

Derruau, Max. *Précis de géomorphologie*. Masson, Paris, 1956, 393 pages, 25 cm., 164 fig., 50 planches hors texte. Bibliographie. Index des définitions.

Louis-Edmond Hamelin

Volume 2, Number 2, 1957

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/020045ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/020045ar>

[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

Hamelin, L.-E. (1957). Review of [Derruau, Max. *Précis de géomorphologie*. Masson, Paris, 1956, 393 pages, 25 cm., 164 fig., 50 planches hors texte. Bibliographie. Index des définitions.] *Cahiers de géographie du Québec*, 2(2), 233–236. <https://doi.org/10.7202/020045ar>

COMPTES RENDUS BIBLIOGRAPHIQUES

DERRUAU, Max. **Précis de géomorphologie.** Masson, Paris, 1956, 393 pages, 25 cm., 164 fig., 50 planches hors texte. Bibliographie. Index des définitions.

Nous ne croyons être ni injuste à l'égard de M. M. Derruau ni inexact envers le rythme de la production géographique française en empruntant, au début de ce compte rendu, une figure à l'œuvre de W. M. Davis. Ce dernier avait imaginé une succession de périodes de stabilité tectonique et d'épisodes d'effervescence. Nous sommes tenté de reconnaître un pareil mouvement dans l'histoire de la géomorphologie française au xx^e siècle. En effet, de l'aveu de M. H. Baulig lui-même, « les études de morphologie générale ont été peu nombreuses » durant la première moitié du siècle ; par contre elles se multiplient grandement au cours des présentes années. Pendant 40 ans (1909-1950), Emmanuel de Martonne a été pratiquement le seul à bâtir, puis à rééditer un traité de morphologie qui est encore utile. Abusé par ce long équilibre, on acceptait l'idée que cette science était désormais fixée et que cette branche de la géographie générale était plus avancée que les autres. Pourtant, la géographie, à l'image de la plupart des autres disciplines, n'a pas échappé au mouvement récent de renaissance des idées et des techniques. Depuis dix ans, elle s'est engagée dans un renouveau où M. Cholley a vu un « véritable bouillonnement d'idées » et que d'autres ont qualifié de « belle effervescence ». Ce genre de mobilisme a surtout influencé la géographie générale (beaucoup moins la géographie régionale) et, en particulier, la morphologie. Plusieurs questions ont été reprises et approfondies par des chercheurs-chefs de file. M. P. Birot a redéfini les *Méthodes de la morphologie*. M. A. Cailleux a publié, au-delà des Pyrénées, *La Era Cuaternaria*. M. H. Baulig a dressé un *Vocabulaire de géomorphologie* et 38 géographes ont présenté le bilan de la *Géographie française au milieu du XX^e siècle*. Par ailleurs, plusieurs thèses ont été soutenues, reprises, ou engagées d'après une optique nouvelle. Les traités de géographie générale se multiplient. M. J. Tricart fait paraître au CDU des *Cours documentés de géomorphologie* ; M. J. Chardonnet a publié l'un des trois volumes de son *Traité de morphologie* ; d'autres auteurs ont peut-être de telles intentions. C'est ici que se situe le *Précis de géomorphologie* de M. Max Derruau. Il est le premier traité à être publié au complet dans cette période de renaissance de la géographie générale française après le long règne du maître de Martonne.

Nous présenterons brièvement le contenu du *Précis* ; nous tenterons ensuite d'en donner une appréciation générale ; suivront des commentaires particuliers concernant le fond et la présentation de l'ouvrage.

D'abord, une page d'Avant-propos ; l'auteur explique qu'il a cherché à réaliser un équilibre entre les notions classiques et les idées récentes au profit des candidats à la licence de géographie.

Dans une Introduction (16 pages), il définit les méthodes de la morphologie en appuyant sur la place de l'expression mathématique et du rôle du Laboratoire ; il rappelle ensuite la valeur de la notion de pente dans l'analyse du relief et présente les trois familles de formes sous un angle génétique. Enfin, une orientation bibliographique ; disons dès maintenant qu'il y en aura 5 autres, à la fin de chacune des 5 sections.

La première partie (21 pages) est consacrée aux forces tectoniques. On y discute la formation des chaînes, des socles et des bassins. Puis l'auteur présente, dans un paragraphe général, un exposé original et bienvenu des théories mobiliste et fixiste.

La seconde section (75 pages) « nous indiquera les lois de l'érosion la mieux connue des géomorphologues, celle qui règne notamment dans les pays tempérés humides : l'érosion dite normale » (Derruau).

