

Raynal, René. *Plaines et piedmonts du bassin de la Moulouya (Maroc oriental). Étude morphologique*. Rabat, 1961. 617 pages, fig. Documentation cartographique. Bibliographie. Index. Thèse principale de doctorat ès lettres.

Louis-Edmond Hamelin

Volume 7, Number 14, 1963

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/020434ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/020434ar>

[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. (1963). Review of [Raynal, René. *Plaines et piedmonts du bassin de la Moulouya (Maroc oriental). Étude morphologique*. Rabat, 1961. 617 pages, fig. Documentation cartographique. Bibliographie. Index. Thèse principale de doctorat ès lettres.] *Cahiers de géographie du Québec*, 7(14), 241–242.
<https://doi.org/10.7202/020434ar>

COMPTES RENDUS BIBLIOGRAPHIQUES

MORPHOLOGIE DU MAROC INTÉRIEUR

RAYNAL, René,¹ **Plaines et piedmonts du bassin de la Moulouya (Maroc oriental). Étude morphologique.** Rabat, 1961. 617 pages, fig. Documentation cartographique. Bibliographie. Index. Thèse principale de doctorat ès lettres.

La vallée marocaine de la Moulouya, « trouée lumineuse » de 450 kilomètres de long par moins de 100 de large, est située au sud du Rif et du Moyen Atlas et au nord des Hauts Plateaux et du Haut Atlas. La dépression dont les fonds descendent de 1,800 mètres jusqu'au niveau de la mer est donc immédiatement encadrée de hautes montagnes (3,757 mètres au Jebel Ayachi). Les paysages de contact et les « climats de transition » donnent à cette région un haut indice d'intérêt morphologique. L'éventail des formes est grand, du périglaciaire de montagne aux traits sahariens.

L'auteur qui fait une analyse dynamique du modelé présente en cinq parties les résultats de ses onze années de recherches. D'abord, dans les *données géologiques*, il traite de la charpente atlasique quant au matériel rocheux et à la structure, quant à la sédimentation des bassins intérieurs et quant aux déformations récentes. Une deuxième partie est consacrée au *cadre géographique de l'évolution du relief*. Après avoir étudié l'héritage des surfaces anciennes et les aplanissements plio-villafranchiens, il examine l'installation du réseau hydrographique ; enfin, une courte section est consacrée aux conditions climatiques du modelé. Les trois autres parties de l'ouvrage se déroulent dans des cadres régionaux : d'abord, la section amont du bassin moulouyen, les *Hautes Plainnes de Midelt* ; puis la section centrale, le *couloir de la Moyenne Moulouya* autour de Missour ; enfin, la section aval, les *pays de la Basse Moulouya*, section très différente avec des traits méditerranéens.

Cette minutieuse étude génétique nous apprend entre autres que le bassin de la Moulouya est un fossé d'abord rempli puis en partie défossilisé : « le relief actuel résulte de la démolition irrégulièrement avancée de surfaces d'aplanissements tertiaires à la suite d'une double crise, climatique et désertique » (p. 365). En conclusion, l'auteur dégage certaines idées générales (p. 565). « Le modelé porte l'empreinte de périodes climatiques plus humides et plus froides que la période actuelle. » Dans une perspective historique, l'auteur oppose les périodes humides durant lesquelles se développent des glaciaires raccordés à l'amont comme à l'aval et les interpluviaux permettant à des incisions fluviales linéaires de s'inscrire dans les formes planes précédentes. La répétition de ces conditions a favorisé l'établissement d'une série de niveaux emboîtés au Quaternaire : Moulouyen (le plus ancien), Salétien, Amirien, Tensiftien, Soltanien (Wurmien) et Rharbien. Fort heureusement pour leur conservation, ces niveaux sont plus ou moins endurés par des croûtes calcaires d'évaporation qui se sont élaborées au Quaternaire ancien et moyen. Ces horizons colorés et résistants forment des témoins essentiels dans l'acrobatique exercice de l'étude des déformations tectoniques postérieures. Les processus contemporains qui se rattachent à la fois au périglaciaire (en montagne), au ruissellement, ici concentré, là diffus, et à l'action du vent n'ont d'effets sensibles que là où les conditions locales sont très favorables à l'évolution du relief.

