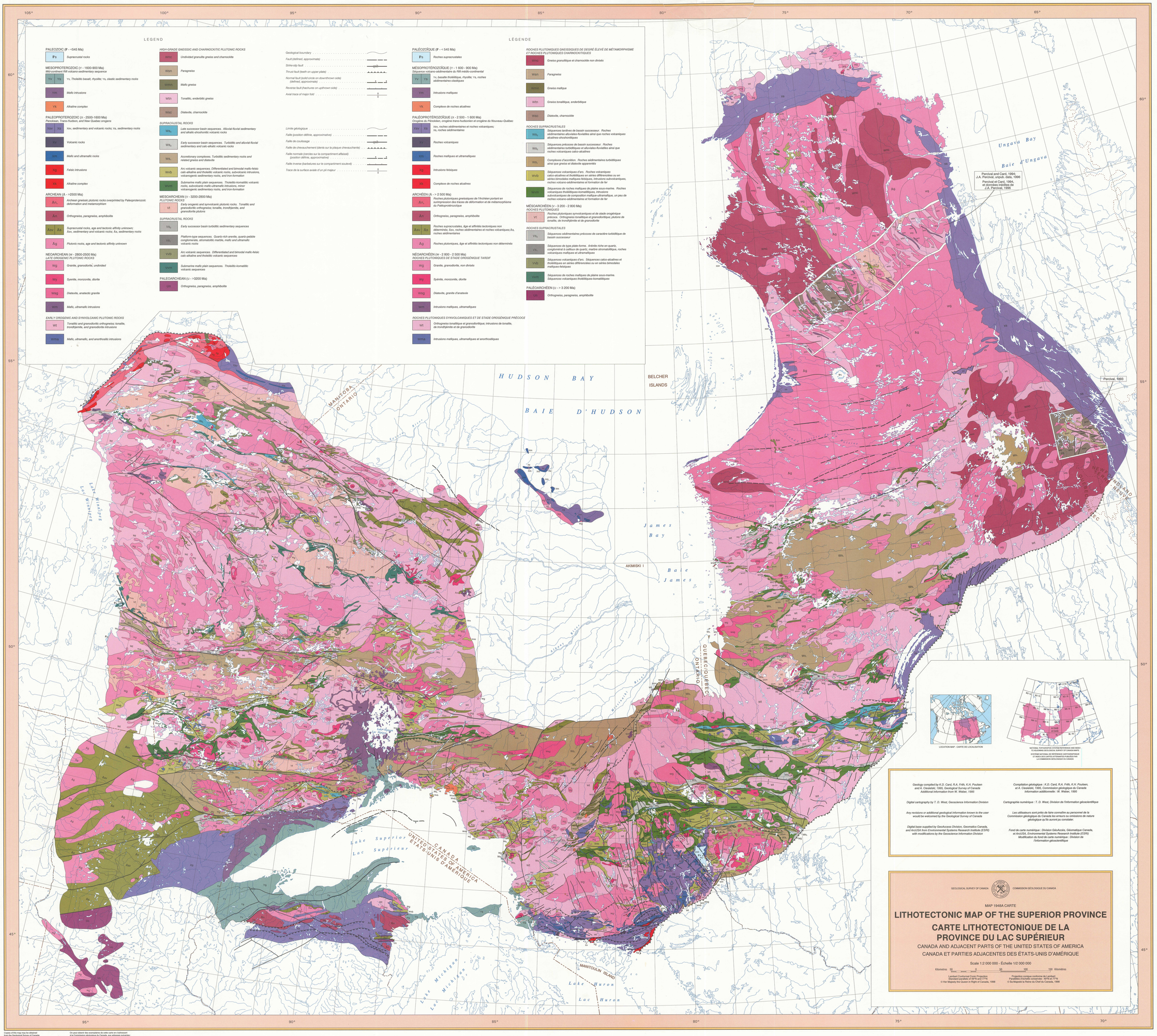

DESCRIPTIVE NOTES

MAP PREPARATION

The geology is plotted on a 1:2 000 000 scale topographic base provided by the GeoAccess Division (Canada) and the Environmental Systems Research Institute, ArcUSA, General Reference Data (U.S.A.). Digital versions of the geology were fitted to this base.

