

Géographie physique et Quaternaire



French, Hugh M., 1996. *The Periglacial Environment. 2e éd.* , Longman Harlow, 341 p., 183 fig., 49 tabl. ,19 x 24,5 cm; ISBN-0-582-30536-5 (environ 60\$ can.)

Jean-Claude Dionne

Volume 52, Number 2, 1998

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/004788ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/004788ar>

[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. (1998). Review of [French, Hugh M., 1996. *The Periglacial Environment. 2e éd.* , Longman Harlow, 341 p., 183 fig., 49 tabl. ,19 x 24,5 cm; ISBN-0-582-30536-5 (environ 60\$ can.)]. *Géographie physique et Quaternaire*, 52(2), 0–0. <https://doi.org/10.7202/004788ar>

Compte rendu

FRENCH, Hugh M., 1996. *The Periglacial Environment*. 2e éd., Longman Harlow, 341 p., 183 fig., 49 tabl., 19 x 24,5 cm; ISBN-0-582-30536-5 (environ 60\$ can.).

En terre québécoise, il est difficile d'ignorer les milieux périglaciaires. Avec des hivers de quatre mois dans la partie méridionale et avec plus de la moitié du territoire situé au nord de l'isotherme annuel de 0°C et une température moyenne annuelle voisine de -7°C dans la partie la plus septentrionale, le Québec fait partie intégrale du domaine périglaciaire actif, alors que de vastes régions ont connu un climat beaucoup plus froid, au cours des premiers millénaires qui ont suivi la déglaciation, d'où la présence, ici et là, de formes reliques typiques des milieux à froid intense et rigoureux.

En conséquence l'enseignement de la géomorphologie périglaciaire et glaciaire constitue une tâche prioritaire des départements de géographie, lieux traditionnels de la diffusion du savoir en géomorphologie au Québec. Comment alors comprendre les écosystèmes en l'absence d'une connaissance de base indispensable ? À défaut d'un enseignement pertinent¹, l'étudiant intéressé pourra par lui-même acquérir un minimum de connaissances grâce au présent ouvrage. La deuxième édition est une mise à jour, modifiée et augmentée offrant un aperçu général du périglaciaire, une spécialité ayant accompli des progrès remarquables au cours des dernières décennies.

L'ouvrage est divisé en quatre parties d'importance inégale, consacrées au domaine périglaciaire. La première contient trois chapitres. Dans l'introduction, l'auteur parle du concept périglaciaire, des processus et des progrès accomplis dans le domaine de la géomorphologie périglaciaire depuis le début du XX^e siècle. Les deux autres chapitres concernent les paysages et les climats périglaciaires ; de nature géographique, ce dernier sujet fut introduit par J. Tricart² et a été repris avec raison par les auteurs anglophones.

La deuxième partie constitue le corps de l'ouvrage. Les neuf chapitres qui la composent traitent respectivement de l'action du

froid et de l'altération cryogène, du pergélisol, de la glace dans le sol, du thermokarst, du mollisol, des processus et des formes de versant ainsi que des milieux fluviaux, éoliens et littoraux.

La troisième partie concerne les milieux périglaciaires du Pléistocène. Trois chapitres sont consacrés respectivement aux conditions périglaciaires au cours du Quaternaire, aux phénomènes périglaciaires reliques, à l'activité éolienne et fluviale, ainsi qu'aux changements apportés aux paysages.

Dans la quatrième partie consacrée à la géomorphologie appliquée, il est question des aspects géotechniques et de l'ingénierie, ainsi que des changements globaux sur les milieux périglaciaires.

Voici donc un menu de choix susceptible de plaire aux étudiants et de satisfaire les plus gourmands.

La qualité technique de l'ouvrage est très satisfaisante. Plutôt sobre, le texte se lit bien. Il est abondamment illustré de graphiques et de belles photographies et il est assorti de plusieurs tableaux. Le format a aussi été agrandi. Chaque chapitre est accompagné d'une courte liste de lectures suggérées et de sujets à approfondir, au total 128. L'ouvrage contient une longue liste bibliographique (p. 305-334) et un index général (6 p.).

Attendu depuis plusieurs années, cet ouvrage marque un net progrès sur la première édition parue en 1976. Le contenu y est plus riche et plus substantiel alors que la forme a été améliorée. Actuellement, il existe peu ou pas d'ouvrages équivalents sur le marché, celui de Tricart (1967) étant épuisé et celui de Washburn (1979³) n'ayant pas été mis à jour, à ma connaissance. Bien que le prix ait augmenté substantiellement, il demeure acceptable pour un budget étudiant, première clientèle concernée. Ce manuel donne un aperçu honnête du périglaciaire, une branche du savoir bientôt centenaire, mais qui a progressé à pas de géant surtout au cours de la deuxième moitié du XX^e siècle.

Les spécialistes trouveront certainement à redire de tel ou tel sujet et pointeront ici et là des lacunes. Cela paraît inévitable; dans un manuel de 300 pages, on ne peut tout dire et accorder un traitement exhaustif à une matière aussi abondante que variée. L'auteur a surtout puisé dans sa vaste expérience des milieux périglaciaires actuels, notamment aux régions de l'arctique canadien, de l'Europe du Nord et de l'Asie, qu'il a eu l'occasion de visiter à plusieurs reprises.

