

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

Normand Guilbault

Volume 32, Number 2, 1978

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1000356ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1000356ar>

[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

Guilbault, N. (1978). Review of [Garner, H. F. (1974) : *The Origin of Landscapes : A Synthesis of Geomorphology*, New York, Oxford Univ. Press, 734 p., 597 fig., 18,5 x 26 cm, \$21,50]. *Géographie physique et Quaternaire*, 32(2), 183–184.
<https://doi.org/10.7202/1000356ar>

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'eustatis-

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, édit. (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, aident 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 épéroogéniques, 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-

verture végétale dense réduisant considérablement les effets du ruissellement, et une accumulation constante de débris organiques et minéraux favorisant l'approfondissement des sols, exclut plusieurs formes d'érosion et de sédimentation tels les terrasses et les méandres; ces derniers peuvent tout aussi bien être créés en milieu subaérien non humide, par la modification d'un relief établi sous d'autres conditions.

L'auteur décrit ensuite l'évolution géomorphologique en milieu aride où il constate certaines tendances: la réduction graduelle du relief, par érosion de surface, sous l'effet des faibles précipitations; l'accumulation de débris remaniés ou non résultant de l'érosion éolienne sur les surfaces rocheuses; la formation d'incrustations minérales sur la roche en place dues à l'évaporation, et l'apparition de fragipans retardant l'évolution des sols.

L'étude des processus de transformation du relief se poursuit avec le modèle glaciaire tant de climat subglacial que subnival, et périglaciaire, où les interactions entre milieux différents se font plus évidentes. Par exemple, «*in a glacial advance across cryergic terrain, erosion is modified by the tendency for the ground to be somewhat frozen...*», alors que les «*glacial sediment loads must be materially affected by the cryergic weathering and mass wasting effects*» (p. 530).

La côte, ou cette zone de contact entre milieu marin et milieu terrestre, de même que la montagne au relief tout aussi polygénétique, complètent la section traitant de géomorphologie systématique. Enfin, GARNER termine par l'application de certains concepts à la compréhension des reliefs anciens, voire enfouis, et d'autre part par la connaissance des déséquilibres amenés par notre environnement.

Écrit par un géologue en possession de multiples moyens et connaissances,

The Origin of Landscapes constitue un volume de référence imposant tant par la pertinence des données fournies que par la qualité des illustrations apportées; même si les exemples se rapportent surtout au continent américain, ils rendent davantage accessible cette connaissance de la nature et de l'origine des dépôts de surface et des formes sculptées.

Normand GUILBAULT

RUTHERFORD, G. K., édit. (1974): *Soil Microscopy, Proceedings of the Fourth International Working-Meeting on Soil Microscopy*, Kingston, Limestone Press, 860 p., ill. + 16 pl. coul., 15,5 × 24 cm, \$30.

Principalement commandité par le département de Géographie de l'université Queen à Kingston, Ontario, *Soil Microscopy* regroupe les travaux du 4^e Congrès d'étude sur la micromorphologie des sols (du 27 au 31 août 1973), où font état de leur recherche plus de quatre-vingt chercheurs représentant bien sûr le Canada et les États-Unis, mais aussi l'Europe et l'Australie. L'intérêt pour la microscopie et la stéréoscopie des sols non perturbés nous vient de W. L. Kubiena qui, vers 1830, établit les bases d'une science dès lors promu à un rapide développement. Chacun des précédents congrès (Braunschweig, Allemagne, 1958; Arnheim, Pays-Bas, 1964; Wrocław, Pologne, 1969), à l'instar du dernier tenu en sol canadien, se voulait l'occasion de réunir des chercheurs de disciplines souvent hétérogènes, mais connexes.

L'ouvrage prend la forme d'une collection d'articles bien documentés exposant les méthodes employées et les résultats obtenus auxquels fait suite une discussion. Notons que quelques rares textes publiés dans la langue de participants étrangers sont accompagnés d'un court résumé traduit. Techni-

quement, la classification américaine des sols a été retenue comme universelle (7th Approximation, U.S.D.A.)

Plus spécifiquement maintenant, faisant suite à l'hommage *post mortem* rendu à un pionnier de la science des sols, J. Lafeber (1911-1973), six auteurs de renom, dans «*Position Papers*», tracent l'évolution de la micromorphologie des sols, de la terminologie, des méthodes d'observations ainsi que de la participation du Canada qui s'intéressa à la chose dès 1950.

L'importance de la microscopie des sols en ingénierie civile est manifeste dans «*Micromorphology in Engineering*», et l'application des méthodes d'analyse micro-structurale des profils, par J. E. GILLOTH en constitue une brillante introduction.

Dans «*Soil Organic Matter*», trois textes exposent les progrès de la micromorphologie de la matière organique contenue dans les horizons. Certains principes de pédogenèse, notamment au sujet des spodosols, des andosols et des vertisols, ainsi que des sols développés sur une roche-mère de composition granitique, andésitique voire feldspathique, sont décrits dans «*Pedogenesis*», la genèse de paléosols, tant en milieu semi-aride que tempéré humide, se retrouve dans «*Palaeopedology*», alors que les caractères spécifiques apparaissant sous certaines conditions pédogénétiques, telles le concrétionnement, la translocation des particules et l'oxydation de la pyrite, font l'objet des «*Special Features*». Enfin, dans «*Methods and Applications*», l'accent est mis sur la préparation technique et l'application de cette science du sol.

En résumé, un volume très spécialisé et partant difficilement accessible à l'étudiant, mais nécessaire au chercheur intéressé aux nouveaux développements affectant la micromorphologie des sols.

Normand GUILBAULT

ERRATA

«L'évolution et l'extension des lacs glaciaires Barlow et Ojibway en territoire québécois», de Jean-Serge Vincent et Léon Hardy, vol. XXXI, n^{os} 3-4, p. 357-372.

Veillez noter que les légendes des figures 3d et 3e de la page 365 doivent être interverties. Ainsi, de gauche à droite et de haut en bas, on lira: figure 3c, figure 3d, figure 3e et figure 3f.