

## L'Union géographique internationale et l'étude des côtes (1952-1976)

J. M. M. Dubois

Volume 21, Number 52, 1977

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/021355ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/021355ar>

[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 document

Dubois, J. M. M. (1977). L'Union géographique internationale et l'étude des côtes (1952-1976). *Cahiers de géographie du Québec*, 21(52), 105–108. <https://doi.org/10.7202/021355ar>

# NOUVELLE GÉOGRAPHIQUE

## L'UNION GÉOGRAPHIQUE INTERNATIONALE ET L'ÉTUDE DES CÔTES (1952-1976)

Lors de son 14<sup>e</sup> congrès, tenu à Moscou, en 1976, l'Union géographique internationale (U.G.I.) a créé une nouvelle commission appelée : Commission sur l'environnement côtier, présidée par le professeur E.C.F. Bird, d'Australie. La création de cette commission fait suite au vœu formulé par le Groupe de travail sur la dynamique de l'érosion littorale, réuni en symposium à Tbilisi quelques jours auparavant.

Cette commission poursuit des études qui ont débuté à Washington, en 1952, lors de la formation de la Commission sur la sédimentation côtière. Par la suite, afin de tenir compte autant des processus d'érosion que de sédimentation, on la changea en 1960, à Norden, en une Commission de géomorphologie côtière. Le mandat de cette commission se terminait au 13<sup>e</sup> congrès de Montréal, en 1972, et ses membres n'ont pu s'entendre sur les activités futures. La commission a été dissoute et un groupe de travail a été formé pour l'étude d'un thème stratégique : la dynamique de l'érosion littorale depuis la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. La vogue récente des problèmes de l'environnement, doublée de la présentation d'un dossier pertinent par le professeur Bird, forcèrent l'U.G.I. à incorporer ce groupe de travail à une commission de plus grande envergure.

### LE GROUPE DE TRAVAIL SUR LA DYNAMIQUE DE L'ÉROSION LITTORALE

Les travaux présentés au symposium d'Halifax, en 1972, tendaient à démontrer que l'érosion était devenue un phénomène prépondérant sur les rivages sablonneux d'Australie et d'Amérique depuis plusieurs décades, alors qu'auparavant on y constatait plutôt une sédimentation. Le Groupe de travail devait donc compiler les données mondiales sur ces changements survenus depuis la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, période pour laquelle sont disponibles beaucoup de documents cartographiques et photographiques. Par exemple, Bird (1974) a produit un rapport sur le Danemark avec des documents étalés sur 200 ans.

Des chercheurs de 60 pays ont ainsi été invités à fournir l'information régionale qui a servi à produire un rapport préliminaire, compilé par Bird (1976), et dont on peut tirer quelques conclusions.

### SITUATION MONDIALE

C'est un fait acquis que depuis un siècle environ l'érosion a supplanté la sédimentation sur les côtes sablonneuses, en termes de surface et de longueur de côte. Les secteurs où l'accumulation est encore prédominante sont : les zones en position d'abri derrière des caps, des goulets de marée ou des structures artificielles, les zones d'apport de sédiments fluviaux, certains secteurs de pointes triangulaires et de flèches littorales, et les littoraux qui s'approvisionnent encore à partir des réserves de sable de la plate-forme littorale, notamment les zones de côtes d'émergence actuelle. Les principaux facteurs à l'origine d'une telle situation sont : le tarissement des sources de sédiment de la plate-forme littorale, les effets de variations de plus en plus lentes du niveau de la mer, la réduction des apports de sédiments fluviaux par la construction de nombreux réservoirs, et, enfin, l'influence stabilisatrice des aménagements et des structures artificielles édifiées par l'homme dans les zones côtières ainsi que la prédation de matériaux de construction par ce dernier.

### SITUATION CANADIENNE

En Colombie Britannique, on n'a remarqué que des changements mineurs, principalement aux têtes de certains fjords. Le long du détroit de Géorgie, les falaises taillées dans les dépôts glaciaires reculent rapidement et les matériaux viennent engraisser de nombreuses plages et flèches surtout dans la partie sud du détroit. La seule région

où il y a sédimentation littorale actuelle est celle du delta marécageux du Fraser. On ne dispose cependant d'aucune donnée pour les côtes à fjords de l'île de Vancouver.

