

Rachocki, Andrzej (1981): *Alluvial fans. An attempt at an empirical approach*, New York — Toronto, John Wiley, 161 p., 135 fig., 3 tabl., index, 23,5 x 15,5 cm.

Jean-Claude Dionne

Volume 38, Number 1, 1984

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/032542ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/032542ar>

[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. (1984). Review of [Rachocki, Andrzej (1981): *Alluvial fans. An attempt at an empirical approach*, New York — Toronto, John Wiley, 161 p., 135 fig., 3 tabl., index, 23,5 x 15,5 cm.] *Géographie physique et Quaternaire*, 38(1), 89–89. <https://doi.org/10.7202/032542ar>

Comptes rendus

RACHOCKI, Andrzej (1981): **Alluvial fans. An attempt at an empirical approach**, New York — Toronto, John Wiley, 161 p., 135 fig., 3 tabl., index, 23,5 × 15,5 cm.

Les cônes alluviaux sont fort répandus à la surface de la Terre. Bien qu'on les trouve dans toutes les régions morpho-climatiques, ils abondent surtout dans les régions montagneuses à climat semi-aride et aride. En raison de leur grande abondance dans ces dernières, plusieurs auteurs de manuels de géomorphologie en ont fait une forme caractéristique. Il ne faudrait pas oublier pour autant que l'édification des cônes alluviaux est d'abord liée à un écoulement spasmodique et à un type de topographie particulier (rupture de pente entre zone montagneuse et plaine), de sorte qu'il s'en forme aussi en milieu tempéré (piedmont des Rocheuses canadiennes, par exemple), et même en milieu froid (pérglacière et glaciaire). Au Québec, le cône alluvial de Saint-Étienne le long du Saguenay¹ constitue un bon exemple d'un cône de taille modeste en formation.

Curieusement, malgré leur abondance dans les régions sèches, les cônes alluviaux ont été peu étudiés. L'auteur mentionne une quinzaine d'études seulement. Dans le SO des États-Unis, au Mexique, au Sahara et dans nombre d'autres régions dans le monde, les cônes alluviaux, appelés aussi cônes de déjection, constituent un élément dominant du paysage à côté des sédiments, des bajada et des playas. Leur taille varie considérablement d'un site à l'autre allant des micro-formes de l'ordre d'un mètre, observables dans nos gravières après de forts orages ou la fonte de la neige, aux formes majeures pouvant atteindre plusieurs kilomètres carrés de superficie.

En Grèce comme en Californie et ailleurs, des villages et parfois des villes de plusieurs dizaines d'habitants ont été édifiés sur ces vastes terrasses lobées. Comme plusieurs d'entre elles sont encore sujettes à des apports sporadiques, les pluies torrentielles exceptionnelles causent parfois des dégâts considérables à la propriété et occasionnent aussi des pertes de vie. Une meilleure connaissance des processus géomorphologiques permettrait, dans la plupart des cas, d'éviter bien des catastrophes naturelles.

L'étude de RACHOCKI permet justement de mieux comprendre les modalités de la formation des cônes alluviaux. En effet, il s'agit d'une étude expérimentale conduite dans la nature plutôt qu'en laboratoire. Elle a le grand avantage de s'apparenter de près aux conditions naturelles, notamment par l'échelle spatiale et temporelle. Cette étude se veut une approche empirique à la compréhension des processus impliqués dans l'édification des cônes alluviaux.

Après avoir rappelé les caractéristiques générales des cônes alluviaux (p. 3-24), l'auteur s'attarde aux formes de taille modeste rencontrées dans la nature qui lui servent de comparaison pour les cônes produits sous contrôle (p. 25-209). Des observations minutieuses et continues pendant quelques années lui ont permis d'analyser le rôle des apports sporadiques, le volume variable des débris lié à l'écoulement, la formation et la géométrie des chenaux anastomosés, le déplacement radical du matériel, la stratification des alluvions et l'érosion ou la dissection de la surface. Ces observations précises ont conduit l'auteur à proposer un modèle de développement des chenaux anastomosés, type d'écoulement caractéristique des cônes alluviaux et des plaines d'épandage fluvio-glaciaire.

Voici donc l'essentiel du contenu d'un petit livre fort intéressant et bien documenté qui vient enrichir la bibliothèque du géomorphologue. On aura compris qu'il s'agit avant tout du résultat d'une étude expérimentale et non d'une synthèse sur les cônes alluviaux dans le monde, bien que l'essentiel sur le sujet soit résumé en une dizaine de pages. En fait, la matière de cet ouvrage aurait pu facilement être diffusée dans un périodique courant ou dans une série de monographies. Sa publication chez John Wiley lui donne plus de prestige et assurera certainement une plus large diffusion. La présentation sous couverture cartonnée est peut être superflue compte tenu de l'usage à prévoir. Une couverture souple (papier fort) aurait permis d'abaisser le prix, ce qui facilite généralement la vente et la diffusion.

En somme, cette étude, bien que technique sous plusieurs aspects, se révèle utile à la compréhension des cônes alluviaux et des processus de leur édification. Nous la recommandons volontiers à tous ceux qui s'intéressent à cette forme de relief dominant le paysage de nombreuses régions arides et semi-arides.

1. *Annales de l'ACFAS*, 1974, vol. 41, p. 118.