



## SCOTIAN SHELF STRUCTURE AND ISOPACH 7

# ISOPACH MAP OF TOP OF JURASSIC TO BASEMENT AND OCEANIC HORIZON J1 TO LAYER 2

B. C. MacLean

Recommended citation: MacLean, B.C., 1991: Structure and isopach 7: isopach map of Top of Jurassic to basement and oceanic horizon J1 to Layer 2; in East Coast Basin Atlas Series: Scotian Shelf; Atlantic Geoscience Centre, Geological Survey of Canada, p. 87.

Additional copies of this map may be obtained from the Geological Survey of Canada, Atlantic Geoscience Centre, P. O. Box 1006, Dartmouth, Nova Scotia B2Y 4A2 Canada (Ph: 902-426-2773; FAX: 902-426-4266).

## PLATE-FORME NÉO-ÉCOSSAISE STRUCTURE ET ISOPAQUES

# CARTE ISOPAQUE DU TOIT DU JURASSIQUE JUSQU'AU SOCLE ET L'HORIZON OCÉANIQUE J1 JUSQU'À LA COUCHE 2

B. C. MacLean

Notation bibliographique conseillée: MacLean, B.C., 1991: Structure et isopaques 7: carte isopaque du toit du jurassique jusqu'au socle et l'horizon océanique J1 jusqu'à la couche 2; des Série des atlas des bassins de la côte Est: plate-forme Néo-Écossaise; Centre géoscientifique de l'Atlantique, Commission géologique du Canada, p. 87.

Des copies supplémentaires de la carte peuvent être obtenues auprès de la Commission géologique du Canada, Centre géoscientifique de l'Atlantique, case postale 1006, Dartmouth (Nouvelle-Écosse) B2Y 4A2 Canada tél (902) 426-2773, facsimilé (902) 426-4266.

This map was made by subtracting the Top of Jurassic and ocean horizon J1 depth contours (see map sheet Structure and Isopach 3, this volume) from the basement and oceanic Layer 2 contours (see map sheet Structure and Isopach 1, this volume) and deleting all faults. The interval includes the synrift sedimentary rocks of the Late Triassic and Early Jurassic and the post-rift Jurassic clastics and carbonates. Areas of thick infilling of the rift grabens of the LaHave Platform and the Orpheus Graben are easily recognized. The contours north and east of Sable Island show the thick wedge of Jurassic sediment deposited into the Sable Subbasin and are dashed to convey the uncertainty of the basement picks.

In the deep-ocean area, the two-kilometre contour outlines the distal limits of two Jurassic depocentres. One, in the southwest, is associated with the Shelburne Subbasin and the other, south of Sable Island, with the Sable Subbasin.

### SELECTED BIBLIOGRAPHY

#### Ascoli, P.

1976: Foraminiferal and ostracod biostratigraphy of the Mesozoic-Cenozoic, Scotian Shelf, Atlantic Canada; in First International Symposium on Benthonic Foraminifera of Continental Margins, Part B, Paleocology and Biostratigraphy, (ed.) C. T. Schafer and B. R. Pelletier; Maritime Sediments, Special Publication No. 1, p. 653-771.

#### Barss, M. S., Bujak, J. P., and Williams, G. L.

1979: Palynological zonation and correlation of sixty-seven wells, eastern Canada; Geological Survey of Canada, Paper 78-24, 118 p.

#### Given, M. M.

1977: Mesozoic and early Cenozoic geology of offshore Nova Scotia; Bulletin of Canadian Petroleum Geology, v. 25, p. 63-91.

#### Jansa, L. F. and Wade, J. A.

1975: Geology of the continental margin off Nova Scotia and Newfoundland; in Offshore Geology of Eastern Canada, Volume 2, Regional Geology, (ed.) W. J. M. van der Linden and J. A. Wade; Geological Survey of Canada, Paper 74-30, v. 2, p. 51-106.

#### Kent, D. V. and Gradstein, F. M.

1985: A Cretaceous and Jurassic geochronology; Geological Society of America Bulletin, v. 96, p. 1419-1427.

#### McIver, N. L.

1972: Mesozoic and Cenozoic stratigraphy of the Nova Scotia shelf; Canadian Journal of Earth Sciences, v. 9, p. 54-70.

