

Géographie physique et Quaternaire



Sugden, David E. et John, Brian S. (1976) : *Glaciers end Landscape: A Geomorphological Approach*, Londres, Arnold, VIII et 376 p., 153 fig., 92 phot., 17 x 23,5 cm

Camille Laverdière

Volume 32, Number 2, 1978

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1000354ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1000354ar>

[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

Laverdière, C. (1978). Review of [Sugden, David E. et John, Brian S. (1976) : *Glaciers end Landscape: A Geomorphological Approach*, Londres, Arnold, VIII et 376 p., 153 fig., 92 phot., 17 x 23,5 cm]. *Géographie physique et Quaternaire*, 32(2), 182–183. <https://doi.org/10.7202/1000354ar>

Le chapitre 8 présente trois exemples d'interprétation d'images. Le premier, utilisant les très belles planches de la fin du volume, constitue un exemple magistral d'interprétation des détails morphologiques d'un inselberg au Surinam; cette interprétation est faite sur trois stéréogrammes de même échelle en émulsion panchromatique, couleurs et fausses couleurs. Le second exemple sur l'interprétation d'une plaine pakistanaise fait un peu défaut, car les données précises commentées dans le texte ont été tirées de travaux de terrain alors qu'on peut vraiment douter que le croquis d'interprétation bio-physique de la région ait pu être réalisé sur les clichés Landsat qui sont présentés; on ajuste ici l'interprétation d'images aux données de terrain. Le troisième exemple porte sur divers clichés de la lune, de Mars et de Mercure; la lecture de cet exemple constitue un exercice intéressant d'interprétation, car, là vraiment, la déduction est fondamentale étant donné nos connaissances limitées de ces planètes.

Le chapitre 9 commente l'utilisation d'images pour le relevé géomorphologique. La discussion sur la part relative de l'interprétation et du contrôle de terrain est fondamentale pour tout géomorphologue qui a le souci de la qualité cartographique. Or, cette discussion est menée ici de main de maître. Suit une discussion sur l'instrumentation, le choix d'échelle et les photos terrestres.

On peut dire de ce très bon ouvrage qu'il se distingue, car il met l'emphasis sur la géomorphologie plutôt que sur les capteurs et la télédétection elle-même. Si le sujet n'en fait pas un volume unique, son plan lui l'est. C'est un ouvrage qui peut aisément servir de manuel pour un cours avancé de photo-interprétation en géomorphologie, soit à la fin du premier cycle, soit au deuxième cycle; en effet, il nécessite à notre avis quelques pré-requis à la fois en photo aérienne et en géomorphologie. C'est aussi un volume qui fait le point sur ce que la télédétection est véritablement en mesure d'offrir au géomorphologue.

Michel ALLARD

SUGDEN, David E. et JOHN, Brian S. (1976): *Glaciers and Landscape: A Geomorphological Approach*, Londres, Arnold, VIII et 376 p., 153 fig., 92 phot., 17 x 23,5 cm.

À l'examen même rapide, on s'aperçoit que *Glaciers and Landscape* est bien fait à presque tous les points de vue: tant dans sa présentation soignée, dans la structure de sa matière, dans l'état de nos connaissances de son sujet que dans son aspect pédagogique. D'une lecture attentive du livre, cet heureux résultat se dégage non moins fortement; soulignons l'établissement de bonnes synthèses relatives aux différents domaines retenus par les auteurs. Nous n'avons pas que lu le livre; nous nous en sommes servi comme ouvrage de recommandation dans un cours sur le glaciaire. En fin de compte, nous avons là un ouvrage consciencieux et professionnel.

Si le *Glacial and Quaternary Geology* de FLINT a été mis à jour à sa deuxième édition (1957), et s'il a considérablement augmenté sa matière à la troisième (1971) en s'ouvrant à tout le domaine du froid s'exerçant au cours du Quaternaire, il ne se renouvelait pas assez; non pas qu'il ne considérait pas bien des données les plus récentes, mais la façon de couvrir la matière sous un découpage, qui à la rigueur pouvait se défendre, ne répondait pas assez aux exigences des sujets eux-mêmes. Au contraire, le livre de SUGDEN et JOHN respecte davantage cette suite logique des manifestations glaciaires; il est vrai que la matière couverte est beaucoup moins ambitieuse.

Glaciers and Landscape est bien étoffé; il expose une substance dense qu'il n'est pas toujours facile toutefois de bien dégager d'un contexte dit de revêtement, néanmoins qui garde à son tour grand intérêt. Pris dans sa totalité, le sujet excite à ce point la curiosité constante du lecteur qu'il y aurait place pour plus d'élaboration afin de rendre les explications à terme.