Dans l'est du Canada, principalement dans certaines parties du golfe du Saint-Laurent et de la baie de Fundy, l'érosion en falaises de matériaux glaciaires est localement rapide ; les matériaux ainsi libérés viennent engraisser les plages et les flèches avoisinantes. Assez rapide aussi est l'érosion des falaises de schistes et de grès permo-carbonifères de l'île du Prince-Édouard, principalement sur la côte nord, près du cap Tryon. Par contre, les roches laurentiennes et appalachiennes, plus dures, qui forment la majorité des côtes du Québec, du Labrador, de Terre-Neuve et de la Nouvelle-Écosse, ont été très peu érodées depuis plusieurs centaines d'années.

De grandes zones de plages et de barrières littorales se situent au sud et au sud-ouest du golfe du Saint-Laurent. On ne peut pas dire que la ligne de rivage se déplace vers le large, mais les barrières littorales montrent souvent un engraissement latéral de leurs flèches terminales, comme on peut le constater à la pointe est de l'île Hog, sur la côte nord de l'île du Prince-Édouard. Une situation semblable se retrouve sur les côtes du Nouveau-Brunswick, principalement dans la baie de Miramichi ; cependant, les flèches se déplacent vers la terre ferme, exposant ainsi des dépôts de tourbe à l'action littorale. Owens (1974) rapporte la présence de falaises de tourbe à quelques endroits. Selon J.H. Armon de l'Université McMaster, la côte de l'île du Prince-Édouard s'érode, ce qui laisse croire que tout le sud du golfe du Saint-Laurent s'enfoncé. Par exemple, les données de marées à Charlottetown permettent d'estimer une submersion de 2,6 mm. par année depuis 1930. Aucune donnée n'est disponible pour les îles de la Madeleine et très peu pour l'estuaire du Saint-Laurent. Sur la Côte-Nord, les rivières continuent d'approvisionner très localement les plages et les flèches littorales (Dubois, 1973), tandis que Dionne (1972) rapporte un engraissement relatif des marais littoraux.

L'enlèvement de l'Arctique canadien pendant la majeure partie de l'année ne permet une action efficace que pendant la très courte période du dégel estival. Malgré tout, il existe des falaises taillées dans les dépôts glaciaires sur l'île Victoria, sur l'île King William, au cap Bathurst, et des falaises dans les calcaires et les dépôts meubles de l'île de Baffin (Dionne, *verbatim*). De très actifs processus périglaciaires mobilisent des graviers anguleux pour la construction des plages et des flèches des littoraux des îles Devon et Somerset, tandis qu'à l'est de Foxe Basin on remarque un engraissement des marais de tundra et des slikkas (King, 1969). Les côtes à fjords de la baie de Baffin ont connu peu de changements mais certains secteurs de la plate-forme de glace de l'île Ellesmere montrent une progression, puis une régression. À beaucoup d'endroits dans l'Arctique, selon Andrews (1973), la progression des littoraux est tout simplement due à l'émersion de la plate-forme littorale par le relèvement isostatique post-glaciaire. Au nord-ouest, enfin, le Mackenzie continue de construire son delta dans la mer de Beaufort en engraisant plages et barrières littorales (Mackay, 1963).

Même s'ils sont indépendants des fluctuations océaniques, les Grands-Lacs présentent des rivages où prédomine une érosion qui est en partie due à des facteurs anthropiques : constructions diverses sur le rivage et vagues néfastes engendrées par les passages de plus en plus fréquents de bateaux. Selon R.D. GILLIE, de l'Université McMaster, l'accumulation est confinée à certaines flèches derrière des caps, comme Pine Point et Long Point sur le lac Érié, ou aux flèches barrant entrée de baies, comme à Wasaga Beach dans la baie Géorgienne et Burlington Beach à la pointe est du lac Ontario.

#### LE SYMPOSIUM DE LA MER NOIRE

Les travaux du Groupe de travail ont été présentés avec ceux d'autres chercheurs, en juillet 1976, au symposium K-25 à Sochi, Sukhumi et Tbilisi, sur la mer Noire (U.G.I., 1976). Le Canada était représenté par J.B. Bird, de McGill, J.M.M. Dubois, de Sherbrooke et S.B. McCann, de McMaster.

Les études soviétiques sont axées sur la quantification de l'évolution littorale, sur les bilans sédimentologiques, sur l'acquisition de données utiles à la conception de schémas de protection des plages et des côtes. V. Zenkovich a aussi démontré l'importance de l'érosion littorale de l'est de la mer Noire attribuable à la voracité des canyons

sous-marins. D'autres auteurs ont montré d'intéressantes analogies entre les formes littorales d'origine naturelle et celles provoquées par des structures artificielles.

