

**Brodzikowski, K. et van Loon, A.J. (1991). *Glacigenic Sediments*.
Collection Development in Sedimentology, vol. 19, Elsevier,
Amsterdam, 674 p., 321 fig., index des sujets, 17 x 24,5 cm,
131,50 \$ US. ISBN 0-444-88307-X**

Jean-Claude Dionne

Volume 48, Number 1, 1994

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/032979ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/032979ar>

[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. (1994). Review of [Brodzikowski, K. et van Loon, A.J. (1991). *Glacigenic Sediments*. Collection Development in Sedimentology, vol. 19, Elsevier, Amsterdam, 674 p., 321 fig., index des sujets, 17 x 24,5 cm, 131,50 \$ US. ISBN 0-444-88307-X]. *Géographie physique et Quaternaire*, 48(1), 116–117.
<https://doi.org/10.7202/032979ar>

BRODZIKOWSKI, K. et van LOON, A.J. (1991). *Glacigenic Sediments*. Collection Development in Sedimentology, vol. 19, Elsevier, Amsterdam, 674 p., 321 fig., index des sujets, 17 × 24,5 cm, 131,50 \$ US. ISBN 0-444-88307-X

Voici un ouvrage qui ne devrait pas passer inaperçu chez-nous mais qui, au contraire, devrait retenir l'attention des quaternaristes, en particulier de ceux qui s'intéressent aux formations glaciaires et « périglaciaires ».

Les auteurs, un Polonais et un Hollandais, ont réalisé un tour de force peu commun en regroupant dans un seul volume l'ensemble des connaissances concernant les dépôts glaciogéniques et les sédiments associés. De rares ouvrages comprennent une bibliographie choisie de cette envergure : plus de 100 pages de titres dans plusieurs langues avec, bien entendu, une large dominance de l'anglais. Bon nombre d'auteurs pourront s'en inspirer, ce qui permettra peut-être d'améliorer la qualité des bibliographies de maints articles traduisant une ignorance, consciente ou non, de la littérature et de la contribution des autres.

Glacigenic Sediments s'adresse d'abord au chercheur. Les débutants s'y égareront facilement. C'est un ouvrage dense, touffu, bien informé, bourré de références, mais pas facile à lire. Néanmoins, cet outil s'avère indispensable pour une meilleure compréhension des faciès, des dépôts et des milieux de sédimentation glaciaires et périglaciaires, à savoir en bordure des glaciers et des inlandsis.

Les auteurs ont cherché à mettre de l'ordre dans la maison en s'attaquant d'une part au problème de la terminologie et d'autre part en élaborant une classification des milieux de sédimentation. Le résultat pourra ne pas paraître évident au lecteur pressé, car la classification proposée demeure assez complexe. Quatre tableaux (p. 127-130) résument l'essentiel du contenu de l'ouvrage. On y reconnaît quatre grands milieux ou environnements de sédimentation : milieu glaciaire continental, milieu périglaciaire continental, milieu glacio-marin et milieu marin périglaciaire. Chacun de ces milieux comprend à son tour des sous-environnements, la plupart caractérisés par plusieurs faciès et divers types de dépôts.

À titre d'exemple, citons le principal milieu glaciogénique : l'environnement glaciaire continental. Ce milieu de sédimentation comprend trois sous-groupes : supraglaciaire, intraglaciaire et sous-glaciaire. Dans le milieu supra-glaciaire, on distingue six faciès : de fonte (*melting ice*), fluviatile, deltaïque, lacustre, éolien et de gravité (*mass-transport*). Le premier faciès comprend lui-même trois types de dépôt : ceux liés à la fonte de la glace, les tills résultant de l'ablation et les dépôts associés aux glaces flottantes. Une clef de type hiérarchique est utilisée. Par exemple, I-A-1-e pour les dépôts glaciels en milieu glaciaire continental, II-A-1-e en milieu continental périglaciaire et II-D-1-e, en milieu marin périglaciaire.

Sans nul doute ingénieuse, cette classification s'avère assez complexe et demande un certain effort de mémoire difficile à fournir pour un lecteur pressé. Quoiqu'il en soit, la classification proposée répond à un besoin et concourt certainement à une amélioration de la situation actuelle.

L'ouvrage est bien et abondamment illustré : plusieurs tableaux et figures au trait, une trentaine de blocs diagrammes et plus de 200 photographies. De bonne à excellente qualité, ces dernières illustrent divers aspects morpho-sédimentologiques plus faciles à saisir sur une image que dans une description écrite. Si l'utilité des photographies dans un domaine comme celui-ci paraît évident, on comprend mal pourquoi il faut souvent se battre pour les faire accepter.

D'excellente qualité dans l'ensemble, cet ouvrage contient cependant quelques petites faiblesses. On y trouve curieusement plusieurs fautes, la plupart de typographie, ce qui laisse croire à un certain manque de rigueur de la part de la maison d'édition. Un ouvrage de cette nature se devrait d'être scruté à la loupe par un personnel éditorial qualifié d'autant plus que les auteurs ne sont pas anglophones. La figure 50, par exemple, est inversée. D'autres figures laissent le lecteur songeur. C'est le cas de la figure 301, qui montre un lit de matériel grossier intercalé dans du sable moyen à grossier stratifié considéré comme un dépôt de flèche littorale. La légende précise qu'il s'agit d'un dépôt glaciaire (*ice-raft deposit*). Douteux ! La figure 314 de son côté illustre, d'après la légende, un cône deltaïque au Spitsberg. Or l'essentiel de l'espace est occupé par une belle moraine frontale, alors que le cône est à peine visible.

L'emploi du terme « périglaciaire » ne correspond pas à celui des manuels modernes de géomorphologie, mais plutôt au sens restrictif qu'il avait au début du siècle lorsque proposé par Lozinski (1909).

Dans un autre ordre d'idée, les auteurs se sont laissés séduire par l'audacieuse hypothèse défendue entre autres par John Shaw concernant les formes sculptées du substrat rocheux. Il demeure difficile d'admettre d'emblée que ces surfaces sculptées, polies et striées et portant souvent des marques de percussion résultent de l'action des eaux de fonte sous pression. Le polissage et la striation de la roche résultent de l'abrasion et non de la cavitation, même si ce dernier mécanisme est responsable d'une famille de formes (*p-forms*) sculptées dans les substrats rocheux.

La bibliographie exhaustive et remarquable de l'ouvrage comprend des titres de peu de valeur alors que certains travaux importants sont ignorés. Par exemple, on cite une courte lettre à l'éditeur de Ward (1959), « Ice action on shores », parue dans le *Journal of Glaciology*, alors que l'article synthèse de Dionne (1979) : « Ice action in the lacustrine environment », paru dans *Earth Science Reviews*, ainsi que d'autres contributions importantes sur le glacial dont « An estimate of ice-drifted sediments... » (*Marine Geology*, 1984), « Formes, figures et faciès sédimentaires glaciels » (*Palaeogeography*, 1985) et « Characteristics features of modern tidal flats in cold regions » (1988), sont passées sous silence.

Ces quelques lacunes soulignent la difficulté, de nos jours, d'atteindre l'excellence devant la multiplication des travaux et des périodiques qui les diffusent. Quoi qu'il en soit, cet ouvrage pratique s'avère un outil de choix et fera la joie de tous ceux qui s'intéressent aux dépôts glaciogéniques. C'est un ouvrage de base, bien informé, un peu dans le style de *Quaternary Era* de Charlesworth (1957). En somme, un ouvrage à lire, à utiliser et à se procurer avant qu'il ne soit épuisé.

Jean-Claude DIONNE
Université Laval