Pour ma part, je regrette le traitement accordé aux travaux concernant le Québec. On a l'impression que ce vaste territoire ne fait pas partie du Canada et que le périglaciaire n'y offre qu'un intérêt secondaire ou marginal. En effet, l'auteur ignore volontiers, dans cet ouvrage comme dans ses articles synthèses parus antérieurement sur le périglaciaire au Canada, à peu près tout ce qui a été réalisé chez-nous depuis les trois dernières décennies. Les deux bibliographies sur le périglaciaire du Québec⁴ ne sont pas signalées. Sur les 939 titres de la bibliographie, on en trouve seulement 14 (0,1%) concernant le Québec. Des 25 publications sur le périglaciaire et des 72 sur le glacier à notre crédit, deux seules sont mentionnées. D'autres collègues québécois oeuvrant depuis 30 ans dans le nord du Québec et ayant publié plusieurs articles en anglais et en français sur des sujets périglaciaires ont été ignorés. À sa décharge, l'auteur indique dans la préface n'avoir pas cherché « *a comprehensive coverage of the literature* ». Quoi qu'il en soit, la contribution des Québécois sur certains sujets méritait certainement une meilleure visibilité d'autant plus que le Québec a joué un rôle important dans l'essor de cette discipline au Canada.

Les quelques pages consacrées au glacial concernent principalement l'englacement, la débâcle et l'effet des glaces sur les plages de l'Arctique canadien. Le rôle morpho-sédimentologique des glaces dans les divers milieux sédimentaires est escamoté. Le milieu lacustre a été ignoré ; on n'apprend rien sur l'action des glaces dans les marais intertidaux (schorres) et les vasières associées (slikkes) ni sur les plates-formes littorales ou les rivages rocheux. L'auteur a raté une belle occasion pour accorder au glacial la place qu'il mérite dans

1. Dans la révision récente des programmes de premier cycle en géographie, à l'Université Laval, on a fait disparaître les deux cours de Géomorphologie glaciaire et périglaciaire.

2. Tricart, J., 1967. Le modelé des régions périglaciaires. SEDES, Paris, 512 p.

3. Washburn, A.L., 1979. Geocryology: A survey of periglacial processes and environments. Edward Arnold, London, 406 p.

4. Dionne, J.-C., 1968. Revue de géographie de Montréal, 22 : 175-180 et Dionne, J.-C., 1989. Géographie physique et Quaternaire, 43 : 233-243.

un ouvrage sur les milieux périglaciaires. La belle synthèse de Forbes et Taylor (1994)⁵ n'est même pas signalée.

Parmi les formes indicatrices de l'action du froid, sont évoquées les champs de blocaille (*felsenmeer*), les tors, les terrasses de cryoplanation, les grèzes litées, les dépôts de solifluxion, les turbations, les polygones et les fentes reliques associées, les buttes cryogènes et les formes thermokarstiques. Par contre, sont ignorées les formes de soulèvement gélival des surfaces rocheuses caractéristiques des milieux à pergélisol⁶, même si ces formes sont brièvement évoquées ailleurs dans l'ouvrage. De même, au chapitre de l'altération chimique sont passés

sous silence les rares articles fournissant des données sur le taux d'altération à long terme des substrats rocheux carbonatés⁷.

Par ailleurs, le menu sur les palses ne fait pas saliver. L'auteur s'en tient à une définition classique désuète de buttes cryogènes à couverture tourbeuse et rejette le vocable « palse minérale » qu'il trouve contradictoire sans dire pourquoi. Compte tenu que la glace de ségrégation à l'origine de ce type de butte se forme exclusivement dans le minéral, il ne devrait pas exister de palses entièrement tourbeuses. La contradiction se trouve donc ailleurs. Un peu de bonne volonté aiderait à faire le consensus indispensable à une meilleure compréhension des palses.

Bref, ce sont là de petites lacunes d'importance relative qui ne devraient pas altérer outre mesure la haute qualité générale de cet ouvrage, outil indispensable pour nos étudiants et tous ceux qui s'intéressent à l'environnement. Réaliser un manuel comme celui-ci requiert non seulement un large savoir, mais aussi beaucoup de courage et de persévérance. Ce livre devrait connaître un large succès. Il répond à un besoin indéniable. Pourquoi s'en priver ?

Jean-Claude DIONNE
Université Laval

5. Forbes, D.L. et Taylor, R.B., 1994. Ice in the shore zone and the geomorphology of cold coasts. *Progress in Physical Geography*, 18 : 59-89.

6. Dionne, J.-C., 1983. Frost-heaved bedrock features : A valuable permafrost indicator. *Géographie physique et Quaternaire*, 37 : 241-251.

7. Akerman, J., 1983. Note in chemical weathering, Kapp Linné, Spitsbergen, dans *Permafrost, Proceedings of the Fourth International Conference* (Fairbanks, Alaska), Washington (D.C.), National Academy Press, p. 10-15 ; Dionne, J.-C. et Michaud, Y., 1986. Note sur l'altération chimique en milieu périglaciaire, Hudsonie, Québec subarctique. *Revue de Géomorphologie dynamique*, 35 : 81-92.