

Washburn, A.L. (1973) *Periglacial processus and environments*. London, Edward Arnold. IV et 320 p., ill., 26 X 19,5 cm. Relié.

Camille Laverdière

Volume 18, Number 44, 1974

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/021208ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/021208ar>

[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

Laverdière, C. (1974). Review of [Washburn, A.L. (1973) *Periglacial processus and environments*. London, Edward Arnold. IV et 320 p., ill., 26 X 19,5 cm. Relié.] *Cahiers de géographie du Québec*, 18(44), 398–400.
<https://doi.org/10.7202/021208ar>

Toute cette immense documentation ainsi réunie, les auteurs ont su l'ordonner, la replacer largement dans son cadre, offrir tous les développements morphologiques utiles, diagrammes et figures à l'appui, en donnant la parole, et aussi le crayon, le plus souvent à Davis lui-même ou à ses correspondants et confrères, de sorte que cette biographie est bien une histoire de la géomorphologie, la suite du 1er volume paru sous le même titre « *The history of the study of landforms* », et qui traitait de la géomorphologie avant Davis. Un troisième et un quatrième volumes complèteront cette histoire de 1880 à nos jours.

Davis fut, pour une grande part un théoricien autoritaire, très attaché à ses idées. Son autorité a eu l'avantage de stimuler certains, mais l'inconvénient d'être un obstacle à l'ouverture de voies nouvelles, les auteurs le reconnaissent loyalement. On peut, avec le signataire de ce compte-rendu, penser que l'inconvénient a surpassé l'avantage. C'est tout le problème de l'autorité, du *magister dixit*, qui est ici en cause. Or les auteurs nous montrent que dans ses toutes dernières années, au contact de la nature, dans les régions semi-arides, le *magister*, Davis, s'est converti, s'est rallié aux vues exposées 33 ans plus tôt par McGee, au rôle des écoulements en nappe dans les aplanissements. Et c'est son dernier article, posthume (1938), qui expose sa conversion : lucidité et loyauté de l'homme, restées intactes malgré le grand âge (83 ans). Est-ce parce qu'avec les années les contacts variés et l'expérience accumulée ont élargi les horizons du chercheur ? Mais d'autres chercheurs, à un âge aussi avancé, se cristallisent au contraire dans leurs idées, et d'autres encore abandonnent le travail, lâchent les pédales. On sait si peu de chose, en histoire des sciences, sur l'essentiel : les processus de la création scientifique, l'influence de l'âge, du milieu social et familial, du tempérament ! Chorley, Beckinsale et Dunn nous apportent sur ce sujet, avec l'exemple si étonnant de Davis, une contribution fondamentale, qu'apprécieront tous les historiens de toutes les sciences.

Et quant au géomorphologue, il trouvera par surcroît dans ce livre, résumés avec une extrême clarté, de main de maîtres — nous associons ici à Davis les auteurs de sa remarquable biographie — presque tous les grands problèmes de sa discipline, et les solutions qui ont été proposées à l'époque, ainsi que les arguments qui se sont alors opposés. Dès la page 3, le livre se lit comme un roman. Ouvre-le, ami lecteur, et, quand tu l'auras refermé tu te sentiras plus instruit et — on ne sait pas — peut-être même plus sage.

André CAILLEUX
Centre d'Études nordiques
Université Laval

WASHBURN, A.L. (1973) **Periglacial processes and environments**. London, Edward Arnold. IV et 320 p., ill., 26 x 19,5 cm. Relié, \$21.75 can.

Une longue et fructueuse marche peut être suivie, et des étapes peuvent être marquées, à travers les seuls titres des publications de celui qui, sous l'encouragement entre autres de Richard Foster Flint, s'est mis à l'étude systématique du périglaciaire dont le mot « *designates cold climate, primarily terrestrial (marine ice-shove ridges are included as periglacial features by the present writer), non glacial processes and features regardless of date or proximity to glaciers* » (p. 2). Les publications de A.L. Washburn ne marquent pas qu'un jalon à chacune de leur parution ; elles sont à chaque fois un tournant. Elles sont plus que le reflet du chercheur ; elles sont l'image du travailleur acharné, patient et méthodique qui, depuis longtemps, s'est fixé un but à atteindre.