Au plan didactique, il faudrait doubler les paragraphes. Tandis que les «*further readings*» après chaque chapitre mériteraient d'être considérablement allongés, du moins jusqu'au bas des pages. Les indications bibliographiques, qui devraient être commentées, sont de précieux outils qu'il ne

faut pas craindre de mettre en valeur; six références sont d'abord données (p. 11), puis cinq (p. 34), six (p. 55), cinq (p. 78), etc. Il y a ici un aspect pédagogique et critique qui compléterait chaque chapitre.

Les auteurs feraient ainsi voir qu'ils ont la fréquentation non pas restreinte ou peut-être anglo-saxonne, mais scientifique ou généreuse, comme le démontre pourtant le traitement qu'ils réservent à bien des sujets; ceci n'empêche pas la sélection. Sinon, ils s'exposent à des fréquentations intéressantes mais incomplètes, ce que l'ouvrage révèle trop souvent; il y a les élus et les autres... Plus encore, si les nombreuses références de fin d'ouvrage (p. 337-361) témoignent d'une générosité certaine mais rapide, elles révèlent en même temps une condescendance à l'endroit de certains domaines et de certains auteurs, dont la glaciologie qui est sans doute dans le vent depuis quelque temps; un tel choix ne relève en rien de la méthode scientifique. N'y voit-on pas nombreux les ouvrages de ANDREWS, BOULTON, LAMB, LLIBOUTRY, NYE, SISSONS, WEERTMAN, tout en reconnaissant la grande valeur des contributions de chacun. Pourtant, la physique des glaciers n'est qu'un aspect de la première partie du livre qui débouche sur les paysages, et que son optique est géomorphologique, est-il dit en sous-titre. D'autant plus que la façon dont la glaciologie est présentée n'aide pas assez à la compréhension des pages qui suivent.

Attirons l'attention sur le fait que le plus récent des trois articles de FLINT donné dans cette bibliographie date de 1930; pourtant, nous pouvons voir des citations de la dernière édition du manuel de cet auteur (1971) entre autres aux pages 131 ou 247. Que les références des deux articles de BERNARD (1971) sur les formes de cavitation ne sont pas exploitées dans le texte; que ELSON (1957) contribue à fournir la référence du résumé d'une communication... Il n'y a pas que des auteurs qui sont à la mode ou qui tombent en disgrâce; il y a aussi les sujets. Par exemple, les varves (p. 123 et 321) retiennent bien peu l'attention, comme les moraines annuelles ou de De Geer dont le nom ne figure pas dans l'index.

SUGDEN et JOHN s'appuient régulièrement sur certains auteurs; cette façon

de faire et ce souci d'honnêteté se doivent d'être appréciés à leur valeur. Toutefois, ces mentions trop nombreuses viennent souvent alourdir la phrase. Un manuel ne se construit pas comme un article; il y a des lieux désignés pour souligner les principales contributions de chacun. Le manuel se doit avant tout de faire le point sur le sujet à la lumière de toutes les connaissances du passé, c'est-à-dire de milliers d'auteurs, et non pas seulement des toutes dernières découvertes, qui la plupart du temps ne sont pas les plus importantes.

Les auteurs ont la franchise de faire voir que les modèles demeurent d'utiles mais timides moyens de parvenir à une fin (p. 4-5). Que le bilan glaciaire dans ses variations «*is highly complex and is currently the centre of much research by glaciologists. This section tries to describe in qualitative terms the main issues involved*» (p. 47). Que l'écoulement glaciaire au droit de sa zone d'accumulation et à sa périphérie sous forme de langues de décharge «*is far from known*» (p. 65). Que «*the relationship between glacier behaviour and climatic events is less simple than is commonly supposed*» (p. 102).

L'un des points forts du livre réside dans l'illustration appropriée, belle et claire, dont les photographies. Nous n'en dirions pas autant de la photographie couleur de la page-couverture, prise par satellite, peu appropriée à cet endroit, d'autant plus qu'elle figure à nouveau mais sous une nouvelle orientation à la p. 196.

Toutes considérations prises, nous recommandons même fortement l'utilisation de l'ouvrage par l'étudiant et le chercheur, sachant qu'il fait le point sur le sujet dans des exposés nets et bien structurés. Il comprend cinq parties, dont les deux premières concernant la dynamique glaciaire et la répartition des glaciers. Les deux parties suivantes voient d'abord l'érosion glaciaire puis l'accumulation dans leurs processus, leurs formes et leurs paysages; les mêmes traitements sont donc accordés tant à l'érosion qu'à l'accumulation. Ce découpage est très simple; nous voudrions dire qu'il colle à la réalité des choses. La dernière partie traite de l'action de l'eau de fusion; on ignore malheureusement l'isostasie et l'eustatisme.