En modifiant un peu la théorie classique, l'auteur précise les conditions de l'établissement d'une telle morphologie, les processus en cause, le travail des torrents et des courants fluviaux ;

il rappelle ensuite l'essentiel des méandres, des captures, des profils d'équilibre et du cycle d'érosion. Encore ici il termine par un regard critique sur les théories en cours.

Les divers systèmes morphoclimatiques sont étudiés dans la troisième partie (86 pages). On y discute des formes qui se sont développées sous des systèmes d'érosion commandés par des climats qui ne sont pas du type tempéré humide. On présente d'abord une utile revue de ce que l'on sait des paléo-climats, puis une morphologie glaciaire suivie par 16 courtes pages consacrées au périglaciaire. L'auteur définit ensuite les systèmes d'érosion désertique et intertropicaux pour terminer par la morphogénèse anthropique.

Une quatrième section (124 pages) est consacrée à l'influence des roches et des structures sur le modelé. On repasse les roches à grains, le calcaire et les roches cristallines. Le volcanisme est plus longuement traité, ce qui s'explique par la compétence particulière de l'auteur. Puis l'on donne l'essentiel des reliefs à structure concordante et plissée. Après, l'on passe aux cassures, de là naturellement aux socles, des socles au types de contact entre les socles, les chaînes et leurs bordures.

Enfin, une dernière section (37 pages) est exclusivement consacrée à la morphologie littorale et sous-marine.

Une très courte conclusion porte sur notre ignorance concernant la vitesse de l'érosion. Un volumineux index de définitions termine l'ouvrage.

Ce bref résumé ne donne pas justice à l'auteur car ce dernier a bâti un traité de géomorphologie qui est hautement valable à plusieurs titres.

L'ouvrage est *pédagogique*. Beaucoup de questions sont encadrées d'une introduction, d'une conclusion et d'une bibliographie. Souvent l'auteur commence par étudier un cas simple puis passe progressivement à une situation plus compliquée. Les comparaisons sont souvent lumineuses. Le texte comporte 800 à 900 définitions. Le *Précis* est magnifiquement illustré — nous y reviendrons. Le manuel est plus qu'un ouvrage de formation abstraite : il invite directement à la recherche ; certaines pages, nous pensons à celles de la datation des pénéplaines, sont des travaux pratiques qui préparent directement à la prospection sur le terrain. Nous croyons même qu'il est dit quelque part dans le *Précis* qu'une « morphologie générale est un guide pour les problèmes régionaux ». Il s'agit donc d'un enseignement qui, au-delà d'un académisme stérile, atteint le bon étudiant qui veut pratiquer un jour le métier de morphologue. Enfin, les dimensions réduites du traité (350 pages seulement de texte et de figures) sont un attrait pour le licencié, d'une part, sollicité par des bibliographies souvent nombreuses et, d'autre part, peu rompu à la lecture des ouvrages scientifiques. N'est-ce pas une grande qualité de dire l'essentiel dans un minimum d'espace ?

Le *Précis* se veut une *œuvre d'unité*. Contrairement à ce que l'on pouvait attendre, vue la cote actuelle de la morphologie climatique, l'ouvrage de M. Derruau apparaît comme une œuvre d'équilibre entre les anciens — Davis, Baulig — et les modernes — M. Jean Tricart... Il s'agit d'une œuvre de pondération qui n'est pas pour autant vieillotte. L'auteur évite les solutions extrêmes. Son ouvrage pourrait peut-être faire le pont entre deux âges. À notre modeste point de vue cependant, l'on a accordé trop d'importance aux données « classiques » par rapport au système périglaciaire encore bien moins connu.

Le manuel reste tout de même une *œuvre de rajeunissement*. L'auteur proscrit l'usage de certains termes ; il corrige des données (os), déchausse des idées de leur cône d'erreurs ; il tient à certaines choses que des géographes ont combattues sans bien les connaître. À l'aide des chercheurs en géomorphologie climatique et d'après sa propre expérience en Islande et au Labrador, il apporte d'autres explications à divers phénomènes. L'auteur se montre même hardi dans le renouvellement des hypothèses qu'il propose ; nous pensons entre autres au cirque glaciaire de Gavarnie, à l'épaulement de la banquette des Petites Roches (Grésivaudan) et à ce que l'on pourrait appeler la « terrasse fluviale à niveau de base glaciaire » des collines liasiques (Grésivaudan). Il y a peu d'années encore, de telles hypothèses mettaient en cause l'obtention d'un certificat !

