

**Gall, J.-C. (1976) : *Environnements sédimentaires anciens et milieux de vie; introduction à la paléoécologie*, Paris, Doin, 228 p., 128 fig., 2 pi. coul.**

**André Cailleux**

Volume 32, Number 1, 1978

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1000295ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1000295ar>

[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

Cailleux, A. (1978). Review of [Gall, J.-C. (1976) : *Environnements sédimentaires anciens et milieux de vie; introduction à la paléoécologie*, Paris, Doin, 228 p., 128 fig., 2 pi. coul.] *Géographie physique et Quaternaire*, 32(1), 97–98.  
<https://doi.org/10.7202/1000295ar>

ments des mers d'Irlande et Celtique. Les études portant sur les côtes et les zones adjacentes concernent les Hébrides et le SO de l'Écosse, le NO de l'Angleterre, l'île de Man, l'Ulster et le Leinster (Irlande), le pays de Galles, le SO et le S de l'Angleterre.

D'une façon générale les textes sont bien documentés, les faits sont exposés avec ordre et clarté et la discussion est engagée avec prudence. La longueur des textes va de 6 à 40 pages, avec une médiane de 24 pages; 64% ont plus de 20 pages. Abondamment et relativement bien illustré (on y trouve même deux cartes en couleur), et d'une bonne qualité plastique, cet ouvrage collectif mérite une large diffusion. Malheureusement son prix un peu élevé, rendu nécessaire en raison de l'édition soignée offerte, en limitera probablement la vente en dehors des bibliothèques et des institutions.

Il faut souhaiter que cet ouvrage inspire plus d'un chercheur nord-américain à réaliser une aussi belle collecte de textes faisant le point de nos connaissances sur le golfe du Saint-Laurent, même si nous partons avec plusieurs foulées de retard sur nos collègues britanniques.

Jean-Claude DIONNE

TSYTOVICH, N. A. (1975) : **The Mechanics of Frozen Ground**, New York, McGraw-Hill, xvii et 426 p., 186 fig., 49 tabl., 16 x 23,5 cm, relié, \$47,50.

En géomorphologie périglaciaire, une connaissance de la mécanique des sols se révèle fondamentale pour comprendre et expliquer des phénomènes comme le triage, la gélifraction et la solifluxion. Les géographes, et la plupart des géologues qui œuvrent dans ce domaine, ont souvent une formation de naturalistes et non d'ingénieurs. Les précieuses descriptions qu'ils font des diverses formes liées à l'action du froid se révèlent indispensables, mais ne fournissent, le plus souvent, qu'une image partielle qui ne permet pas, dans la plupart des cas, de comprendre les mécanismes en action. Cette tâche revient à l'ingénieur spécialisé en mécanique des sols. L'une et l'autre discipline se complètent et sont toutes les deux indispensables. Une étroite collaboration entre naturalistes et

ingénieurs semble donc souhaitable dans la recherche de solutions valables aux nombreux problèmes posés par l'action des agents du modelé en milieu froid.

Bien que l'ouvrage du professeur TSYTOVICH s'adresse avant tout à l'ingénieur, il constitue un guide précieux pour le géomorphologue qui cherche à comprendre les processus et à expliquer les formes du terrain. Sa compréhension paraît toutefois relativement ardue pour celui qui ne possède pas les bases de la mécanique des sols. Aussi faut-il s'en remettre avec confiance à l'autorité de l'auteur et accepter d'emblée les conclusions, les lois, les formules et les principes généraux proposés. L'ingénieur est certes mieux en mesure que le géomorphologue d'évaluer la valeur réelle du matériel contenu dans cet ouvrage technique. Quoi qu'il en soit, on doit se réjouir de sa traduction, car il n'existe aucun ouvrage de cette catégorie entièrement consacré à la mécanique des sols gelés.

L'ouvrage, basé sur l'analyse de résultats obtenus au cours de plusieurs années de recherche, tant sur le terrain qu'en laboratoire, énonce les lois qui régissent le comportement des sols en milieu périglaciaire. Personne ne s'étonnera que l'auteur consacre une partie importante de son exposé aux aspects purement physiques des processus du gel, de l'engel et du dégel des sols. L'ingénieur y trouvera son compte, mais le naturaliste risque d'être rapidement saturé et dépassé par les nombreuses formules et équations mathématiques. Quoi qu'il en soit, l'auteur offre un certain nombre de réponses à des problèmes difficiles rencontrés dans les régions périglaciaires, notamment dans le domaine des applications pratiques comme la construction des routes, des barrages, des réservoirs, des fondations d'édifices de toutes sortes sur des terrains pergélisolés ou affectés par la thermokarstie.

