

## Géographie physique et Quaternaire



Kidson, C. et Tooley, M. J., édit. (1977) : *The Quaternary History of the Irish Sea*, Liverpool, Seel House Press, vi + 345 p., 98 fig. dont 8 h.t., 20 pi., 17 tabl., index, 17,5 x 25 cm, relié, \$33

Jean-Claude Dionne

Volume 32, numéro 1, 1978

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/1000293ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/1000293ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Les Presses de l'Université de Montréal

ISSN

0705-7199 (imprimé)

1492-143X (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer ce compte rendu

Dionne, J.-C. (1978). Compte rendu de [Kidson, C. et Tooley, M. J., édit. (1977) : *The Quaternary History of the Irish Sea*, Liverpool, Seel House Press, vi + 345 p., 98 fig. dont 8 h.t., 20 pi., 17 tabl., index, 17,5 x 25 cm, relié, \$33]. *Géographie physique et Quaternaire*, 32(1), 96–97. <https://doi.org/10.7202/1000293ar>

des principales voies de pénétration de la civilisation occidentale en Amérique du Nord, et la colonisation du Québec est partie de ses rives pour atteindre les marges de l'oékoumène.

*Estuarine Research* contient les travaux présentés à la deuxième Conférence internationale sur les estuaires tenue à Myrtle Beach (Caroline du Sud) en octobre 1973; elle fut organisée par l'*Estuarine Research Federation* et tenue sous les auspices de l'*American Society of Limnology and Oceanography* et l'*Estuarine and Brackish Water Science Association*. L'ouvrage comprend 69 articles réunis en deux tomes: le premier consacré à la chimie, à la biologie et au système estuarien; le second, à la géologie et à l'ingénierie.

Le tome II contient 37 contributions groupées en deux grandes catégories: aspects géologiques et aspects génie. Vingt-trois textes traitent du transport et de la sédimentation dans divers estuaires localisés principalement aux États-Unis; cinq études seulement portent sur des estuaires autres qu'américains. Le Canada a fourni un article. Dans ces conditions, le caractère international de la conférence souffre d'insuffisance.

Comme dans la plupart des ouvrages de cette nature, la valeur des textes varie beaucoup. Ils ont de 4 à 32 pages avec une médiane de 16; 8% ont moins de 10 pages, 16% plus de 20, et 44% ont entre 15 et 20 pages. Ils sont pour la plupart bien informés, courts, relativement simples et clairs, et assez illustrés. Une courte bibliographie accompagne les textes qui sont faits suivant un modèle unique. On relève quelques études générales, la majorité étant des études locales parfois très circonscrites. Une édition de bonne qualité donne du cachet à l'ouvrage, mais on constate ici et là des erreurs typographiques. Plusieurs études présentent un intérêt pour les géographes et les géologues, d'autres pour les biologistes et les environnementalistes.

Il n'aurait probablement pas été superflu de discuter dans l'introduction de la notion d'estuaire et de définir clairement les divers types de milieux estuariens. Les trois grandes catégories d'estuaires admises par HAYES dans son introduction au colloque sont fondées uniquement sur la valeur du marnage: microtidal (moins de 2 m), médotidal (2 à 4 m) et macrotidal (plus de 4 m). Si la

marée et ses effets jouent un rôle primordial dans ce domaine, il ne faudrait pas ignorer pour autant d'autres facteurs zonaux comme le climat. En effet, il serait utile de faire ressortir les différences entre les estuaires des grandes régions climatiques: zones froides, tempérées et chaudes. On dispose de très peu de données sur les estuaires des régions froides en comparaison des estuaires des régions tempérées et chaudes. Il y aurait là un objectif à atteindre qui pourrait orienter la prochaine conférence sur les estuaires.

La grande complexité des estuaires découle de l'interaction de plusieurs facteurs, agents ou processus comme le vent, la marée, les vagues, les courants, la salinité, la température de l'eau, la topographie, la nature du fond et des rives, la configuration du bassin et ses dimensions, etc. C'est d'ailleurs ce qui rend les estuaires particulièrement intéressants à étudier.

*Estuarine Research* témoigne de l'intérêt et de l'avance des Américains dans les études estuariennes. Souhaitons que cet ouvrage inspire plusieurs des nôtres et fasse surtout prendre conscience de la nécessité de bien connaître notre environnement pour une exploitation rationnelle de ses ressources au profit du plus grand nombre. Il faudrait aussi que l'on dispose des organismes appropriés pour entreprendre les recherches nécessaires et utiliser les ressources humaines disponibles au lieu de les forcer à grossir le nombre des sans emploi et de favoriser le parasitisme.

Ceux qui s'intéressent aux estuaires liront avec intérêt et profit l'ouvrage édité par L. E. CRONIN. Le prix est toutefois relativement élevé.

Jean-Claude DIONNE

KIDSON, C. et TOOLEY, M. J., édit. (1977): **The Quaternary History of the Irish Sea**, Liverpool, Seel House Press, vi + 345 p., 98 fig. dont 8 h.t., 20 pl., 17 tabl., index, 17,5 × 25 cm, relié, \$33.

On doit à une équipe de géographes et géologues anglais une excellente synthèse du Quaternaire de la mer d'Irlande et des îles limitrophes. Quatorze spécialistes, la plupart académiciens (80%) et possédant plusieurs années d'expé-

rience, ont fait le point des connaissances acquises depuis 150 ans dans le domaine du Quaternaire.

Des nombreux ouvrages écrits en collaboration, peu maintiennent un équilibre aussi réussi que celui-ci par la qualité des textes offerts. Ce livre sera sans aucun doute très fréquenté et apprécié au Royaume-Uni. Il témoigne jusqu'à un certain point des progrès sensibles accomplis par l'école anglaise depuis quelques décennies.

Qu'il soit difficile à l'étranger de jauger la valeur de certaines données controversées sur les niveaux marins, la nature de certains dépôts et leur place stratigraphique par exemple, tous en conviendront volontiers. Néanmoins, le lecteur obtient une vue globale du sujet qui lui est utile pour la compréhension des événements quaternaires dans cette partie de l'Europe, événements dont la trame se révèle souvent fort compliquée. Ainsi, les limites atteintes par les diverses calottes glaciaires font encore l'objet d'âpres discussions; la différence entre certains tills et des dépôts de versants demeure parfois très épineuse à établir; l'âge et la position stratigraphique de plusieurs dépôts donnent lieu à des interprétations très diversifiées voire même contradictoires; enfin les blocs erratiques à la surface des plateformes littorales posent encore des problèmes sérieux même si on leur attribue une origine glacielle, car on admet généralement l'existence d'un bas niveau marin à l'époque de leur mise en place.

L'ouvrage comprend une introduction du professeur Kidson de l'université de Wales et treize textes dont huit sont consacrés aux côtes. Celui qui connaît les îles Britanniques saisit tout de suite l'importance des côtes dans l'étude du Quaternaire. En effet, ces endroits privilégiés permettent d'étudier en coupe une partie des dépôts et d'en établir la stratigraphie. Plusieurs centaines de kilomètres de coupes sont constamment rafraîchies par l'érosion et révèlent à l'inquisiteur les secrets d'un coin de terre sympathique.

Bien que les deux textes de M. R. Dobson sur la structure géologique et sur l'histoire des bassins de la mer d'Irlande n'aient à peu près rien à voir avec le Quaternaire, ils fournissent un cadre de référence très utile. Trois autres contributions sont consacrées aux sédi-

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,