



# SCOTIAN SHELF BIOSTRATIGRAPHY AND MATURATION DATA 9 KEROGEN-TYPE PLOTS

M. S. Barss, J. P. Bujak, J. K. Lentin, G. L. Williams, and W. C. MacMillan

Recommended citation: Barss, M. S., Bujak, J. P., Lentin, J. K., Williams, G. L., and MacMillan, W. C., 1991: Biostratigraphy and maturation data 9: kerogen-type plots; in East Coast Basin Atlas Series: Scotian Shelf; Atlantic Geoscience Centre, Geological Survey of Canada, p. 43.

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 BIOSTRATIGRAPHIE ET DONNÉES DE MATURATION DIAGRAMMES DES TYPES DE KÉROGÈNE

M. S. Barss, J. P. Bujak, J. K. Lentin, G. L. Williams, et W. C. MacMillan

Notation bibliographique conseillée: Barss, M. S., Bujak, J. P., Lentin, J. K., Williams, G. L., et MacMillan, W. C., 1991: Biostratigraphie et données de maturation 9: diagrammes des types de kérogène; dans Série des atlas des bassins de la côte Est: plate-forme Néo-Écossaise; Centre géoscientifique de l'Atlantique, Commission géologique du Canada, p. 43.

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.

The relative percentages of the four kerogen types, namely amorphogen, phyrogen, hylogen and melanogen, are depicted graphically for nine Scotian Shelf wells. The depths indicated are from the rotary table.

Amorphogen is unorganized, structureless organic material, which may be finely disseminated or coagulated into fluffy masses; it is equivalent to the amorphous kerogen of Bayliss (personal communication, Organic Maturation Symposium, American Association of Stratigraphic Palynologists, 1975 Annual Meeting, Houston, Texas, U.S.A.). Phyrogen is nonopaque recognizable plant matter that is not of a woody origin, such as plant cuticle, spores and dinoflagellate cysts; it is equivalent to the herbaceous kerogen of other authors. Hylogen includes nonopaque fibrous plant material of woody origin and is more commonly referred to as woody kerogen. Melanogen comprises all opaque organic material, and is equivalent to the coaly kerogen of other authors.

In the deeper and older sediments, the terrestrially sourced kerogen (phyrogen, hylogen and melanogen) tends to predominate over the marine-sourced kerogen (amorphogen), thus confirming the commonly held opinion that the Scotian Shelf is predominantly a gas-prone

province. The kerogen analyses were first presented in Bujak et al. (1977a, b), Barss et al. (1980) and Lentin International Biostratigraphic Limited (1988).

## REFERENCES

**Barss, M. S., Bujak, J. P., Wade, J. A., and Williams, G. L.**

1980: Age, stratigraphy, organic matter type and colour, and hydrocarbon occurrences in 47 wells, offshore eastern Canada; Geological Survey of Canada, Open File 714, 58 p.

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

1977a: Offshore eastern Canada - part I: offshore east Canada's organic type and colour and hydrocarbon potential; The Oil and Gas Journal, v. 75, no. 14, p. 198-202.

1977b: Offshore eastern Canada - part II: organic type and colour and hydrocarbon potential; The Oil and Gas Journal, v. 75, no. 15, p. 96-100.

**Lentin International Biostratigraphic Limited**

1988: Biostratigraphy and maturation studies of the Scotian Shelf: parts 1-5; Geological Survey of Canada, Open Files 1852 to 1856.

Les pourcentages relatifs de quatre types de kérogène, soit l'amorphogène, le phyrogène, l'hylogène et le mélanogène, de 9 puits de la plate-forme Néo-Écossaise sont représentés de façon graphique. Les profondeurs indiquées sont mesurées à partir de la table de rotation.

L'amorphogène consiste en matériaux organiques sans structure et inorganisés qui peuvent être finement disséminés ou coagulés en masses duveteuses; il est équivalent au kérogène amorphe de Bayliss (communication personnelle, Organic Maturation Symposium, American Association of Stratigraphic Palynologists, Réunion annuelle de 1975, Houston, Texas, É.-U.). Le phyrogène comprend toute la matière végétale non opaque identifiable d'origine non ligneuse (cuticules de plantes, spores et dinokystes, etc.); il est équivalent au kérogène herbacé d'autres auteurs. L'hylogène englobe toute la matière végétale fibreuse non opaque d'origine ligneuse et est plus couramment appelé kérogène ligneux. Le mélanogène comprend toute la matière organique opaque, correspondant ainsi au kérogène houilleux d'autres auteurs.

Dans les sédiments plus profonds et plus anciens, le kérogène d'origine continentale (phyrogène, hylogène et mélanogène) a tendance à être plus abondant que le kérogène d'origine marine (amorphogène), confirmant

ainsi l'opinion répandue que la plate-forme Néo-Écossaise serait surtout une province susceptible de receler du gaz. Les premières analyses de kérogène à avoir été présentées sont celles de Bujak et al. (1977a, b), Barss et al. (1980) et Lentin International Biostratigraphic Limited (1988).

## RÉFÉRENCES

**Barss, M. S., Bujak, J. P., Wade, J. A., et Williams, G. L.**

1980: Age, stratigraphy, organic matter type and colour, and hydrocarbon occurrences in 47 wells, offshore eastern Canada; Geological Survey of Canada, Open File 714, 58 p.

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

1977a: Offshore eastern Canada - part I: offshore east Canada's organic type and colour and hydrocarbon potential; The Oil and Gas Journal, v. 75, no. 14, p. 198-202.

1977b: Offshore eastern Canada - part II: organic type and colour and hydrocarbon potential; The Oil and Gas Journal, v. 75, no. 15, p. 96-100.

**Lentin International Biostratigraphic Limited**

1988: Biostratigraphy and maturation studies of the Scotian Shelf: parts 1-5; Geological Survey of Canada, Open Files 1852 to 1856.