#### Swift, S. A.

1985: Cenozoic geology of the continental slope and rise off western Nova Scotia; Ph.D. thesis, Massachusetts Institute of Technology, Paper 85-34, 188 p.

#### Wade, J. A. and MacLean, B. C.

1990: The geology of the southeastern margin of Canada, part 2: aspects of the geology of the Scotian Basin from recent seismic and well data; in Geology of the Continental Margin of Eastern Canada, (ed.) M. J. Keen and G. L. Williams; Geological Survey of Canada, Geology of Canada, no. 2, p. 190-238 (also Geological Society of America, The Geology of North America, v. I-1).

□

La présente carte a été obtenue en soustrayant les isobathes du sommet (toit) du Jurassique et de l'horizon océanique J1 (voir la carte Structure et isopaques 3 du présent volume) de celles du socle et de la couche océanique 2 (voir la carte Structure et isopaques 1 du présent volume) et en omettant toutes les failles. L'intervalle comprend les roches sédimentaires contemporaines du rifting du Trias tardif et du Jurassique précoce et les roches clastiques et carbonatées postérieures au rifting du Jurassique. Les zones d'accumulations épaisses dans les grabens de l'épisode de rifting de la plate-forme de LaHave et du graben Orpheus sont faciles à identifier. Les isopaques au nord et à l'est de l'île de Sable révèlent l'épais biseau de sédiments jurassiques déposés dans le sous-bassin de Sable et elles sont interrompues pour figurer l'incertitude des valeurs attribuées à la profondeur du socle.

Dans la zone abyssale, l'isopaque de 2 km correspond aux limites distales de deux zones de dépôt maximal du Jurassique. L'une, dans le sud-ouest, est associée au sous-bassin de Shelburne et l'autre, au sud de l'île de Sable, au sous-bassin de Sable.

### BIBLIOGRAPHIE CHOISIE

#### Ascoli, P.

1976: Foraminiferal and ostracod biostratigraphy of the Mesozoic-Cenozoic, Scotian Shelf, Atlantic Canada; in First International Symposium on Benthonic Foraminifera of Continental Margins, Part B, Paleocology and Biostratigraphy, (ed.) C. T. Schafer and B. R. Pelletier; Maritime Sediments, Special Publication No. 1, p. 653-771.

#### Barss, M. S., Bujak, J. P., et Williams, G. L.

1979: Palynological zonation and correlation of sixty-seven wells, eastern Canada; Geological Survey of Canada, Paper 78-24, 118 p.

#### Given, M. M.

1977: Mesozoic and early Cenozoic geology of offshore Nova Scotia; Bulletin of Canadian Petroleum Geology, v. 25, p. 63-91.

#### Jansa, L. F. et Wade, J. A.

1975: Geology of the continental margin off Nova Scotia and Newfoundland; in Offshore Geology of Eastern Canada, Volume 2, Regional Geology, (ed.) W. J. M. van der Linden and J. A. Wade; Geological Survey of Canada, Paper 74-30, v. 2, p. 51-106.

#### Kent, D. V. et Gradstein, F. M.

1985: A Cretaceous and Jurassic geochronology; Geological Society of America Bulletin, v. 96, p. 1419-1427.

#### McIver, N. L.

1972: Mesozoic and Cenozoic stratigraphy of the Nova Scotia shelf; Canadian Journal of Earth Sciences, v. 9, p. 54-70.

#### Swift, S. A.

1985: Cenozoic geology of the continental slope and rise off western Nova Scotia; Ph.D. thesis, Massachusetts Institute of Technology, Paper 85-34, 188 p.

#### Wade, J. A. et MacLean, B. C.

1990: The geology of the southeastern margin of Canada, part 2: aspects of the geology of the Scotian Basin from recent seismic and well data; in Geology of the Continental Margin of Eastern Canada, (ed.) M. J. Keen and G. L. Williams; Geological Survey of Canada, Geology of Canada, no. 2, p. 190-238 (also Geological Society of America, The Geology of North America, v. I-1).

Publication de la Commission géologique du Canada également disponible en français

□