The bedrock geology was derived from numerous published and unpublished sources, chiefly those listed below. In addition, the following contributors of new information and suggested revisions of draft versions of this map are acknowledged: A. Davidson (Geological Survey of Canada), J.A. Percival (Geological Survey of Canada), W. Weber (Ontario Mineral Resources Division), P.C. Thurston (Ontario Geological Survey), and M. Hocq (Ministère des Ressources naturelles du Québec).

LEGEND

The time divisions used for the Precambrian are those suggested by the International Union of Geological Sciences Subcommission on Precambrian Stratigraphy (Plumb, 1991; Lumbers and Card, 1991). The alphabetical designations of the Precambrian time periods (U, V, W, X, Y, Z) follow James (1972). Major rock types are identified by letter symbols following the age of the units and generally correspond to those used by Wheeler et al. (1996). The map units used, lithotectonic assemblages, are rock types or sequences of rock types considered to represent particular tectonic environments, or parts of or entire lithotectonic assemblages as defined by Williams et al. (1992). The lithotectonic assemblage concept was employed by the principal author in preparing Superior Province contributions to the 'Tectonic map of North America' (Muehlberger, 1992) and the 'Geological map of Canada' (Wheeler et al., 1996). It is similar in many respects to the tectonic assemblages concept employed by Thurston and Chivers (1990) and the Ontario Geological Survey in their compilation of the 'Geology of Ontario' (Williams et al., 1992).

REFERENCES

Avramtchev, L.

1979: Carte géologique du Québec, édition provisoire; Ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec, Carte B-1348, échelle 1/2 000 000.

1983: Catalogue des gîtes minéraux du Québec, région de la baie James; Ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec, DP-840, 30 p. et 15 cartes, échelle 1/250 000.

Avramtchev, L. et Leflat-Drolet, S.

1980: Catalogue des gîtes minéraux du Québec, région de l'Abitibi; Ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec, DPV-744, 99 p. et 14 cartes, échelle 1/250 000.

Card, K.D.

1980a: Geology, Central Superior Province, Ontario; Geological Survey of Canada, Open File 690, scale 1:250 000.

1980b: Preliminary maps, Central Superior Province compilation - Sudbury (41P), Blind River (41J), Gogama (41P) Chapleau (41O); Geological Survey of Canada, Open File 690, scale 1:250 000.

1981: Compilation of bedrock geology, Central Superior and Southern provinces, Ontario; Geological Survey of Canada, Open File 729, scale 1:250 000.

Card, K.D. and Sanford, B.V. (comp.)

1989: Geology, Timmins, Ontario-Quebec; Geological Survey of Canada, Geological Atlas Map NM-17-G, scale 1:1 000 000.

1994: Geology, Gods Lake, Manitoba-Ontario; Geological Survey of Canada, National Atlas Map NN-15-G, scale 1:1 000 000.

Card, K.D., Percival, J.A., and Sanford, B.V. (comp.)

1989: Geology, Lake Nipigon, Ontario-USA; Geological Survey of Canada, National Atlas Map NL-16/17-G, scale 1:1 000 000.

Ciesielski, A.

1991: Geology of the eastern Superior Province, James Bay and Bienville subprovinces, Quebec; Geological Survey of Canada, Open File 2398, scale 1:1 000 000.

Hocq, M.

1990: Carte lithotectonique des sous-provinces de l'Abitibi et du Pontiac; Ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec, DV 89-04, échelle 1/500 000.

James, H.L.

1972: Subdivision of Precambrian: an interim scheme to be used by the U.S. Geological Survey; Association of American Petroleum Geologists Bulletin, v. 56, p. 1128-1137.

Lecheler, A.D.

1992: Geology of the Kapuskasing-Groundhog River-Missinaibi River area, Foxtrot (42B, north half) and Kapuskasing (42G, south half) map area, northern Ontario; Geological Survey of Canada, Open File 2515, scale 1:250 000.

Lumbers, S.B. and Card, K.D.

1991: Chronometric subdivision of the Archean; Geolog, v. 20, p. 56-57.

Manitoba Mineral Resources Division

1979: Geological map of Manitoba; Map 79-2, scale 1:1 000 000.

Ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec et Ontario Geological Survey

1983: Carte lithostratigraphique de la sous-province de l'Abitibi; Ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec et Ontario Geological Survey, DV 83-16/Map 2484, échelle 1/500 000.

Muehlberger, W.R. (comp.)

1992: Tectonic map of North America; American Association of Petroleum Geologists, Tulsa, Oklahoma, scale 1:500 000.