L'ouvrage est divisé en deux parties qui comptent neuf chapitres. La première est consacrée à la théorie et aux données expérimentales, la seconde aux applications pratiques. Comme l'auteur s'appuie exclusivement sur des travaux russes, on pourrait croire que la mécanique des sols est l'appanage des seuls soviétiques. Ce qui n'est évidemment pas exact. Il existe plusieurs milliers de pu-

blications dans plusieurs langues consacrées au sujet qui ont une valeur indiscutable et qui auraient normalement dû être considérées dans un ouvrage technique, général, comme celui-ci. On peut regretter que les frontières de la langue et de la culture, et possiblement aussi les frontières idéologiques et politiques, aient confiné l'auteur dans une seule partie du monde qui est loin de représenter la gamme complète des conditions offertes par les cinq continents. La traduction de cet ouvrage russe permettra à des milliers de spécialistes dans le monde d'évaluer le degré de savoir soviétique dans le domaine du pergélisol, et pourra aussi possiblement aider un grand nombre d'ingénieurs et de spécialistes des régions froides à trouver des solutions valables aux problèmes qu'ils confrontent lorsqu'ils sont aux prises avec des aménagements particuliers sur des terrains gelés ou affectés par la thermokarstie.

Dans son ensemble, l'édition est de bonne qualité, mais la reproduction de la quinzaine de photographies est plutôt médiocre. L'index est fort peu élaboré (3,5 pages). Le prix de l'ouvrage le met hors de la portée des individus non directement concernés par le sujet. Voici une publication technique relativement récente — la publication russe date de 1973 — qui sera sans doute fort utile et dont la traduction s'imposait.

Jean-Claude DIONNE

GALL, J.-C. (1976) : **Environnements sédimentaires anciens et milieux de vie; introduction à la paléocécologie**, Paris, Doin, 228 p., 128 fig., 2 pl. coul.

Après une préface de G. MILLOT, l'auteur traite d'abord des modes de vie des fossiles: mobilité, nutrition, reproduction, croissance et comportement (30 p.). Puis de leurs conditions d'existence: propriétés du substrat, salinité, turbulence, oxygénation, profondeur, turbidité et température des eaux, du climat et des saisons (14 p.). Les témoins de l'activité biologique occupent les 14 pages suivantes: spores, pollen, pontes, oeufs, pistes, terriers, traces de prédation, excréments. Ensuite 28 pages résument les caractères des sédiments: morphoscopie, granulométrie, disposition, stratifications, litages, rides, cupules,

séquences, rythmes, flysch et molasses. Les sédiments et organismes caractéristiques des divers environnements terrestres, fluviatiles, lacustres, marins, deltaïques, estuariens, lagunaires et autres sont ensuite signalés (16 p.). Quatorze pages traitent des gisements fossilifères, y compris les enseignements à tirer de la disposition des fossiles, de leur état de conservation, ainsi que les indices de remaniements et de mélanges.

Une deuxième partie donne en 82 pages une série de cas fort bien choisis, puisque nous y voyons successivement un exemple de mer peu profonde, de fleuve, de lac, de marécage, de delta, de récif, de littoral marin et d'autres encore. Pour terminer, la reconstitution de l'environnement des chasseurs préhistoriques à la grotte du Lazaret, à Nice, est à la fois captivante et riche d'enseignements: un modèle de méthode dont tout géographe et naturaliste aura le plus grand intérêt à s'inspirer.

On appréciera qu'outre les travaux en langue française et anglaise, l'auteur ait utilisé aussi les excellentes études en langue allemande. Une bibliographie termine chaque chapitre. Un index alphabétique copieux et des tables rendent extrêmement facile la consultation de l'ouvrage.

Bien entendu, tel spécialiste préférera, de-ci de-là, tel de ses énoncés à ceux de l'auteur, comme il arrive toujours en pareil cas. Mais J.-C. GALL lui-même appelle à juste raison à la prudence, et son exposé des mécanismes si variés des rythmes sédimentaires est de ce point de vue un modèle (voir notamment la page 85).

L'ouvrage est simple, clair et, quoique très riche, très bien équilibré et ordonné. Aucun livre n'apporte, en si peu de pages, tant de renseignements utiles. Sans digressions, tout l'essentiel est dit. Pour le géographe et le géologue, c'est la meilleure introduction à l'étude des milieux de vie et à la reconstitution des environnements dans le passé.

