

Trenhaile, A. S. (1987): *The Geomorphology of Rock Coasts*, Clarendon Press, Oxford, 384 p., 70 fig., 6 tabl., index, 16 x 24 cm, 70 \$ U.S.

Jean-Claude Dionne

Volume 43, Number 2, 1989

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/032774ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/032774ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Les Presses de l'Université de Montréal

ISSN

0705-7199 (print)

1492-143X (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this review

Dionne, J.-C. (1989). Review of [Trenhaile, A. S. (1987): *The Geomorphology of Rock Coasts*, Clarendon Press, Oxford, 384 p., 70 fig., 6 tabl., index, 16 x 24 cm, 70 \$ U.S.] *Géographie physique et Quaternaire*, 43(2), 246–247.
<https://doi.org/10.7202/032774ar>

d'années aux rivages rocheux, en particulier aux plates-formes littorales.

Réaliser une synthèse des connaissances sur la morphologie des rivages rocheux représente une tâche ardue qui exige beaucoup de travail, de persévérance et même un certain courage. Car malgré tout, on a beaucoup écrit sur le sujet. Il existe une foule de données dispersées dans de multiples périodiques et rapports, en diverses langues dans le monde. Les strandflats, par exemple, ont retenu l'attention des chercheurs depuis plus d'un siècle; les grandes falaises ont inspiré les artistes et attiré l'attention des explorateurs depuis au moins deux siècles. Charles Lyell (1873) et Élisée Reclus (1876), dans leurs ouvrages respectifs sur la géologie et la terre, ont consacré plusieurs pages au fjords, aux falaises et aux plates-formes littorales. Néanmoins, plusieurs aspects des côtes rocheuses n'ont été étudiés convenablement qu'au cours des dernières décennies.

L'ouvrage de Trenhaile comprend deux parties. L'une est consacrée aux processus ou aux agents du modelé ou du façonnement des rivages rocheux; l'autre porte essentiellement sur les formes produites. Dans la première partie, l'auteur traite successivement de l'action érosive mécanique des vagues, de l'altération chimique, y compris la corrosion et l'haloclastisme, de la dissolution des roches carbonatées, de la bioérosion et de l'action des organismes vivants, de l'action du froid et des glaces, des processus propres aux versants, et finalement des changements du niveau relatif de la mer depuis le Crétacé et le Tertiaire, mais en particulier au Quaternaire. La deuxième partie comporte quatre chapitres consacrés respectivement aux falaises, aux plates-formes, aux littoraux en roches carbonatées et à certains aspects particuliers des paysages côtiers comme les baies et les caps, les grottes, arches, piliers ou chicots résiduels et les strandflats.

L'ouvrage comprend aussi un index (14 p.) et une bibliographie de 94 pages, ce qui équivaut à environ le quart du volume. Les références totalisent 1615 titres, dont 87,5 % de langue anglaise et environ 10 % de langue française; le reste comprend des travaux en allemand, espagnol, italien, russe et scandinave. La proportion d'ouvrages en d'autres langues que l'anglais, en particulier en français, se révèle de loin supérieure à la moyenne.

De la littérature francophone citée, 44 % des titres sont antérieurs à 1960 et environ 33 % se rapportent directement ou entièrement à divers aspects géomorphologiques des rivages rocheux. L'auteur n'a pas manqué de citer les «Souvenirs d'un naturaliste» de Quatrefages (1854), les «Leçons de géographie physique» de De Lapparent (1898), le

«Traité de géographie physique» de De Martonne (1909) et un article de Raoul Blanchard (1911) sur la côte de Provence. Il paraît difficile de soutenir que cet ouvrage n'est pas suffisamment documenté. Au contraire, il l'est sans doute un peu trop, ce qui égare ou distrait le lecteur ordinaire. La référence aux pages précises n'étant pas indiquée, le lecteur intéressé a le choix de rester sur son appétit ou de se farcir de nombreuses lectures rapides pour satisfaire sa curiosité. Par contre, maints travaux parus depuis une vingtaine d'années sont passés sous silence et il y en a très peu (22) qui soient postérieurs à 1983. Bref, on a l'impression que l'auteur a vidé son fichier.