Les chercheurs étrangers étaient plus dispersés et ils ont traité d'études quantitatives au Japon (K. Koike) et en Suède (J. Norrman), des problèmes géologiques de la côte du Chili (R. Paskoff), de l'évolution des côtes tropicales des Barbades (J.B. Bird) et des côtes arctiques (E. Are, A. Moign et H.J. Walker).

Ces travaux ont suscité de très fructueux échanges d'opinions qui ont conduit à la formulation de plusieurs vœux par les présidents du symposium, E.C.F. Bird, et V. Zenkovich.

Dans un premier temps, il serait souhaitable qu'il existe plus de coordination entre géomorphologues et ingénieurs côtiers face aux principaux problèmes d'érosion littorale, face à l'application de solutions possibles, comme la localisation de structures ou l'engraissement artificiel des plages, et face aussi à l'évaluation des conséquences de toute action d'ingénierie. Un tel manque de coordination de connaissances et d'efforts est flagrant sur une côte aussi complexe que celle de la Géorgie.

Dans un deuxième temps, il est facile de constater que non seulement il y a trop peu d'échanges entre géomorphologues et ingénieurs, mais que les Soviétiques eux-mêmes ne connaissent pas les travaux récents produits dans les autres parties du globe, de la même façon que nous ne sommes pas informés des plus importants travaux soviétiques. Il est donc suggéré qu'il y ait plus de collaboration entre tous les chercheurs afin de s'assurer que les techniques, les analyses et les méthodes de recherche les plus efficaces soient largement utilisées dans les études côtières. On a suggéré que les Soviétiques se penchent sur la possibilité de publier en anglais un rapport annuel ou bi-annuel sur les progrès de leurs recherches, de la même façon que nous examinerons cette possibilité de publication en langue russe.

Dans un troisième temps, on s'est rendu compte que l'on connaissait bien de petits secteurs côtiers un peu partout, et que l'on extrapolait les résultats pour des côtes moins connues qui semblaient similaires. De telles extrapolations s'avèrent dangereuses lorsque l'on connaît mal l'environnement global des différentes zones côtières : régimes de marées et de vagues, caractéristiques climatiques et océanographiques, nature et disponibilité des sédiments sur le continent et sur la plate-forme littorale, etc. On a donc suggéré une compilation des données de tous les pays, incluant l'U.R.S.S., à l'U.G.I.

Dans un quatrième temps, tous les participants ont constaté que les côtes de la mer Noire étaient maintenant sujettes aux problèmes d'aménagement qui ont déjà prévalu sur d'autres côtes intensivement développées pour l'hébergement et la récréation. En Amérique du Nord, en Europe et en Australie, les seuls aménagements qui furent efficaces avaient été autorisés par des commissions interdisciplinaires qui pouvaient évaluer les facteurs géomorphologiques, écologiques, historiques et socio-économiques nécessaires aux études d'impact sur l'environnement. Il est apparu nécessaire qu'une telle commission soit établie pour les côtes de la Géorgie.

Enfin, après discussion du document préliminaire d'E.C.F. BIRD (1976), il a été décidé :

- de continuer le projet de compilation des changements survenus sur les côtes mondiales au cours du siècle dernier, d'y ajouter d'autres données fiables, et de produire un rapport final au congrès de l'U.G.I., en 1980, à Tokyo ;
- de porter une attention particulière à l'étude des bilans sédimentologiques de plusieurs zones de rivages sélectionnées à travers le monde et les bilans devraient être établis à partir de méthodes éprouvées sur des périodes de 5 à 10 ans ; de telles données détermineraient l'ampleur des gains et des pertes de sédiments relatifs à chaque type d'environnement côtier ;
- que ces projets soient une partie du programme de la nouvelle commission de l'U.G.I., la Commission sur l'environnement côtier.

## LA COMMISSION SUR L'ENVIRONNEMENT CÔTIER

La nouvelle commission se compose d'un président, E.C.F. Bird (Australie), d'un secrétaire/vice-président, H.J. Walker (É.-U.) et de quatre membres : A. Guilcher (France), T. Machida (Japon), J. Norrman (Suède), et V. Zenkovich (U.R.S.S.).