Ontario Geological Survey

1991a: Bedrock geology of Ontario, northern sheet, Map 2541, scale 1:1 000 000.

1991b: Bedrock geology of Ontario, west-central sheet, Map 2542, scale 1:1 000 000.

1991c: Bedrock geology of Ontario, east-central sheet, Map 2543, scale 1:1 000 000.

1992a: Tectonic assemblages of Ontario, northern sheet, Map 2575, scale 1:1 000 000.

1992b: Tectonic assemblages of Ontario, west-central sheet, Map 2576, scale 1:1 000 000.

1992c: Tectonic assemblages of Ontario, east-central sheet, Map 2577, scale 1:1 000 000.

Percival, J.A.

1989: Geology of the Kapuskasing Structural Zone in the Chapleau-Foleyet area; Geological Survey of Canada, Open File 763, scale 1:250 000.

1992: Bedrock geology, Lake of the Woods, Ontario-Manitoba (NM-15); Geological Survey of Canada, Open File 1904, scale 1:1 000 000.

1993: Geology, Ashuanipi Complex, Schefferville area, Newfoundland-Quebec; Geological Survey of Canada, Map 1785A, scale 1:250 000.

Percival, J.A. and Card, K.D.

1994: Geology, Lac Minto-Rivière aux Feuilles, Québec; Commission géologique du Canada, Carte 1854A, scale 1:500 000.

Percival, J.A., Skulski, T., Card, K.D., and Lin, S.

1995: Geology of the Rivière Kogaluc - Lac Qéluvaratuvq region (parts of 34J and 34-O), Quebec; Geological Survey of Canada, Open File 3112, scale 1:250 000.

Plumb, K.A.

1991: New Precambrian time scale; Episodes, v. 14, p. 139-140.

Sanford, B.V., Card, K.D., Grant, A.C., and Okulitch, A.V. (comp.)

1996: Geology, James Bay, Ontario-District of Keewatin-Quebec; Geological Survey of Canada, National Atlas Map NN-17-O, Open File 3558, scale 1:1 000 000.

Sims, P.K.

1990: Precambrian basement map of the northern Midcontinent, U.S.A.; United States Geological Survey, Miscellaneous Investigations Series, Map I-1853A, scale 1:1 000 000.

Thurston, P.C. and Chivers, K.M.

1990: Secular variation in greenstone sequence development emphasizing Superior Province, Canada; Precambrian Research, v. 46, p. 21-58.

Wheeler, J.O., Hoffman, P.F., Card, K.D., Davidson, A., Sanford, B.V., Okulitch, A.V. et Roest, W.R. (comp.)

1996: Carte géologique du Canada; Commission géologique du Canada, Carte 1880A, échelle 1/5 000 000.

Williams, H.R., Stott, G.M., Thurston, P.C., Sutcliffe, R.H., Bennett, G., Easton, R.M., and Armstrong, D.K.

1992: Tectonic evolution of Ontario: summary and synthesis; Chapter 25 *in* Geology of Ontario; Ontario Geological Survey, Special Volume 4, Part 2, p. 1255-1332.

NOTES DESCRIPTIVES

PRÉPARATION DE LA CARTE

La géologie a été reportée sur un fond topographique à l'échelle de 1/2 000 000 fourni par la Division GéoAccès, Géomatique Canada, et *Environmental Systems Research Institute, ArcUSA, General Reference Data* (É.-U.). L'habillage géologique sous forme numérique a été ajusté à ce fond.

La géologie du substratum rocheux a été dressée à l'aide de nombreuses sources publiées et inédites dont les plus importantes sont indiquées ci-dessous. Cette information a été complétée par de nouvelles données et des commentaires se rapportant à des versions préliminaires de cette carte qu'ont fournis les collaborateurs suivants que nous tenons à remercier : A. Davidson (Commission géologique du Canada), J.A. Percival (Commission géologique du Canada), W. Weber (Ministère des Ressources naturelles de l'Ontario), P.C. Thurston (Commission géologique de l'Ontario) et M. Hocq (Ministère des Ressources naturelles du Québec).