L'ouvrage est relativement peu illustré: 70 figures dont une quinzaine de photographies seulement. À l'ère de l'audio-visuel, on comprend mal pourquoi sur un sujet aussi éloquent tout l'accent a été mis sur le texte. Ce dernier d'ailleurs est souvent touffu et parfois encombré de maintes références dont l'utilité n'est pas toujours évidente pour les étudiants. Quoi qu'il en soit, ce premier effort de synthèse est incontestablement bienvenu et rendra d'utiles services.

Deux des sujets abordés ont reçu un traitement préférentiel: les variations du niveau relatif de la mer et les plates-formes littorales, qui totalisent respectivement 44 et 47 pages. De prime abord, le lecteur trouvera peut-être un peu disproportionné le long exposé consacré aux fluctuations du niveau marin. Toutefois, dans la perspective des héritages morphogénétiques, le sujet se justifie facilement. Le chapitre portant sur les plates-formes traite successivement des agents responsables de leur façonnement dont l'altération, l'action des vagues et celle du froid et des glaces, de la morphologie, de la genèse et du rôle des facteurs géologiques, des héritages du passé, des taux d'érosion et de l'érosion sous-marine. L'auteur propose aussi des modèles de développement.

Certains sujets ont été passés sous silence. C'est le cas des rivages coralliens et du *beach-rock* (grès de plage), et des divers types de côtes rocheuses comme les côtes à fjords et à skjär (écueils), des régions glaciaires et des côtes en milieu volcanique. De même, on trouve peu de données sur le recul des falaises ou des rivages rocheux suivant les diverses lithologies et les grandes régions climatiques. Des tableaux comme celui publié par Sunamura¹ auraient été fort utiles et appréciés. Par ailleurs, l'effort de zonation géographique ou latitudinale se révèle modeste. Bref, il paraît évident que l'objectif visé ne consistait pas à couvrir tous les aspects des rivages rocheux. Des ajouts pourront être faits lors d'une ré-édition éventuelle.

De très bonne qualité dans son ensemble, cet ouvrage contient d'abondantes données

TRENHAILE, A. S. (1987): *The Geomorphology of Rock Coasts*, Clarendon Press, Oxford, 384 p., 70 fig., 6 tabl., index, 16 × 24 cm, 70 \$ U.S.

Malgré leur large prédominance dans la plupart des régions du monde, les côtes rocheuses, c'est-à-dire celles en roches cohérentes ou consolidées, demeurent les moins bien connues du point de vue géomorphologique. Elles ont pourtant, depuis fort longtemps, retenu l'attention des chercheurs à maints égards, mais elles n'ont jamais reçu l'attention accordée aux plages ou à d'autres types de rivages édifiés en matériel meuble. La plupart des ouvrages généraux parlent relativement peu des aspects géomorphologiques et de l'ensemble des processus qui façonnent les rivages rocheux.

La publication d'un ouvrage entièrement consacré à la géomorphologie des côtes rocheuses tombe donc à point et comble une lacune. Cette initiative heureuse revient à un collègue de l'université de Windsor (Ontario), qui s'est intéressé depuis une quinzaine

et des idées intéressantes. La synthèse concernant l'action du froid (cryoclastisme) mérite de retenir l'attention, même si elle ne concerne pas exclusivement les littoraux. Une lecture sérieuse de *The Geomorphology of Rock Coasts* ne peut être qu'enrichissante. Dans ce domaine précis de la géomorphologie, il n'y a rien de comparable sur le marché présentement. Voici donc une bonne occasion de faire un investissement rentable tout en complétant sa collection d'ouvrages en géomorphologie littorale.

Jean-Claude DIONNE
Université Laval

-
1. Sunamura, T., 1983. Processes of sea cliff and platform erosion, p. 233-265. *In* P. D. Komar, édit., *Handbook of Coastal Processes and Erosion*. CRC Press.