Ainsi, de sa *Reconnaissance Geology of Portions of Victoria Island and Adjacent Regions, Arctic Canada*, déjà le périglacialiste pouvait faire le point il y a près de vingt-

cinq ans, dans un périodique québécois, sur les terrains réticulés/*Patterned ground*. Ce dernier article marquait un départ nouveau, comme avait su s'imposer par sa somme celui de C. Troll sur les *Strukturböden, Solifluktion und Frostklimate der Erde*. La période dite groenlandaise de A. L. Washburn est ensuite soulignée par une importante série de travaux résultant d'observations et de mesures de terrain, longues et précises, desquelles il dégage une classification génétique des formes arctiques étudiées.

Tous ces travaux et ces connaissances ont pu finalement conduire A.L. Washburn à la présente vue d'ensemble du système morpho-génétique périglaciaire, et des milieux qui en résultent. Mais pour mieux dégager ces derniers, et les offrir non pas par petites unités, mais comme constituants d'un tout cohérent, il resterait à en mieux tirer la vue d'ensemble. La science des paysages exige un tout autre traitement non pas énumératif mais synthétique, tout en demeurant systématique, ce qui est déjà un précieux acquis.

Un texte de A.L. Washburn, c'est d'abord un édifice bien charpenté, une structure non seulement réelle mais apparente. Ainsi, le présent ouvrage comprend les chapitres suivants : 1, l'introduction ; 2, les éléments du milieu ; 3, le gélisol ; 4, la gélisolation et ses effets ; 5, la solifluxion ; 6, la nivation ; 7, la fluvialisation ; 8, la glaciellisation ; 9, l'éolisation ; 10, la thermo-karstification ; 11, une vue d'ensemble ; 12, les temps passés. Le caractère de cet assemblage serré, très organisé, a le grand avantage et permet de retrouver, à travers une masse de données dont les liens sont très forts en milieu naturel, chaque partie d'un tout à travers une classification non seulement morphologique, mais aussi génétique. En un mot, le plan se défend très bien ; son mérite est d'autant plus grand que la matière, vu les manifestations et les interactions encore mal comprises avant tout d'un seul agent, le froid, possède l'envergure spatiale mais à laquelle il manque la puissance volumétrique.

Sans doute cette classification servira-t-elle de modèle dans l'établissement de plans pour l'étude des processus et des formes périglaciaires ; L.-E. Hamelin, dans son *Périglaciaire par l'image*, avait déjà offert quelque chose de très voisin. Disons-le sans détour : servi par la période pionnière à l'intérieur de laquelle le périglaciaire est encore tenu, A.L. Washburn appartient bien à la lignée des chefs de file. Il s'est vite aperçu que les données sur le périglaciaire, nombreuses et intéressantes mais discontinues dans le temps, isolées et dès lors ne s'intégrant pas à un système de recherches qui ne couvrirait pas tout le sujet, exigeaient d'être saisies globalement ; la place étant inoccupée, il s'est fixé le rôle, d'abord par l'étude des terrains réticulés, territorialement peut-être les formes les plus consistantes, d'aller au-delà de cet aspect et de saisir les phénomènes du froid, et leur transformation superficielle du paysage, dans leur totalité ; ainsi est né le présent ouvrage qui fait le point, et qui met davantage l'action sur les processus que les milieux.

Le souci de classification chez A.L. Washburn s'est traduit aussi par la présentation, au début de chaque chapitre, du plan de la matière découpée systématiquement, et qui se termine par un index bibliographique pour le premier chapitre ; nous aurions vu ce dernier procédé s'appliquer aux autres chapitres. Le gélisol fait l'objet d'un très beau développement au chapitre 3 ; mais pourquoi avoir conservé le terme *permafrost* qui « *has the merit of being euphonious, but it is an etymological monstrosity, made by contracting permanent (through French from Latin, permanere) and combining it with the English word frost, none of whose meanings refer to the ground* », dirait K. Bryan. Ce dernier a donc forgé le terme *pergélisol* « *from per equal throughout or continuing plus geli equal gelare, to freeze plus sol, from solum, the soil or ground* ». Pergélisol peut aussi être utilisé dans plus d'une langue ; tandis que *permafrost* a des racines qui viennent en contradiction avec sa définition, de dire A.L. Washburn lui-même (p. 18) : « *The term permafrost has been widely adopted but defined as perennially frozen rather than permanently frozen ground, since changes in climate and surface conditions can cause rapid thawing of permafrost* ».