LÉGENDE

Les divisions des temps précambriens employées ici sont conformes à celles recommandées par la sous-commission sur la stratigraphie du Précambrien de l'Union internationale des sciences géologiques (Plumb, 1991; Lumbers et Card, 1991). La notation alphabétique utilisée pour désigner les diverses périodes du Précambrien (U, V, W, X, Y et Z) suit l'usage de James (1972). Les principaux types de roches sont identifiés par des lettres majuscules placées à la droite des symboles d'âge des unités. Les lettres employées correspondent de façon générale à celles utilisées par Wheeler et al. (1996). Les unités cartographiques constituent des assemblages lithotectoniques. Ceux-ci représentent des types de roches, ou des séquences de types de roches, que l'on considère propres à des milieux de type tectonique, ou des parties de ou des ensembles lithotectoniques définis par Williams et al. (1992) (voir la définition du terrain ci-dessous). Le concept d'assemblage lithotectonique a été employé par l'auteur principal pour ses contributions à la *Tectonic Map of North America* (Muehlberger, 1992) et à la «Carte géologique du Canada» (Wheeler et al., 1996) portant sur la Province du lac Supérieur. Ce concept est semblable sous de nombreux points à celui des assemblages tectoniques employé par Thurston et Chivers (1990) ainsi que par la Commission géologique de l'Ontario dans leur compilation de *Geology of Ontario* (Williams et al., 1992).

RÉFÉRENCES

Avramtchev, L.

1979: Carte géologique du Québec, édition provisoire; Ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec, Carte B-1348, échelle 1/2 000 000.

1983: Catalogue des gîtes minéraux du Québec, région de la baie James; Ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec, DP-840, 30 p. et 15 cartes, échelle 1/250 000.

Avramtchev, L. et Leflat-Drolet, S.

1980: Catalogue des gîtes minéraux du Québec, région de l'Abitibi; Ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec, DPV-744, 99 p. et 14 cartes, échelle 1/250 000.

Card, K.D.

1980a: Géologie, Centre Supérieur Province, Ontario; Géological Survey of Canada, Open File 690, scale 1:250 000.

1980b: Préliminary maps, Central Superior Province compilation - Sudbury (41P), Blind River (41J), Gogama (41P) Chapleau (41O); Géological Survey of Canada, Open File 690, scale 1:250 000.

1981: Compilation of bedrock geology, Central Superior and Southern provinces, Ontario; Géological Survey of Canada, Open File 729, scale 1:250 000.

Card, K.D. and Sanford, B.V. (comp.)

1989: Géologie, Timmins, Ontario-Québec; Géological Survey of Canada, Géological Atlas Map NM-17-G, scale 1:1 000 000.

1994: Géologie, Gods Lake, Manitoba-Ontario; Géological Survey of Canada, National Atlas Map NN-15-G, scale 1:1 000 000.

Card, K.D., Percival, J.A., and Sanford, B.V. (comp.)

1989: Géologie, Lake Nipigon, Ontario-USA; Géological Survey of Canada, National Atlas Map NL-16/17-G, scale 1:1 000 000.

Ciesielski, A.

1991: Géologie of the eastern Superior Province, James Bay and Bienville subprovinces, Québec; Géological Survey of Canada, Open File 2398, scale 1:1 000 000.

Hocq, M.

1990: Carte lithotectonique des sous-provinces de l'Abitibi et du Pontiac; Ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec, DV 89-04, échelle 1/500 000.

James, H.L.

1972: Subdivision of Precambrian: an interim scheme to be used by the U.S. Géological Survey; Association of American Petroleum Geologists Bulletin, v. 56, p. 1128-1137.

Lecheler, A.D.

1992: Géologie of the Kapuskasing-Groundhog River-Missinaibi River area, Foxtrot (42B, north half) and Kapuskasing (42G, south half) map area, northern Ontario; Géological Survey of Canada, Open File 2515, scale 1:250 000.

Lumbers, S.B. and Card, K.D.

1991: Chronometric subdivision of the Archean; Geolog, v. 20, p. 56-57.

Manitoba Mineral Resources Division

1979: Géological map of Manitoba; Map 79-2, scale 1:1 000 000.

Ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec et Ontario Géological Survey

1983: Carte lithostratigraphique de la sous-province de l'Abitibi; Ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec et Ontario Géological Survey, DV 83-16/Map 2484, échelle 1/500 000.

Muehlberger, W.R. (comp.)

1992: Tectonic map of North America; American Association of Petroleum Géologists, Tulsa, Oklahoma, scale 1:500 000.

Ontario Géological Survey

1991a: Bedrock géology of Ontario, northern sheet, Map 2541, scale 1:1 000 000.

1991b: Bedrock géology of Ontario, west-central sheet, Map 2542, scale 1:1 000 000.