André CAILLEUX

POMEROL, Charles (collection dirigée par) (1968-): **Guide géologiques régionaux**, Paris, Masson, env. 200 p., ill. dont quelques pl. phot., 13 × 24 cm, env. 50 F.

Quelle heureuse initiative que d'avoir proposé de tels guides de terrain, en découpant la France et parfois sa bordure (Ardenne, Luxembourg) ou l'Est du Canada (il s'agit du Québec) en régions géologiques, et rédigé un ensemble homogène d'ouvrages complémentaires et détaillés, dont la réalisation sera bientôt terminée; celui du bassin de Paris, le premier à paraître en 1968, en est même à sa deuxième édition. Tandis que tous les termes spécialisés que l'on retrouve dans ces publications seront définis dans un dictionnaire de géologie, et les fossiles retenus dans une autre publication de la même collection. À ce jour, les guides suivants ont été publiés:

Alpes: Savoie et Dauphiné  
 Alpes-Maritimes — Maures — Estérel  
 Aquitaine occidentale  
 Aquitaine orientale  
 Ardenne — Luxembourg  
 Bassin de Paris: Ile-de-France, Pays de Bray  
 Bourgogne — Morvan  
 Bretagne  
 Causses — Cévennes — Aubrac  
 Jura  
 Lyonnais — Vallée du Rhône  
 Massif Central: Limousin, Auvergne, Velay  
 Normandie  
 Pyrénées occidentales, Béarn, Pays Basque  
 Pyrénées orientales, Corbières  
 Provence  
 Région du Nord: Flandres, Artois, Boulonnais, Picardie, Bassin de Mons  
 Val de Loire: Anjou, Touraine, Orléanais, Berry  
 Vosges — Alsace  
 L'Est du Canada — basses-terres du Saint-Laurent, Appalaches, Bouclier précambrien

*à paraître:*

Corse  
 Languedoc, Montagne Noire  
 Lorraine — Champagne  
 Poitou — Vendée — Charentes

Chaque guide a été placé sous la responsabilité d'un coordonnateur régional, généralement professeur de géologie à l'Université, qui s'est entouré de nombreux collaborateurs connaissant bien le territoire; ces derniers ont rédigé des itinéraires, simples, documentés et pédagogiques, qui évidemment ne décrivent pas tout: 9 pour le Jura (sans compter les sous-itinéraires), 15 pour le Val-de-Loire, 20 pour la région du Nord... Après

un schéma des routes à suivre portées sur un tableau d'assemblage des feuilles topographiques de l'Institut géographique national à 1/50 000, le plan du guide est offert généralement en deux parties: la première pour le cadre géologique de la région couverte, la deuxième pour la description des itinéraires.

La présentation des guides est très soignée: recours à une forte hiérarchie dont un texte composé en deux corps, utilisation de nombreux caractères gras et italiques, multiples figures au trait appropriées: 91 pour les Vosges et l'Alsace, 111 pour la Normandie, 116 pour les Pyrénées orientales... Les guides se terminent par un tableau, mais pas toujours, de l'échelle stratigraphique de la région, une orientation bibliographique et quelques planches photographiques de fossiles qui aideront les amateurs à déterminer provisoirement leurs récoltes, ou les géologues à placer leurs spécimens sur la bonne voie d'identification. Comme il se doit, un index géographique et un autre géologique ferment ces guides dits de terrain, entre autres par leur format et leurs topos de lieux géologiques précis, leur couverture cartonnée trop faible toutefois pour un usage même honnête, sauf pour les premiers guides.

Dans la plupart des cas, les itinéraires retenus ont dû contraindre les auteurs à des choix difficiles, afin de satisfaire le spécialiste, mais aussi l'amateur et surtout l'enseignant et les enseignants qui y trouveront des exemples régionaux recherchés. Ce sont des œuvres d'équipe ou de merveilleux petits ouvrages, néanmoins très étoffés et bien structurés, d'introduction poussée à la géologie régionale et locale. Plus encore, ils offrent des aspects multiples sur la géographie du pays. Ainsi, les premières lignes du guide sur les Alpes-Maritimes disent que «la région décrite dans cet ouvrage est caractérisée par l'opposition marquée entre deux domaines géographiques et structuraux, opposition qui se traduit également dans la géographie humaine». On souhaite même, dans l'avant-propos du guide sur l'Aquitaine orientale, «que le lecteur appréciera son intérêt des points de vues sédimentologique, morphologique, pédogologique, préhistorique et même historique, toutes disciplines connexes à la stricte géologie sur lesquelles ce guide a cherché à attirer l'attention».