L'ouvrage remarquable de monsieur Raynal sur la Moulouya ne constitue pas seulement une contribution majeure à la connaissance du Maroc mais compose des éléments d'un traité de géomorphologie générale. Certaines questions dépassent de beaucoup le plan régional ; il en est

¹ Nous avons déjà présenté le résultat des travaux de monsieur R. Raynal sur le périglaciaire marocain : *La Commission du périglaciaire du Maroc en 1959*. Dans *Cahiers de géographie de Québec*, n° 7, 1960, pp. 212-217, fig.

ainsi du passage Tertiaire-Quaternaire, des pluviaux, du rôle du relief existant dans l'évolution postérieure du modelé, des glacis et de leur enroulement, de l'emboîtement et des déformations des niveaux, des réseaux hydrographiques semi- et sub-arides. La géomorphologie des piedmonts s'est grandement enrichie par l'étude du professeur Raynal.

La présentation de l'ouvrage a elle aussi ses qualités. Le texte jaillit d'après une logique forte. Absolument remarquables sont les très nombreuses figures (cartes et croquis) dessinées par monsieur A. André, par exemple, pp. 228-229, p. 341. Ces illustrations dénotent un long travail, des connaissances locales approfondies et un stade très avancé dans l'interprétation des formes. Quelques fautes mineures d'impression, pp. 9, 254, 303, 457.

Dans le bilan général France-Maroc, les travaux scientifiques comme la thèse de monsieur Raynal sont des éléments à ne pas oublier.

Louis-Edmond HAMELIN

PREMIER SYMPOSIUM DE CARTOGRAPHIE CANADIENNE

Canadian Cartography. Volume 1, 1962. Proceedings of the Symposium on Cartography. The Canadian Institute of Surveying, Ottawa, 5-6 février 1962. 87 p. Nombreux fragments de cartes.

Ce recueil constitue un compte rendu des Actes du 1^{er} Symposium de cartographie, tenu à Ottawa les 5 et 6 février 1962 sous l'égide du *Canadian Institute of Surveying*, représentant officiel du Canada auprès de l'Association cartographique internationale.

Les principales communications de cette réunion concernent successivement : la généralisation (hydrographie, relief, éléments de l'occupation humaine), des questions de nomenclature cartographique, quelques problèmes relatifs aux cartes spéciales, les recherches actuelles et l'orientation des études sur les projections, les méthodes et techniques de révision des cartes topographiques et, enfin, les problèmes de l'enseignement de la cartographie et de la formation des cartographes.

Les idées exprimées sur la généralisation et sur les cartes spéciales n'ont rien de très original puisque nous les retrouvons dans les articles ou manuels généraux de cartographie. De même, les recherches sur les projections et les méthodes de révision des cartes intéressent surtout les spécialistes. Mais notre attention s'est portée essentiellement sur deux groupes de communications susceptibles d'intéresser plus particulièrement le géographe, à savoir : les problèmes de nomenclature et d'éducation.

* * *

Le géographe est directement concerné dans l'étude de la toponymie, puisque, lorsqu'il s'agit de retracer la marche du peuplement dans une région donnée, un examen attentif de noms de lieux peut lui être d'un grand secours. Aussi la question est de savoir dans quelle mesure peut-on faire confiance à la carte pour la toponymie? À ce sujet, Monsieur G. F. Delaney souligne combien la nomenclature géographique a été négligée jusqu'ici par les cartographes. Beaucoup d'entre eux considèrent les noms à placer sur la carte comme un mal nécessaire dont on doit se débarrasser le plus vite possible. On devine les conséquences d'une telle attitude, où la subjectivité du cartographe joue un rôle si important. Les principales difficultés rencontrées par le cartographe qui s'occupe de la nomenclature, viennent d'abord des usages locaux. En effet les noms de lieux utilisés par les habitants d'un endroit quelconque diffèrent bien souvent des noms officiels. Mais il devient extrêmement compliqué de se baser sur les noms locaux quand plusieurs langues ou dialectes se chevauchent simultanément : par exemple sur la côte du Labrador où un même lieu se trouve désigné par cinq noms différents.

Ce manque de rationalisation de la nomenclature vient aussi du fait que dans la plupart des cas les recherches sur le terrain sont effectuées par des non-spécialistes : topographes, géologues, géographes, etc. . . ., dont la mission principale est toute autre. Aussi les résultats obtenus sont-ils parfois soumis à des critiques très vives de la part des usagers des régions cartographiées,