1991c: Bedrock géology of Ontario, east-central sheet, Map 2543, scale 1:1 000 000.

1992a: Tectonic assemblages of Ontario, northern sheet, Map 2575, scale 1:1 000 000.

1992b: Tectonic assemblages of Ontario, west-central sheet, Map 2576, scale 1:1 000 000.

1992c: Tectonic assemblages of Ontario, east-central sheet, Map 2577, scale 1:1 000 000.

Percival, J.A.

1989: Géology of the Kapuskasing Structural Zone in the Chapleau-Foleyet area; Géological Survey of Canada, Open File 763, scale 1:250 000.

1992: Bedrock géology, Lake of the Woods, Ontario-Manitoba (NM-15); Géological Survey of Canada, Open File 1904, scale 1:1 000 000.

1993: Géologie, complexe d'Ashuanipi, région de Schefferville, Terre-Neuve - Québec; Commission géologique du Canada, Carte 1785A, échelle 1/250 000.

Percival, J.A. et Card, K.D.

1994: Géologie, Lac Minto-Rivière aux Feuilles, Québec; Commission géologique du Canada, Carte 1854A, échelle 1/500 000.

Percival, J.A., Skulski, T., Card, K.D., and Lin, S.

1995: Géology of the Rivière Kogaluc - Lac Qéluvaratuvq region (parts of 34J and 34-O), Quebec; Géological Survey of Canada, Open File 3112, scale 1:250 000.

Plumb, K.A.

1991: New Precambrian time scale; Episodes, v. 14, p. 139-140.

Sanford, B.V., Card, K.D., Grant, A.C., and Okulitch, A.V. (comp.)

1996: Géology, James Bay, Ontario-District of Keewatin-Québec; Géological Survey of Canada, National Atlas Map NN-17-O, Open File 3558, scale 1:1 000 000.

Sims, P.K.

1990: Precambrian basement map of the northern Midcontinent, U.S.A.; United States Géological Survey, Miscellaneous Investigations Series, Map I-1853A, scale 1:1 000 000.

Thurston, P.C. and Chivers, K.M.

1990: Secular variation in greenstone sequence développement emphasizing Superior Province, Canada; Precambrian Research, v. 46, p. 21-58.

Wheeler, J.O., Hoffman, P.F., Card, K.D., Davidson, A., Sanford, B.V., Okulitch, A.V. et Roest, W.R. (comp.)

1996: Carte géologique du Canada; Commission géologique du Canada, Carte 1880A, échelle 1/5 000 000.

Williams, H.R., Stott, G.M., Thurston, P.C., Sutcliffe, R.H., Bennett, G., Easton, R.M., and Armstrong, D.K.

1992: Tectonic évolution of Ontario: summary and synthèse; Chapter 25 *in* Géology of Ontario; Ontario Géological Survey, Special Volume 4, Part 2, p. 1255-1332.

Copies of this map may be obtained from the Geological Survey of Canada
3303-33rd Street, N.W., Calgary, Alberta T2L 2A7
3303-33rd Street, N.W., Calgary, Alberta T2L 2A7
2535, boulevard Laurier, C.P. 7500, Sainte-Foy, (Québec) G1V 4C7
Published 1998

Printed in Canada

On peut obtenir des exemplaires de cette carte en s'adressant à la Commission géologique du Canada, aux adresses suivantes :
3303-33rd Street, N.W., Calgary, Alberta T2L 2A7
3303-33rd Street, N.W., Calgary, Alberta T2L 2A7
2535, boulevard Laurier, C.P. 7500, Sainte-Foy (Québec) G1V 4C7
Publiée en 1998

Imprimé au Canada

Canada

This map has been reprinted from a scanned version of the original map

Reproduction par numérisation d'une carte sur papier

Recommended citation:
Card, K.D., Frith, R.A., Poulsen, K.H., and Ciesielski, A. (comp.)
1998: Lithotectonic map of the Superior Province, Canada and adjacent parts of the United States of America; Geological Survey of Canada, Map 1948A, scale 1:2 000 000.

Notation bibliographique conseillée :
Card, K.D., Frith, R.A., Poulsen, K.H. et Ciesielski, A. (comp.)
1998: Carte lithotectonique de la Province du lac Supérieur, Canada et parties adjacentes des États-Unis d'Amérique; Commission géologique du Canada, Carte 1948A, échelle 1/2 000 000.