C'est que le *Précis* n'est point une œuvre trop *dogmatique*. L'auteur, ce qui est assez neuf dans les traités, tente de donner la mesure des idées acquises. Il est très heureux que M. Derruau ait entrepris de formuler certaines critiques au sujet des nappes de charriage, du mobilisme

du cycle davisien, de la classification de Penck, du glacialisme, de la formation des *cuestas*... C'est faire admettre implicitement par les étudiants que tout n'est pas définitif en géomorphologie. Ce qui est rigoureusement vrai. M. Birot n'a-t-il pas été jusqu'à écrire que « le travail du morphologue est un mouvement dialectique qui ne finira jamais » ? L'esprit critique est essentiel aux études de géomorphologie, et cette exigence doit apparaître dès le niveau des études de licence.

Malgré des efforts fructueux, l'auteur, sans doute influencé par les publications et les optiques de ses collègues, n'a pu se dégager entièrement d'une certaine « francisation » de la géomorphologie. L'on sent encore tout ce que la brillante géographie française doit à l'étude de la structure et du réseau hydrographique du Bassin parisien, au relief jurassien, à la tectonique et à la glaciation alpines. Les morphologies générales — la même constatation doit être faite pour les œuvres du professeur Cotton de Nouvelle-Zélande — sont partiellement des œuvres de géographie régionale par le choix des problèmes, la conception que l'on s'en fait, les explications proposées et les exemples apportés. L'état actuel des connaissances en géomorphologie ne permet sans doute pas de bâtir une géographie vraiment mondiale.

Considérant que l'auteur du *Précis* est plus qu'un morphologue mais un professeur et un chercheur chez lequel l'on a reconnu unanimement une haute valeur de géographe, nous regrettons qu'il n'ait pas tenté de définir l'incidence géographique de la morphologie. Nous espérons que M. M. Derruau profitera de la future édition très souhaitable de son traité pour situer la place de la morphologie dans le domaine de la géographie.

Après cette appréciation générale du *Précis*, le lecteur nous permettra-t-il d'ajouter de courts commentaires concernant d'abord le fond du livre ?

Certaines sections nous ont semblé excellentes, en particulier les chapitres du volcanisme, de l'érosion normale et du relief structural ; c'est avec toujours beaucoup d'à-propos que l'auteur parle du rôle des processus, de la pente et des relations charges-débit.

Par contre, d'autres parties ont été traitées plus rapidement, faute d'espace sans doute. Nous songeons à l'installation du réseau hydrographique (non aux modifications subies), au ruissellement des pays froids, au rapport entre le cycle pédologique et l'évolution morphologique. Trois pages seulement sont consacrées à la morphologie des socles. Puisqu'il s'agit d'un traité destiné à des étudiants qui réclament avant tout des idées claires, il est nécessaire d'être toujours rigoureusement précis dans chacune des définitions que l'on a voulu nombreuses.

Fait nouveau, dans des manuels, est la place réservée au relief canadien. À la page 154, l'auteur présente une classification sommaire des dépôts récents dans le Québec méridional. Ici et là, il mentionne certains exemples canadiens (précisons, p. 335, que le marnage maximum de la baie des Feuilles, baie d'Ungava, est officiellement de 54,5 pieds) et il donne quelques photos (notons, p. 144, planche XII, A, que la morphologie de la dite roche moutonnée ne s'explique pas seulement par le « délogement » glaciaire mais aussi par la structure monoclinale de la roche ; nous sommes en bordure du géosynclinal du Labrador).

La bibliographie est distribuée à la fin de chacune des six sections du Traité et elle est subdivisée suivant les questions étudiées. On l'a voulu réduite mais les volumes essentiels, français et anglais, y sont. L'on pourrait cependant ajouter un oublié en France pour les questions glaciaires : Thwaites. Dans le relief volcanique, sans doute par modestie, le nom de Derruau n'est pas cité.

Nos commentaires se rapportant à la présentation du volume se doivent d'abord de dire que le *Précis* est très agréable à parcourir. Le texte est aéré ; l'on a eu recours au changement de caractères dans l'impression ; l'édition est presque parfaite ; l'index et les tables permettent au lecteur de trouver facilement le problème cherché. De plus, le livre est richement illustré ; l'on compte plus de 200 figures ; les croquis et les planches qui sont meilleurs que les cartes complètent heureusement l'exposé ; sont également excellentes les photos prises lors des expéditions françaises en Islande (Corbel).