Les connaissances que possède A.L. Washburn des terrains réticulés sont telles qu'il leur consacre la part maîtresse de son livre (p. 100-147) ; il y présente sans doute la plus belle synthèse sur le sujet, fortement appuyée par ses propres expériences de terrain. Mais les chapitres 6 à 10 demeurent maigres, beaucoup trop ; l'auteur est ici desservi, du moins quantitativement, par son souci de saisir un phénomène, ses résultats, en un petit nombre de pages, très concises il est vrai, avec l'appui de quelques auteurs seulement. Ainsi, les seuls périodiques de géographie du Québec pourraient fournir des exemples appropriés entre autres sur la turbation, le nivéo-éolien, le thermokarst et surtout le glacial dont les études du plus actif chercheur sur le sujet, non seulement ici mais aussi ailleurs, J.-C. Dionne, pourraient fournir la matière de tout un livre. Même si une imposante bibliographie de 885 titres ferme le livre, dont plusieurs d'auteurs québécois, nous savons que ce nombre peut être facilement triplé, voire quintuplé.

L'aspect visuel du livre a été particulièrement soigné, et son originalité se traduit entre autres par un petit détail : l'absence de tranche-fil ; on sort ainsi du type habituel de reliure. C'est un livre qui surprend dans sa présentation, vu l'étalement horizontal des feuilles, ce qui leur confère l'avantage de mieux traduire les photos qui la plupart du temps ont le même déploiement ; un tel livre se tient toutefois plus mal dans les mains, et exige une reliure plus solide. Les photos courent à vif dans toutes les directions pour plus de la moitié d'entre elles, ce qui est très bien ; elles sont à leur tour un enseignement tout puissant ; des légendes plus longues permettraient d'attirer l'attention sur plusieurs points qui normalement sont ignorés.

L'état de nos connaissances sur le périglaciaire est livré bien entendu à tous les intéressés, mais la structure de l'ouvrage de A.L. Washburn, tout en permettant au spécialiste de mieux situer un phénomène dans un tout cohérent, s'adresse davantage à celui qui fait l'étude globale de la chose, l'étudiant en particulier ; ce n'est qu'à son usage que l'on connaîtra la réaction de ce dernier. Souhaitons que pour lui entre autres, au Québec comme dans le monde francophone, une maison d'édition mette une version française à sa disposition.

Camille LAVERDIÈRE
Département de géographie
Université de Montréal

SATER, John E., RONHOVDE, A.G. and VAN ALLEN, L.C. (1971) **Arctic Environment and Resources**. Arctic Institute of North America. i-viii, 1-309 p., 95 illustrations, 24 tableaux.

ROGGE, John, ed. (1973) **Developing the Subarctic**. Proceedings of a Symposium of the 22nd International Geographical Union Congress. Winnipeg, Department of Geography, University of Manitoba. 238 pages. Manitoba Geographical Studies 1.

Arctic Environment and Resources est un ouvrage dense et extrêmement bien documenté, au plan technique, en ce qui touche l'Arctique nord-américain et, autant qu'on peut l'être, sur les régions nordiques soviétiques, quoique un peu faible sur la Scandinavie.

Le livre est divisé en deux grandes sections : le milieu arctique et les ressources de l'Arctique. Dans la première partie, le *Milieu arctique*, qui occupe les deux tiers du volume (202 pages sur 309), se succèdent des chapitres sur la géophysique, l'atmosphère, la glace, la mer, le climat et le sol, tous ces domaines étant abordés selon une optique strictement physique qui n'abandonne, par exemple, qu'une seule page (96-97) à la biologie marine et règle le cas de l'humus, du pergélisol et de la végétation en un peu plus de huit pages (167-175) dont quatre de photos (15), une de carte (1) et