

Komar, Paul D., 1998. *Beach Processes and Sedimentation*. 2e édition, Prentice Hall, Upper Saddle River (New Jersey), x + 544 p., 383 fig., 16 tabl., 18 x 24 cm, 100,95 \$. ISBN 0-13-754938-5.

Jean-Marie M. Dubois

Volume 54, Number 1, 2000

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/004810ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/004810ar>

[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

Dubois, J.-M. M. (2000). Review of [Komar, Paul D., 1998. *Beach Processes and Sedimentation*. 2e édition, Prentice Hall, Upper Saddle River (New Jersey), x + 544 p., 383 fig., 16 tabl., 18 x 24 cm, 100,95 \$. ISBN 0-13-754938-5.] *Géographie physique et Quaternaire*, 54(1), 127–128. <https://doi.org/10.7202/004810ar>

Compte rendus

Komar, Paul D., 1998. ***Beach Processes and Sedimentation***. 2^e édition, Prentice Hall, Upper Saddle River (New Jersey), x + 544 p., 383 fig., 16 tabl., 18 x 24 cm, 100,95 \$. ISBN 0-13-754938-5.

L'auteur de ce manuel, un chercheur bien connu dans les milieux du littoral et du

marin, est professeur d'océanographie à l'Oregon State University. Depuis la première édition du manuel, en 1976, la littérature sur le sujet a beaucoup évolué et l'auteur a dû faire un sérieux travail de synthèse pour mettre au point la présente édition ; par exemple, sur les patrons de transformation et de dissipation des vagues dans la zone de déferlement, sur les mouvements de sédiments engendrant les variations du profil de plage, sur le rôle des ondes frontales (*edge waves*) sur la mise en place des courants de déchirure et des cordons en croissants.

Très bien présenté sous couverture cartonnée, ce manuel s'adresse autant aux géomorphologues, aux géologues qu'aux ingénieurs. En effet, l'auteur y décrit les processus qui modèlent le littoral mais, en même temps, il tient compte des applications pratiques pour résoudre les problèmes reliés à l'érosion ou aux aménagements. Les questions, le sommaire et les références à la fin de chacun des chapitres sont grandement appréciés. Cependant l'auteur aurait dû faire l'effort de diversifier ses exemples qui sont pris aux USA, sauf exceptions.

L'ouvrage est divisé en douze chapitres. Le premier est une introduction sur l'utilisation des plages, leur étude et les processus impliqués. Le deuxième porte sur les classifications générales des côtes, tant d'érosion que de sédimentation, ainsi que sur leurs caractéristiques géomorphologiques. Le troisième chapitre porte sur la nomenclature des plages, leur géomorphologie ainsi que les sédiments qu'on y trouve; l'auteur détaille de façon intéressante la granulométrie, le triage et la morphométrie des sédiments, de même que le bilan sédimentaire dérivé des échanges continentaux et marins. Le quatrième chapitre porte sur les variations relatives du niveau marin aux diverses échelles de temps : description et mesure de la marée, de l'effet des tempêtes, du niveau moyen des mers et des variations à long terme. L'auteur discute évidemment de l'effet de serre, des tendances prévues du niveau marin relatif ainsi que des effets sur les côtes. Mais il signale aussi que nos connaissances actuelles ne permettent pas de tout prévoir sur l'amplitude et les conséquences de l'effet du réchauffement de la planète. Les cinquième et sixième chapitres sont très techniques et truffés d'équations. L'auteur y discute d'abord de l'origine de la houle, de sa propagation, de sa périodicité, de sa mesure, de sa déformation (réfraction et diffraction) et des prévisions à ce sujet. Il discute ensuite du comportement de la houle lors du déferlement, dans la zone de déferlement ainsi que sur l'estran, incluant l'effet de dispersion de son énergie et l'effet de la pente de la plage.

Le septième chapitre porte sur les divers profils de plage et la formation des cordons littoraux en relation avec les mouvements de sédiments, le vent, les tempêtes et la marée. Le huitième chapitre porte sur une description, une explication et l'effet de la circulation cellulaire des eaux et des divers courants de marée, de dérive, de déchirure et de retour. Le neuvième chapitre porte spécifiquement sur la dérive littorale des sédiments sur la plage : mode, sens et bilan du déplacement en relation avec les vagues et les courants, modification du transport aux structures, taux de transport, établissement de modèles généraux et expérimentation en laboratoire, etc. L'auteur souligne bien que presque tous les travaux ont été faits sur les sédiments sableux et très peu sur les sédiments graveleux ou très fins. Le dixième chapitre porte sur les divers modèles élaborés pour simuler l'évolution du littoral : patrons de vagues, équilibre littoral avec la forme de spirale logarithmique, modèles numériques à entrées multiples et, de plus en plus, modèles tridimensionnels, etc. Le onzième chapitre porte sur les formes rythmiques à étudier de façon tridimensionnelle : croissants de plage et rivages en croissants ou affectés de baies formées par des séries de courants de déchirure, cordons en croissants, flèches transversales et attachées à la côte ainsi que baies modelées par l'érosion et délimitées par des caps proéminents ; le chapitre porte également sur la classification morphodynamique et cyclique des plages. Enfin, dans le dernier chapitre, l'auteur discute de la protection des côtes à partir de la méthode « écolo-gique » de relocalisation des aménagements dans les secteurs stables au fur et à mesure de l'érosion des côtes) jusqu'à l'approvisionnement en sédiments des plages ou à l'essai de stabilisation avec différentes structures artificielles lourdes ou légères.

Cet ouvrage doit nécessairement faire partie de la bibliothèque d'un spécialiste du milieu littoral. Il est cependant trop coûteux pour le rendre obligatoire dans les cours, mais on devrait en encourager la lecture. Les bibliothèques universitaires devraient se le procurer.

Jean-Marie M. Dubois
Université de Sherbrooke