La commission se penchera sur cinq projets principaux :

1. la poursuite du projet sur les changements survenus sur les côtes sablonneuses au cours du siècle dernier ;
2. la compilation d'études de cas des effets des structures artificielles sur l'évolution littorale ;
3. l'établissement d'une procédure d'identification et de délimitation de secteurs de côtes possédant un intérêt scientifique en géologie, en géomorphologie, en biologie, en archéologie, etc. ; la commission recommanderait alors leur conversion en réserves côtières ;
4. l'étude de la physiographie et de l'économie des systèmes de dunes littorales, en particulier là où les processus de transport sont actifs, et évaluation des techniques de stabilisation.

Ces travaux seront accompagnés de la compilation des publications pour la période de 1975 à 1978 et d'un programme de symposium. Les bibliographies sont publiées depuis 1956 par des pays différents. Les deux dernières, celles de 1967-70 et 1971-74, ont été publiées respectivement par l'U.R.S.S. (Zenkovich, Gudelis et Orlova, 1972) et le Royaume-Uni (Kidson, 1976). Le programme de symposium a pour but de promouvoir la participation aux principaux projets de la Commission en recueillant ainsi les travaux régionaux. Il serait souhaitable que les Colloques fassent partie intégrante de conférences nationales ou internationales ; par exemple, celui des côtes de l'Atlantique Sud se tiendra lors de la Conférence régionale de l'Union géographique internationale, au Nigéria, en 1978. Les autres Colloques suggérés sont : les côtes du Pacifique (Seattle, novembre 1977), les côtes de la Baltique (Uppsala, juin ou juillet 1978), les côtes méditerranéennes (Tunis), les côtes européennes de l'Atlantique (Brest), les côtes atlantiques de l'Amérique du Nord, les côtes de l'océan Indien (Perth), les côtes des Grands Lacs, les côtes de la mer Caspienne (Bakou), et les réserves côtières d'Europe (Bournemouth, mai 1978).

## REMERCIEMENTS

Je remercie Jean-Claude Dionne pour les suggestions pertinentes à la lecture de ce texte.

J.M.M. DUBOIS  
Département de géographie  
Université de Sherbrooke

## BIBLIOGRAPHIE

- ANDREWS, J. T. (1973) *A geomorphological study of post-glacial uplift with particular reference to Arctic Canada*. Inst. Brit. Geogr. Sp. Publ. 2.
- BIRD, E. C. F. (1974) *Coastal changes in Denmark during past two centuries*. Lab. fys. geogr., Geol. Inst., Aarhus univ. Dan., Skrifter i Geografi nr 8, 21 p.
- BIRD, E. C. F. (1976) *Shoreline changes during the past century*. Univ. of Melbourne, Dept. of Geogr. IGU Working Group on Dynamics of Shoreline Erosion, 54 p.
- DIONNE, J. C. (1972) Caractéristiques des schorres des régions froides, en particulier de l'estuaire du Saint-Laurent. *Z. Geomorph.*, vol. 13: 131-162.
- DUBOIS, J. M. M. (1973) *Essai de classification de la zone côtière et identification d'unités sédimentologiques sur la côte nord du Saint-Laurent*. Min. Trav. Publ. Can., Étude des rives du St-Laurent, 71 p.
- KIDSON, C. (1976) *Bibliography 1971-1974*. I.G.U. Working Group on Dynamics of Shoreline Erosion, Dept. of Geogr., Univ. Coll. of Wales, Aberystwyth, 127 p.
- KING, C. A. M. (1969) Some Arctic coastal features around Foxe Basin and in East Baffin Island. *Geogr. Ann.*, vol. 51A, pp. 207-218.
- MACKAY, J. R. (1963) *The Mackenzie Delta*. Geogr. Br., Dept. Mines and Tech. Surv., Mem. 8.
- OWENS, E. H. (1974) A framework for the definition of coastal environments in the southern Gulf of St. Lawrence. *Geol. Surv. Can.*, Paper 74-30, pp. 47-76.
- U.G.I. (1976) *Symposium Dynamics of shore erosion*. Tbilisi, U.R.S.S., 259 p.
- ZENKOVICH, V. P., GUDELIS, V. et ORLOVA, G. A. (1972) *Bibliography 1967-70*. I.G.U. Commission on Coastal Geomorphology, Nat. Comm. of Soviet Geogr., Vilnius, 76 p.