Bref, *Glaciers and Landscape* de SUGDEN et JOHN se doit d'être l'un des livres en géomorphologie glaciaire d'utilisation courante.

Camille LAVERDIÈRE

DERBYSHIRE, Edward, éd. (1976): *Geomorphology and Climate*, Londres, Wiley & Sons, coll. «A Wiley — Interscience Publication», XII et 514 p., 143 fig., 10 phot., 15,5 × 23,5 cm.

Il ne pourra être question que de signaler ici tout simplement à l'attention du chercheur intéressé à l'évolution des versants sous l'action de certains agents climatiques, le livre édité par E. DERBYSHIRE. Car il répond à la définition d'un véritable recueil de quinze longs articles se rapportant à un même thème, chacun d'eux faisant en moyenne 33 pages; le plus court en compte 20, le plus long 54. Ces articles auraient pu être réunis dans un périodique; sauf deux d'entre eux, chaque article a été rédigé par un seul auteur, d'origine britannique. Les dernières pages du livre renseignent sur le «British Geomorphological Research Group» à qui l'on doit plusieurs publications spéciales ou techniques, dont les titres sont donnés, et un périodique *Earth Surface Processes — A Journal of Geomorphology*.

Présenté d'une façon classique, le livre est bien fait et renferme les contributions suivantes: 1, «Geomorphology and climate: background» de E. DERBYSHIRE; 2, «Chemistry of rock weathering; fundamental reactions and controls» de C.D. CURTIS; 3, «Rock weathering and climate: quantitative and experimental aspects» de S.T. TRUDGILL; 4, «Mass-wasting, slope development and climate» de M.A. CARSON; 5, «Catenas in different climates» de C.D. OLLIER; 6, «Valley-side slopes and climate» de B.A. KENNEDY; 7, «The role of extreme (catastrophic) meteorological events in contemporary evolution of slopes» de L. STARKEL; 8, «Hydrological slope models; the influence of climate» de M.J. KIRKBY; 9, «Erosion rates and climate: geomorphological implications» de I. DOUGLAS; 10, «Drainage networks and climate» de K. J. GREGORY; 11, «The role of climate in the denudation system: a case study from West Malaysia» de R.P.C. MORGAN; 12, «Lithology,

landforms and climate» de I. DOUGLAS; 13, «Process, landforms and climate in limestone regions» de D. I. SMITH et T. C. ATKINSON; 14, «Criteria for the recognition of climatically induced variations in granite landforms» de M. F. THOMAS; 15, «The climatic factor in cirque variation» de E. DERBYSHIRE et I. S. EVANS.

Camille LAVERDIÈRE

GARNER, H. F. (1974): *The Origin of Landscapes: A Synthesis of Geomorphology*, New York, Oxford Univ. Press, 734 p., 597 fig., 18,5 × 26 cm, \$21,50.

L'étude de l'évolution de la lithosphère et des formes du relief, qui résultent de son altération, conduit tout intéressé à un apprentissage unique du rôle de l'environnement et initie au vaste et complexe univers de la géomorphologie. L'auteur s'attarde à décrire les formes d'érosion et d'accumulation, et sachant que les mécanismes à leur origine varient en fonction de leur place dans l'espace, il traite chacune d'elles dans son milieu respectif. Conscient que l'emploi des méthodes de quantification peut s'avérer utile à la compréhension des formes, il en profite pour traduire par des mots simples le résultat de l'utilisation de tels moyens: «*Private jargons, whether terminologic or numerical, are to the special interest groups for whom they were devised*» (p. XIX).

Un bref historique des théories émises par les chercheurs du siècle dernier, suivi d'un exposé des objectifs et des méthodes de la géomorphologie, aide à mieux saisir l'aspect génétique de la mise en place des formes, tant dans leur dynamisme interne que dans les forces externes qui les modèlent. Ainsi, certaines notions de tectonique, notamment les déplacements orogéniques et épigéniques, les mécanismes du volcanisme, sont d'abord exposées de même que les notions de phénomènes exogéniques, à savoir entre autres la circulation générale de l'atmosphère et les manifestations de l'hydrosphère.

D'autre part, le relevé des formes résultant de l'altération en milieu humide caractérisé par un surplus d'eau de drainage responsable d'une intense prise en charge des matériaux, une cou-