisième partie expose les travaux scientifiques entrepris à l'occasion de l'Année géophysique internationale. Enfin, une série de textes officiels définissant l'attitude et la politique de 15 nations dans l'Antarctique, c'est-à-dire de l'Argentine, l'Australie, la Belgique, le Commonwealth britannique, le Chili, la France, l'Allemagne, le Japon, la Nouvelle-Zélande, la Norvège, la Suède, l'Union Sud-Africaine, les États-Unis, le Royaume-Uni et l'U.R.S.S.

Les sections les meilleures concernent les arguments rappelés au sujet du problème de l'appropriation de l'Antarctique ; les nations intéressées font intervenir la découverte des côtes, le pied-à-terre pour la pêche à la baleine, les camps d'été, les *claims*, l'occupation permanente, la prise de photos aériennes et l'exploration scientifique. Le problème du partage du Continent glacé n'est pas résolu ; les États-Unis n'acceptent pas les réclamations des autres pays ; de son côté, l'U.R.S.S. suggère de résoudre la question par un compromis international.

Nous voulons aussi souligner les 3 cartes, dont l'une en couleur de la bathymétrie de la mer arctique. Les 20 photos ont aussi de l'intérêt, notamment celle du glacier Barnard en Alaska et du *Little America* en Antarctique ; en général, les photos se rapportent à des sujets plus sub-polaires que polaires.

Bref, un petit ouvrage de vulgarisation ouvert au grand public.

Colette HAMELIN

## MORPHOLOGIE DE LA CUESTA DE NIAGARA

FREMLIN, G. **Geomorphology of the Niagara escarpment, Niagara River - Georgian Bay.** École des gradués, université Western Ontario, London, 1958. 163 pages, 54 figures et photos, 2 cartes en pochette, appendice. Thèse de maîtrise (*manuscrit*).

Les travaux de thèse inédits ne manquent pas toujours, pour n'avoir pas été publiés, d'intérêt et de conceptions nouvelles. Telle la thèse de M. Fremlin, sur la cuesta de Niagara, qu'il nous a été donné de parcourir récemment. Ce travail comporte, en plus d'une description intégrale de l'escarpement, d'importants et originaux chapitres sur la géomorphologie climatique et structurale ainsi que sur l'évolution géomorphologique de la cuesta.

Considérée du point de vue climatique, la cuesta de Niagara a subi l'influence de climats tempérés (Pliocène, interglaciaires, actuel) et glaciaire (glaciations pléistocènes). Les formes périglaciaires non-fonctionnelles, comme c'est le cas dans de nombreuses autres régions du Sud-Est canadien, semblent faire complètement défaut.

La cuesta s'étant élaborée au Pliocène, l'étude du réseau hydrographique pré-pléistocène régional était particulièrement importante. Dans l'hypothèse de Grabau, l'écoulement suivait un axe baie Georgienne - lac Ontario, au pied de l'escarpement, puis s'effectuait vers le lac Érié, au sud, en travers de la cuesta. Pour Spencer, au contraire, l'écoulement s'effectuait depuis la baie Georgienne et le lac Érié par le tronçon supérieur du Saint-Laurent actuel. M. Fremlin démontre, pour sa part et preuves à l'appui, que l'écoulement suivait plutôt un axe lac Ontario - baie Georgienne par le pied de l'escarpement d'abord, et que l'évacuation s'opérait par la baie Saginaw, lac Huron. Il attribue donc de ce fait un âge post-pliocène au Saint-Laurent supérieur.

Depuis le Pliocène, l'évolution de la cuesta a été caractérisée par différentes modifications géomorphologiques : délogement de dalles de roche en place, forme convexe de certains talus schisteux, arasement non-différentiel, roche dure superficielle tronquée. Ceci ne veut pas dire que le recul actuel de la cuesta soit rapide et à grande échelle.