L'index est certainement la section la plus ennuyeuse à mettre sur pied. Aussi, quoique chargée de 900 item, la liste des définitions n'est pas complète ; malgré tous leurs sous-types décrits dans le texte, les mots de vallée et de plaine, par exemple, n'y figurent pas ; de même rien pour la végétation alors que l'auteur a consacré une page essentielle (p. 122) à son influence morphologique.

Il serait peut-être utile d'ajouter un court index régional où l'on signalerait les descriptions que l'on donne de certains pays : Bassin parisien, p. 257 ; Limagne, p. 315 ; Morvan, p. 102 ; vallée du Saint-Laurent, p. 154 . . .

Le *Précis de géomorphologie* de M. Max Derruau est un brillant témoignage de la valeur de la géographie et de la morphologie françaises de France. Le traité a été écrit pour les étudiants à la licence et nous sommes assuré qu'il atteindra son but qui est de faire connaître à la fois les données « classiques » renouvelées et les idées les plus récentes. La matière est présentée d'une façon claire, agréable, pédagogique et en laissant ouverte la porte à l'esprit critique. En ce qui nous concerne, nous souhaitons que le *Précis* soit également le point de départ des jeunes géographes québécois, ce qui serait une façon d'élargir l'influence canadienne du professeur Derruau commencée par un séjour d'enseignement très apprécié à l'Institut de géographie de Québec.

Louis-Edmond HAMELIN

Geology and Mineral Resources of Japan. Geological Survey of Japan, 1956, 266 pp., cartes, graphiques, tableau, une carte géologique du Japon en couleurs hors texte.

Cet ouvrage se divise en deux parties. Dans la première, les auteurs examinent successivement les formations sédimentaires, les roches ignées et métamorphiques, les sources chaudes et les tremblements de terre. La deuxième partie commence par l'étude de la métallogénèse du Japon. On y repasse ensuite les ressources minérales métalliques, puis les ressources non-métalliques, pour terminer avec les sources d'énergie, charbon, pétrole et gaz naturel.

Cette vue d'ensemble très méthodique de la géologie et des ressources minérales du Japon, avec ses nombreux tableaux, figures et cartes (en particulier une carte géologique en couleurs du Japon au 1: 3,000,000) constitue une source de renseignements très importante pour tous ceux qui s'intéressent à la géographie physique et économique de ce pays.

Louis TROTIER

WASHBURN (A. L.). **Classification of Patterned Ground and Review of Suggested Origins.** In : *Bull. Geol. Soc. Am.* ; vol. LXVII, juillet 1956 ; pp. 23-866 ; 4 fig., 7 pl.

Après un important ouvrage sur la géologie du Sud de l'île Victoria,¹ dans la partie occidentale du district de Franklin, Territoires du Nord-Ouest, A. L. Washburn nous avait donné, il y a quelques années, un essai de classification des sols périglaciaires à figures géométriques² (*patterned ground*³). Les bases de sa classification reposaient alors sur la distinction entre sols structuraux des plans unis et sols structuraux des pentes. Celles qu'il utilise dans la présente étude sont fonction à la fois du dessin des sols structuraux et du triage ou non-triage des éléments qui les composent. Cette forme de classement, purement descriptive, permet donc à l'auteur d'éviter l'écueil d'une classification assise sur les processus génétiques de formes encore insuffisamment expliquées. En réduisant à huit unités les types de sols à figures géométriques (cercles, réseaux, polygones, banquettes, sols striés, suivant que ces formes présentent triage ou non-triage), Washburn réussit à simplifier considérablement la terminologie grâce à la suppression de termes souvent presque synonymes.

Les théories sur les processus de formation des cryosols à figures géométriques sont, depuis une quinzaine d'années, à cause de la pénurie d'observations, à cause aussi de la jeunesse de la discipline, un véritable « défi » à la géomorphologie périglaciaire. C'est de façon heureuse que Washburn revoit ici, avec une excellente méthode critique, les hypothèses émises par différents auteurs sur les processus dominants qui concourent à l'élaboration des sols à figures géométriques :

¹ *Reconnaissance Geology of Portions of Victoria Island and Adjacent Regions, Arctic Canada.* Mem. Geol. Soc. Am. ; n° 22 ; 1947 ; 142 pages.

² *Patterned Ground.* In : *Rev. Can. Géog.* ; vol. IV, n° 3-4 ; juillet-octobre 1950 ; pp. 5-59.

³ Washburn est le créateur de l'expression *patterned ground* (1950) qui a été, depuis, abondamment employée par les auteurs nord-américains.