Au contraire, l'auteur montre que d'importants dépôts quarternaires recouvrent, en totalité ou en partie, les différents secteurs de l'escarpement : moraines terminales localisées au contact du talus, moraines de poussées dans les dépressions obséquentes ; épandages fluvio-glaciaires et proglaciaires. Ces dépôts ont été, à leur tour, ou bien recouverts de matériaux lacustres fini-glaciaires ou bien remaniés par les agents lacustres. En de très nombreux points, la cuesta est fossilisée par ces dépôts.

L'escarpement de Niagara est donc un exemple typique de cuesta dont la morphogénèse a été profondément influencée par les séquences glaciaires quaternaires. Les enseignements qui se dégagent de l'étude de M. Fremlin dépassent, en portée, les reliefs de cuesta proprement dits, puisque plusieurs données nouvelles contenues dans son travail peuvent être appliquées à d'autres régions en roches primaires du Canada méridional.

Benoît ROBITAILLE

### ÉTUDES SUR LE GOLFE SAINT-LAURENT ET SUR LE HARENG

LEIM, A. H., TIBBO, S. N., DAY, L. R., LAUZIER, L., TRITES, R. W., HACHEY, H. B., and BAILEY, W. B. **Report of the Atlantic Herring Investigation Committee.** Bulletin No. 111. Published by the Fisheries Research Board of Canada under the Control of the Honourable the Minister of Fisheries, Ottawa, 1957. 317 pp., fig., bibliographie (\$3.50).

Les sources de documentation du géographe sont si dispersées que ce dernier est rarement assuré de les avoir toutes épuisées. Alors que certaines indications bibliographiques sont systématiquement dépouillées, d'autres au contraire sont plus lointaines et risquent d'être ignorées. Il aurait pu en être ainsi de l'ouvrage ci-dessus mentionné si un collègue de l'École des pêcheries à Sainte-Anne de la Pocatière n'avait attiré notre attention sur un bulletin de l'Office des recherches en pêcheries du gouvernement fédéral.

Il s'agit d'un ouvrage spécialisé qui groupe 16 études faites par des chercheurs attachés au Comité des recherches sur le hareng de l'Atlantique. Le Comité a été formé en 1944, réorganisé en 1949 et dissous en 1950. Il était formé de représentants des gouvernements du Canada, de Terre-Neuve, de la Nouvelle-Écosse, de l'île du Prince-Édouard, du Nouveau-Brunswick et du Québec. Son but était de connaître les itinéraires des bancs en déplacement afin de prolonger et de rendre plus profitable la saison de pêche du hareng. En fait, le Comité est sous-titré car il est question de plus de choses que du seul hareng ; on parle notamment des techniques de pêche « pélagique » et assez largement d'océanographie du Saint-Laurent.

Les régions particulièrement étudiées sont le S.-O. du golfe, l'estuaire maritime, la baie des Chaleurs, la Baie-des-Îles (T.-N.), la baie Fortune (T.-N.), la côte Sud-Ouest de la Nouvelle-Écosse et de l'île du Sable.

Pour localiser le hareng et échantillonner sur sa qualité, on s'est servi, en plus des moyens traditionnels, du sondage par son, des filets maillants (*gill nets*), du filet tournant ou seine (*purse seining*), de chalutage sur le fond (*bottom trawling*), du chalutage au filet flottant (*pelagic trawling*). Pour la pêche, le chalutage sur le fond, le chalut et le filet dérivant sont des techniques conseillées.

On a aussi poursuivi des recherches sur la biologie du poisson : âge (2 à 19 ans), classes des populations, dimensions des classes jeunes, taux de croissance du poisson, dénombrement des vertèbres (49 à 60), saison de ponte (mai et septembre dans le golfe), proportion (4 à 17% du poids) et date du maximum (août) de la matière grasse du hareng.

Les conditions hydrographiques sont déterminantes pour la pêche. La température, la salinité, les courants et le vent sont dans le golfe des facteurs prépondérants. Ces eaux ont une stratification prononcée, surtout en été ; on compte 2 ou 3 couches superposées suivant la profondeur absolue de la nappe d'eau. C'est la couche supérieure qui est la moins froide et la moins